

KURUL KARARI

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğünden:

Tanımlama Dokümanları:

Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemi Yürütme Kurulu'nun 27.07.2022 tarih ve 2022/1 sayılı kararı ile ekte yer alan 4 adet coğrafi veri temasına ilişkin veri tanımlama dokümanlarının Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi'nin 12. Maddesinin 3. Fıkrası gereğince Resmi Gazete'de yayımlanması kararlaştırılmıştır.

EKLER

1. Bina Tanımlama Dokümanı
2. Çevre İzleme Tesisleri Tanımlama Dokümanı
3. Jeoloji Tanımlama Dokümanı
4. Ulaşım Ağları Tanımlama Dokümanı

T.C.
**ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM
DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI**
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi
Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı
Sürüm 2.0

2022



T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_BI
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	2



Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Kimlik	TUCBS_BI
Başlık	Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı
Oluşturanlar	Bina Tema Çalışma Heyeti
Tarih	2022
Yayımlayan	Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü
Tanım	TUCBS Bina temasına ilişkin kılavuz ilkeleri içermektedir.
Gizlilik Derecesi	Herkes Açık
Dayanak	1 Numaralı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi

İş bu doküman Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'na tabidir ve içeriğine ilişkin her türlü fikri ve sınai haklar ile tüm telif hakları ve diğer fikri ve sınai mülkiyet hakları Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'na aittir. İşbu doküman Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu ve Türk Ceza Kanunu kapsamında korunmaktadır.

Dokümanda yer alan bilgilerin çoğaltılması, saklanması veya işleme tutulması da dâhil, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın önceden yazılı iznine tabidir. Bu sebeple işbu dokümanlarda yer alan bilgiler Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın yazılı izni olmadan hiçbir şekilde, çoğaltılamaz, yayımlanamaz, kopyalanamaz, sunulamaz ve aktarılamaz.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	3

ÖNSÖZ

Bina Veri Tanımlama Dokümanı, ISO ve TSE standartlarına uygun olarak, Bina Çalışma Heyeti tarafından, "Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi" temel alınarak geliştirilmiştir. "TUCBS Genel Kavramsal Model", "TUCBS Teknik Birlikte Çalışabilirlik Usul ve Esasları" ve "TUCBS Uygulama Kuralları" bu dokümanın hazırlanmasında temel prensipleri sağlamaktadır.

Özet bölümü, iki kısımdan oluşmaktadır. İlk kısımda Coğrafi Veri Setlerinin ve Servislerinin Birlikte Çalışabilirliği ve TUCBS'nin gelişim sürecinden bahsedilerek, mevcut mevzuat, coğrafi veri setleri ve servislerinin birlikte çalışabilirliği için geliştirilmiş uygulama kurallarının kapsamı özetlenmiştir. İkinci kısımda ise veri teması özelinde, yöneticisi seviyesinden kullanıcı seviyesine kadar ilgili herkesin anlayabileceği şekilde veri temasının kapsamı ve içeriği özetlenmiştir.

Bölüm 5'te yer alan UML diyagramları, veri tanımlama dokümanlarının ana öğelerini ve ilişkilerini genel olarak açıklamakta olup, coğrafi nesne türlerinin, özneliklerinin ve ilişkilerinin tanımlarına Detay Kataloğunda yer verilmiştir. Detay Kataloğunda yer alan veri modelinin içeriği, tematik uzmanlığı olup UML yapısını bilmeyen kullanıcılarca anlaşılabilir şekilde hazırlanmıştır.

Bu dokümanda yer alan teknik hükümler ve temel kavramlar, genel olarak örneklerle açıklanmıştır.

Coğrafi Veri Setlerinin ve Servislerinin Birlikte Çalışabilirliği - Genel Yönetici Özeti

Günümüzde verinin ve özellikle coğrafi bilginin kullanımı çeşitli ihtiyaçlar nedeniyle giderek artmaktadır. Bu artış sadece veri hacmi ile sınırlı olmayıp aynı zamanda farklı kullanım alanlarında da olmaktadır. Felaket yönetiminden sağlık alanına, çevre korumadan inşaat sektörüne uzanan ve bir zamanlar birbiri ile etkileşimi az ama giderek iç içe giren pek çok sektör coğrafi veriyi daha sıklıkla kullanır hale gelmektedir. Organize coğrafi bilginin sağladığı faydalar arttıkça, veriyi ve sağlanan hizmetlere olan ihtiyaç daha da artmaktadır. Bu husus, coğrafi verinin farklı teknoloji ve yaklaşımlar kullanan sektör ve alanlar tarafından yeniden kullanılabilmesini de gerektirmektedir. Coğrafi bilgi ve coğrafi bilgi sistemi kavramları diğer veri yapıları ve bilgi sistemlerinden önemli farklılıklar göstermektedir. İlk olarak karmaşık süreçlerin anlık bir bileşeni değil çoğu zaman başlangıçtan bitişe uzanan her adımda ihtiyaç duyulan ve kullanılan bir kavramdır. Coğrafi veri tanımı gereği neredeyse sınırsız denilebilecek bir çeşitliliği ifade etmektedir. Gökyüzünden denizlerin dibine uzanan konum ve geçmişten geleceğe uzanan zaman boyutunda hemen hemen her yerde ve farklı şekillerde coğrafi veri vardır. Böylesi zengin ve karmaşık veri çok sayıda kurum, kuruluş ve hatta bireyler tarafından toplanmakta ve çeşitli araçlar ve sistemler aracılığı ile kullanılabilir. Coğrafi veri ve coğrafi bilgi sistemi ile ilgili bir diğer husus ise kullanılan her bir veri veya sistemin elde edilen sonucu anlamsal olarak güçlendirdiği, bütünleştirdiği ve aynı zamanda ciddi katma değer sağladığıdır. Yani farklı coğrafi bilgilerin birarada kullanılabilmesi elde edilen faydayı önemli oranda arttırmaktadır.

Yukarıda bahsedilen hususlar esas alındığında, coğrafi verinin toplanmasından kullanılmasına uzanan her süreçte mutlaka göz önünde bulundurulması gereken en önemli husus "Birlikte Çalışabilirlik"tir. Coğrafi bilgi kullanılarak sağlanan fayda, farklı veri ve süreçlerin bir araya gelmesi sayesinde çarpan etkisi ile artmakta ve istenilen amaca en iyi şekilde hizmet etmektedir. Coğrafi veri ve coğrafi bilgi sistemi kapsamında ele alınabilecek birlikte çalışabilirlik kavramı doğru strateji kurulduğu zaman daha etkili ve daha kolay olmaktadır. Planlı olmayan süreçler ve yaklaşımların sonucunda üretilen coğrafi verilerin bir araya getirilmesi ve birlikte kullanılmaya çalışılması oldukça zor ve bazen mümkün olmayan bir süreç olabilmektedir. Dolayısı ile bu zorunlu gereksinim her süreçte çok dikkatli bir şekilde ele alınmalıdır. Birlikte çalışabilirlik gibi önemli bir husus bireylerden kurumlara uzanan geniş bir yelpazedeki üretici ve kullanıcılar tarafından yalın bakış

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	4

ve tecrübe ile çözülebilecek bir kavram değildir. Birlikte çalışabilirlik; veri yapılarından sunum tekniklerine, bilgisayar ağlarından bilgi güvenliğine uzanan pek çok teknoloji veya yaklaşımı içermektedir. Dolayısı ile kurumlar ve bazen ülkeler üzeri organizasyonlar tarafından ele alınmakta ve ciddi süreçlerden geçerek şekillenmektedir. Böylesi bir yapı tarafından tasarlanmayan tüm çabalar iyi niyetli bile olsa istenilen amaca hizmet etmeyecek ve boşa giden bir emek olacaktır.

Coğrafi veriyi merkeze koyan birlikte çalışabilirlik kavramı şu anda ülkemizde yoğun bir şekilde yaşanan kalkınma sürecinin ve e-devlet çalışmalarının hızlandırılması, etkinleştirilmesi ve sürdürülebilirliğin sağlanması açısından da büyük önem arz etmektedir. Günümüzde coğrafi veri olmadan kalkınma ve gelişmeden bahsedilmesi mümkün değildir. Burada özellikle ana işi coğrafi veri üretmek olan kurumlara; bireyler, özel sektör veya dolaylı olarak coğrafi veri üreten veya kullanan diğer kurumlara örnek olmak gibi önemli bir rol düşmektedir. Bu kapsamda coğrafi verinin diğer ihtiyaç sahiplerince kolayca bulunabilmesi ve ihtiyaç var ise farklı girdiler ile sorunsuz ve hızlı bir şekilde kullanılabilmesi gerekmektedir. Farklı kaynaklar tarafından farklı teknoloji ve yaklaşımlarla toplanan coğrafi verinin ortak bir platforma dönüştürülmesi tahmin edildiğinden zahmetli bir iştir. Örneğin bir akarsu su bilimciler tarafından bir yaşam sahası olarak tanımlanabilmekte, sınır güvenliğinden sorumlu kuruluşlar tarafından ise iki ülkeyi ayıran bir çizgi olarak değerlendirilmektedir. Özünde aynı olan bu veri farklı organizasyonlarca çeşitli yöntemlerle toplanmakta, değerlendirilmekte ve ihtiyaçlarına göre tanımlanıp kullanılmaktadır. Zor olan husus coğrafi bilgiyi, emek ve maliyet israfı olmadan herkes tarafından kendi ihtiyaçlarını karşılayabilecek şekilde kullanılabilecek alt yapıyı sağlamaktır.

Coğrafi veriye ihtiyaç duyan kamu hizmetlerinin birbirine bağlı ve birlikte çalışabilir olmasının sağlanması ve hizmet kullanıcılarının ihtiyaçlarının tam olarak karşılanabilmesi için bu hizmetlerin yasal, organizasyonel, anlamsal ve teknik anlamda birbirleri ile kesintisiz olarak etkileşimi gereklidir. Bu etkileşimin önündeki engellerin tespit edilip kaldırılmasıyla hizmetlerin tanımlanması, tasarlanması, geliştirilmesi ve sunumunda tam bir mükemmelliğe ulaşılabilecektir. Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemleri kapsamında coğrafi bilginin birlikte kullanılabilirliği hususunun etkin bir şekilde hayata geçirilmesini sağlamak üzere tüm paydaşları aktif bir şekilde bir araya getirerek ülkemizin kaynaklarının en etkin şekilde kullanılmasına katkıda bulunmayı amaçlamaktadır. Coğrafi verinin değeri ve getirdiği faydalar veriyi paylaştıkça artmaktadır.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_BI
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Sayfa No	5
Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı			

Bina – Yönetici Özeti

Kullanım Alanları

Günümüzde kent ve kırsal yaşamın en önemli yaşam alanı olan yapı ve binalara ait verinin etkin biçimde paylaşılması, çok geniş bir yelpazede bulunan tematik uygulama alanları için önem taşımaktadır. Kentsel yaşam kalitesinin korunma ve iyileştirilmesinden, kent yönetimi, güvenlik, taşınmaz yönetimi, enerji, acil durum/afet yönetimi ve akıllı şehir uygulamalarına kadar farklı alanlarda bir binaya ait farklı özelliklerin bilinmesi ve veri olarak paylaşılması büyük bir önem arz etmektedir.

Temel Yaklaşım

Bu çalışmada farklı kamu ve meslek kuruluşlarının katkılarıyla ülkemiz ihtiyaçları göz önüne alınarak binaya ait paylaşılması gereken veri öğeleri ve bu veri öğeleri arasındaki ilişkiler ile bu veri öğelerinin paylaşım biçimleri belirlenmiştir. Bina veri temasına ilişkin veri modelinin geliştirilmesi sürecinde aşağıdaki yaklaşımlar benimsenmiş ve çalışmalar bu ekseninde yürütülmüştür.

- Geliştirilecek veri paylaşım modeli bir binaya ait farklı kurumlarda saklanan ve değişilen mevcut verilerin bir ortak paydası olmalıdır.
- Model, bina ile ilgili kurumsal veri değişiminde ortak veri ihtiyacı kapsamında olan öğeleri içerecek biçimde olmalıdır.
- Model öğeleri mevcut kurumsal veri yapıları da göz ardı edilmeden hazırlanmalıdır. Model hazırlanırken tüm kurumsal veri yapıları incelenmeli, ortak ihtiyaçlar belirlenmeli ve ortak paydayı oluşturan öğeler saptandıktan sonra, sadece bir kuruma veya bir alana özel öğeler modelden çıkartılmalıdır. Başka bir ifadeyle etkin veri değişimi ve anlamsal veride sadelik sağlanmalıdır.
- Uygulama ihtiyacına göre binaları temsil eden teknik ve envanter bilgileri içermelidir.
- Acil durum, yangın ve deprem gibi afet yönetimi için yapı ve yapı teknik özellikleri bulunmalıdır.
- Taşınmaz yönetimi ve değerlemesi için kullanılabilir temel veri altlıkları sağlanmalıdır.
- Enerji verimliliği ve enerji kaynaklarının yönetimi için gerekli bilgileri içermelidir.
- Kentsel altyapı ile ilişkili bilgilerin bulunması gereklidir.
- Geliştirilen modelin sosyo-ekonomik göstergelerin çıkarımlarına destek vermesi gerekmektedir.
- Gelişen uygulama ihtiyaçlarına yönelik, bina geometrilerinin 3 boyutlu ifade edildiği uluslararası standartlara ve kurumsal uygulamalara uyumlu olmalıdır.
- Yapı Bilgi Modeli (BİM) ile binanın mimari, altyapı, statik ve diğer projelerine erişilebilmesi mümkün olmalıdır.
- Kamu hizmeti sunan kapalı alanlarda iç mekan yönlendirme gereksinimi için altlık sağlamalıdır.
- Akıllı şehir uygulamalarına yönelik, bina ilişkili gürültü ve hava kalitesi sensörleri ile IoT'lerin tanımlanması ile bina ilişkili dinamik/gerçek zamanlı büyük veri yönetimine olanak sağlamalıdır.

	<p style="text-align: center;">T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı</p>	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	6

Mevcut Standartlar

Ülkemizde geometrik ve anlamsal bina verisinin ifade edildiği TUCBS ve TRKBIS standartları mevcut olup, bu standartın hazırlık aşamasında bahse konu standartlar ile birlikte ISO/TC211, OGC ve INSPIRE'in standartları detaylı biçimde incelenmiştir.

Veri Modeli

Bu standart çerçevesinde hazırlanan veri modeli bina verisinin paylaşılması amacı ile aşağıdaki temel bileşenleri içermektedir.

Bina Uygulama Şeması

Soyut Sınıflar

- **SoyutYapı:** Bu sınıfta yapı ile ilgili temel bilgiler bulunmaktadır.
- **SoyutBina:** Bu sınıfta bina ile ilgili temel bilgiler bulunmaktadır.

Mekânsal Sınıflar

- **DiğerYapı:** Bu sınıfta bina kapsamı dışında yer alan (örn tünel, kule, hangar, büfe vb.) yapılara ait verinin ifade edilmesi amaçlı bilgiler bulunmaktadır.
- **Ekyapı:** Bu sınıfta binalara veya diğer yapılara ait dış eklentilere (yangın merdiveni, anten vb.) ait verinin ifade edilmesi amaçlı bilgiler bulunmaktadır.
- **Bina:** Bina'ya ait mekânsal ve soyut üst sınıflarda yer alan anlamsal veriler ile binanın geometrisine ait temsilin birleştirildiği, bina verisinin ana sınıfıdır.
- **BinaBlok:** Bir binanın bütünlük olarak birden çok bloktan oluştuğu durumlarda, bir bloktan oluşan bina bölümüne ait mekânsal ve soyut üst sınıflarda yer alan anlamsal veriler ile binanın geometrisine ait temsilin birleştirildiği, o bina bloğuna ait verinin saklanacağı ana sınıftır.
- **BinaBağımsızBölüm:** Farklı kamu ve meslek kuruluşlarının katkılarıyla ülkemiz ihtiyaçları göz önüne alınarak, kanunen bağımsız bölüm olarak tanımlanmış her bir bina kısmına ait paylaşılması gereken anlamsal veri öğeleri bu sınıfta toplanmıştır.

Geometri VeriTipi

- **BinaGeometri2D:** Bu veri tipinde, bir bina geometrisinin 2 boyutlu düzlemde nokta ya da kapalı bir alan/çokgen olarak ifade edilmesine imkân tanınmaktadır. Bu sınıf ülkemizde geometrik verinin hazırlanması, paylaşımını kolaylaştırmak amacı ile Büyük Ölçekli Harita ve Harita Bilgileri Üretim Yönetmeliği (BÖHHBÜY) ve ilgili yönetmelikler de dikkate alınarak hazırlanmıştır.

Bina3B Uygulama Şeması

Soyut Sınıflar

- **SoyutBinaAltBolumu:** Farklı mantıksal bina alt bölümleri için soyut üst sınıftır.
- **BinaYapıElementi:** Yapının hacimsel öğelerinin temsili duvar, kiriş ve döşeme gibi yapı elementleri üst sınıfıdır.
- **SoyutCephe:** Bina cephe yüzeylerini ifade eden üst sınıftır.
- **BinaCepheleri:** Yapıyı çevreleyen farklı tip cephe yüzeylerinin üst sınıfıdır.
- **Acikliklar:** Kapı ve Pencere gibi açıklıkları ifade eden yapı elementi üst sınıfıdır.
- **AciklikCepheleri:** Açıklıkların yüzeylerini ifade eden üst sınıftır.



Doküman Kodu	TUCBS_BI
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	7

Mekânsal Sınıflar

- **BinaBağımsızBolum3B:** Bina bağımsız bölümün 3B geometri modelde temsil eden bilgilerini içerir.
- **Kat:** Tipik olarak bir binanın yatay bir bölümüdür.
- **BağımsızBolumKisimOda:** Bağımsız bölümlerin oda, salon ve banyo gibi kısımlarına ait özelliklerin toplandığı tiptir.
- **BinaEklentisi:** Bir binanın (iç ve/veya dış) bağımsız bölüm ile ilgili olmayan yapısal kalıcı parçasıdır.
- **BinaMobilyası:** Genellikle binaya sabitlenmeyen, binada yaşayanların kullanımına yönelik bir ekipmandır.
- BinaCephele soyut sınıfından türeyen, DisTaban, Duvar, Taban, Kapatma, IcDuvar, Tavan, Zemin ve Cati sınıfları tanımlanmıştır.
- AcıklıkCephele soyut sınıfından türeyen, KapiCephesi ve PencereCephesi sınıfları tanımlanmıştır.
- Acıklıklar soyut sınıfından türeyen; Kapi ve Pencere açıklık sınıfları tanımlanmıştır.

Geometri VeriTipi

- **BinaGeometri3B:** Bu veri tipinde, bir bina geometrisinin 2 boyutlu düzlemde nokta ya da kapalı bir alan/çokgen ifade edilmesine ek olarak, CityGML 3.0 standardının ana sınıfındaki (Core) sınıfındaki Geometri ve LoD düzey tanımlarına ve mekânsal alan tanımlamalarına (Space concept) göre düzenlenmiştir.
- CityGML standardı LOD2/LOD3 seviyelerinde ve bazı özel yapılar için LOD4 seviyelerinde oluşturulması mümkün olmaktadır.
- Bina3B veri modelinde tanımlanan sınıflar, CityGML'den türeyen ADE eklenti modeli düzenlenmiştir.
- Bu sınıf ülkemizde geometrik verinin hazırlanması, paylaşımını kolaylaştırmak amacı Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın ve TKGM'nin 3B kadastro projesi ve uygulanan projeler dikkate alınarak hazırlanmıştır.

Diğer Uygulama Şemaları

- Bina3B uygulama şemasında, CityGML ile üretilen veri modeli temel alınarak IndoorGML standardı temel sınıfları kullanımı ile iç mekan yönlendirme mümkün hale gelebilecektir. Bina3B:BinaKisimOda, Bina3B:Kapi sınıfları ve tanımlanacak alt sınıfları ile ilişkilendirilerek uygulamaya dönük yaklaşım belirlenebilir.
- **YapıModeli-Bina3B** uygulama şeması ile IFC standardında tanımlanan IFCBEAM, IFCSPACE ve IFCSLAB gibi sınıfların Bina3B modeline dönüştürülmesi için yaklaşım belirlenmiştir. Yapı Bilgi Modelleri'nin (BIM) bina türüne bağlı olarak ilgili idare tarafından ISO16739 IFC standardında oluşturulması veya proje müellifinden talep edilmesi ile takiben bir "Yapı Bilgi Havuzu" oluşturulması önem arz etmektedir. Böylelikle tüm yapılara ait Mimari/Statik/Mekanik/Elektrik projeler dosyaları Bina ve bulunduğu Kat ile ilişkilendirilerek tanımlanabilir. ISO 19166:2021 standardında belirlenen yaklaşıma göre, BIM modelinden TUCBS Bina2B modeline dönüşüm için metodoloji belirlenmiştir.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	8

Katkıda Bulunanlar/Teşekkür

Bu veri tanımlama dokümanının geliştirilmesine katkıda bulunan kurum, kuruluş ve meslek odaları aşağıda belirtilmiştir:

- T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı – Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü
- T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı – Altyapı ve Kentsel Dönüşüm Hizmetleri Genel Müdürlüğü
- T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı – Mesleki Hizmetler Genel Müdürlüğü
- T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı – Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü
- T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı – Yapı İşleri Genel Müdürlüğü
- T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı – Türkiye İstatistik Kurumu Başkanlığı
- T.C. İçişleri Bakanlığı- Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü
- T.C. Millî Savunma Bakanlığı – Harita Genel Müdürlüğü
- T.C. Ticaret Bakanlığı- Serbest Bölgeler Genel Müdürlüğü
- Doğal Afet Sigortaları Kurumu Başkanlığı
- Gebze Teknik Üniversitesi - Harita Mühendisliği
- İstanbul Büyükşehir Belediyesi
- İnşaat Mühendisleri Odası
- Kocaeli Büyükşehir Belediye Başkanlığı
- Konya Büyükşehir Belediye Başkanlığı



İçindekiler

1	Kapsam	15
2	Genel Bakış	15
2.1	İsim	15
2.2	Resmi Olmayan Açıklama	15
2.3	Kural Koyucu Referanslar	15
2.4	Terimler ve Tanımlar	16
2.5	Semboller ve Kısaltmalar	16
2.6	Teknik Kılavuzların Uygulama Kuralları ile İlişkisi	16
2.6.1	Gereklilikler	17
2.6.2	Tavsiyeler	17
2.6.3	Uygunluk	17
3	Tanımlama Kapsamları	17
4	Tanımlama Bilgileri	17
5	Veri İçeriği ve Yapısı	18
5.1	Uygulama şemaları – Genel bakış	18
5.1.1	Uygulama Kurallarına Yer Alan Uygulama Şemaları	19
5.2	Temel kavramlar	20
5.2.1	Gösterim	20
5.2.2	"Voidable" Özellikler	20
5.2.3	Değer Listeleri	21
5.2.4	Kod Listeleri	21
5.2.5	Tanımlayıcı Yönetimi	23
5.2.6	Geometri Gösterimi	24
5.2.7	Zamansal Gösterim	24
5.2.8	Coverages	25
5.3	Bina Uygulama Şeması	26
5.3.1	Açıklama	26
5.3.2	Detay Kataloğu	41
5.3.3	Harici Kod Listeleri	143
5.4	Bina3B Uygulama Şeması	144
5.4.1	Açıklama	144
5.4.2	Detay Kataloğu	150
5.4.3	Harici Kod Listeleri	165
5.5	Diğer Bina Uygulama Şemaları	165



T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_BI
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	10

5.5.1	Açıklama.....	165
5.5.2	Detay Kataloğu.....	168
5.5.3	Harici Kod Listeleri	178
6	Referans Sistemleri, Ölçü Birimleri ve Gridler	179
6.1	Varsayılan Referans Sistemleri, Ölçü Birimleri ve Gridler	179
6.1.1	Koordinat Referans Sistemleri	179
6.1.2	Zamansal Referans Sistemleri	186
6.1.3	Ölçü Birimleri	187
6.1.4	Gridler.....	187
6.2	Temaya Özgü Gereklerin ve Öneriler	189
6.2.1	Koordinat Referans Sistemleri	189
6.2.2	Zamansal Referans Sistemleri	189
6.2.3	Ölçü Birimleri	189
6.2.4	Gridler.....	189
7	Veri kalitesi.....	190
7.1	Veri Kalitesi Ögeleri	190
7.1.1	Tamlık – Fazlalık	193
7.1.2	Tamlık – Eksiklik	195
7.1.3	Mantıksal Tutarlılık – Kavramsal Tutarlılık	195
7.1.4	Mantıksal Tutarlılık – Tanım Kümesi Tutarlılığı.....	197
7.1.5	Mantıksal Tutarlılık – Topoloji Tutarlılığı	197
7.1.6	Coğrafi Doğruluk – Mutlak Doğruluk	198
7.1.7	Tematik Doğruluk – Nicel Olmayan Öznitelik Bilgilerinin Doğruluğu	198
7.1.8	Tematik Doğruluk – Nicel Öznitelik Bilgilerinin Doğruluğu.....	199
7.1.9	Zamansal Doğruluk – İlgili Zamandaki Doğruluk	200
7.1.10	Zamansal Doğruluk – Zamansal Tutarlılık	200
7.1.11	Zamansal Doğruluk – Zamansal Geçerlilik	201
7.2	Minimum Veri Kalitesi Gereklerin	201
7.3	Veri Kalitesi Hakkında Tavsiye	201
8	Metaveri	203
8.1	TUCBS Metaveri Düzenlemede Tanımlanan Metaveri Ögeleri	203
8.1.1	Uygunluk	205
8.1.2	Köken	206
8.1.3	Zamansal referans	206
8.2	Birlikte Çalışabilirlik İçin Metaveri Ögeleri.....	207
8.2.1	Koordinat Referans Sistemi	208



T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_BI
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	11

8.2.2	Zamansal Referans Sistemi	209
8.2.3	Kodlama	210
8.2.4	Karakter Kodlama	211
8.2.5	Coğrafi Gösterim Tipi	212
8.2.6	Veri Kalitesi – Mantıksal Tutarlılık – Topolojik Tutarlılık	212
8.3	Temaya Özgü Tavsiye Edilen Metaveri Öğeleri	212
8.3.1	Bakım Bilgileri	213
8.3.2	Veri Kalitesinin Raporlaması İçin Metaveri Öğeleri.....	214
9	Veri Teslimi	217
9.1	Güncellemeler	217
9.2	Veri Teslim Ortamı	217
9.3	Kodlamalar.....	217
9.3.1	Varsayılan Kodlama(lar).....	218
10	Veri Üretimi	219
11	Kartografik Gösterim	219
11.1	TUCBS Görüntüleme Servisleri Tarafından Sağlanacak Katmanlar	220
11.1.1	Katman Organizasyonu.....	220
11.2	TUCBS Görüntüleme Servisleri Tarafından Desteklenmesi Gereken Stiller	221
11.2.1	BI.Bina Katman Stili	221
11.2.2	BI.BinaBlok Katman Stili	222
11.2.3	BI.DigerYapi Katman Stili.....	224
11.2.4	BI.EkYapi Katman Stili	225
11.3	TUCBS Görüntüleme Servisleri Tarafından Desteklenmesi Tavsiye Edilen Stiller	226
Kaynakça		227
Ek A (Kural Koyucu) Soyut Test Paketi		228
A1. Uygulama Şeması Uygunluk Sınıfı		230
A1.1 Şema Ögesi İsimlendirme Testi		230
A1.2 Değer Tipi Testi		230
A1.3 Değer Testi.....		231
A1.4 Öznitelikler/İlişkilendirmeler Tamlık Testi		231
A1.5 Soyut Coğrafi Nesne Testi		231
A1.6 Kısıtlama Testi		232
A1.7 Geometri Gösterim Testi		232
A2. Referans Sistemleri Uygunluk Sınıfı		232
A2.1 Datum Testi		232
A2.2 Koordinat Referans Sistemi Testi		232



T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_BI
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	12

A2.3	Grid Testi.....	233
A2.4	Görüntüleme Servisi Koordinat Referans Sistemi Testi.....	234
A2.5	Zamansal referans sistemi testi	234
A2.6	Ölçüm birimleri testi.....	234
A3.	Veri Tutarlılığı Uygunluk Sınıfı	234
	Uygunluk sınıfı	234
A3.1	Benzersiz Tanımlayıcı Devamlılık Testi	234
A3.2	Sürüm Tutarlılık Testi	235
A3.3	Yaşam Döngüsü Zaman Dizisi Testi	235
A3.4	Geçerlilik Zamanı Dizisi Testi.....	235
A3.5	Güncelleme Sıklığı Testi	236
A4.	Veri Kalitesi Uygunluk Sınıfı	236
A4.1	Veri Kalitesi Hedef Sonuçları Testi	236
A5.	Metaveri UK Uygunluk Sınıfı.....	236
A5.1	Birlikte Çalışabilirlik Testi İçin Metaveri.....	236
A6.	Bilgi Erişebilirliği Uygunluk Sınıfı	237
A6.1	Kod Listesi Yayınlama Testi.....	237
A6.2	CRS Yayınlama Testi.....	237
A6.3	CRS Belirleme Testi.....	237
A6.4	Grid Belirleme testi.....	237
A7.	Veri Dağıtımı Uygunluk Sınıfı	238
A7.1	Kodlama Uygunluk Testi	238
A8.	Betimleme Uygunluk Sınıfı	238
A8.1	Katman Gösterim Testi	238
A9.	Teknik Kılavuz Uygunluk Sınıfı	238
A9.1	Çokluk Testi.....	238
A9.2	CRS http URI Testi.....	239
A9.3	Metaveri Kodlama Şeması Geçerlilik Testi	239
A9.4	Metaveri Ortaya Çıkma Testi	239
A9.5	Metaveri Tutarlılık Testi.....	239
A9.6	Kodlama Şeması Geçerlilik Testi	239
A9.7	Coverage Çok Parçalı Gösterim Testi	240
A9.8	Coverage Tanım Kümesi Tutarlılık Testi.....	240
A9.9	Stil Testi.....	240
EK B.	TUCBS Bina Uygulama Şeması Kod Listelerinin Hazırlanması.....	241
EK C.	OGC City Geography Markup Language (CityGML) 3.0	244

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	13

EK D. BIM'den Bina3B CBS Modeline Dönüşüm (ISO/TS 19166:2021)254

Tablolar

Tablo 1 Datum ve Elipsoidleri	179
Tablo 2 Yatay Datum Tanımı.....	179
Tablo 3 Düşey Datum Tanımı.....	180
Tablo 4 Elipsoidler ve Parametreleri.....	180
Tablo 5 Kartezyen Koordinat ve Standart Sapmaları Tablosu	181
Tablo 6 Hızlar ve Standart Sapmaları Tablosu.....	182
Tablo 7 Jeodezik Koordinat ve Standart Sapmaları Tablosu	182
Tablo 8 Projeksiyon Tanımları	182
Tablo 9 UTM Koordinat Tablosu.....	182
Tablo 10 TM Koordinat Tablosu	183
Tablo 11 LKK Koordinat Tablosu.....	183
Tablo 12 Birleşik Koordinat Referans Sistemi Koordinat Tablosu.....	183
Tablo 13 Gravite Referans Sistemi.....	184
Tablo 14 Gravite Veri Tanımlama Tablosu.....	184
Tablo 15 Datum Dönüşüm Tanımlaması.....	185
Tablo 16 Yöntemlere ilişkin dönüşüm parametreleri	185
Tablo 17 Grid Tanımlamaları	188
Tablo 18 Bina Coğrafi veri temasında kullanılan veri kalitesi öğeleri	190
Tablo 19 Bina Coğrafi veri teması için tavsiye edilen en az veri kalitesi sonuçları	202
Tablo 20 TUCBS Metaveri Bileşenleri	203
Tablo 21 Zamansal Metaveri Bileşenleri	207
Tablo 22 Bina teması için isteğe bağlı temaya özgü metaveri öğeleri	213

Şekiller

Şekil 2 UML Sınıf Diyagramı: Bina Uygulama Şemasına Genel Bakış	26
Şekil 3 UML Sınıf Diyagramı: SoyutYapı ve özellikleri	27
Şekil 4 UML Sınıf Diyagramı: Diğer Yapı ve Ek Yapı	28
Şekil 5 UML Sınıf Diyagramı: SoyutBina ve özellikleri	29
Şekil 6 BinaGeometri2B temsili	30
Şekil 7 Yapı/Bina yükseklik tanımları.....	30
Şekil 8 SoyutYapı ve BinaBağımsızBolum Nesne Tanımlayıcı	31
Şekil 9 Yapı/Bina yaşam süreci tanımlamaları	31
Şekil 10SoyutBina, BinaTeknikOzellikleri <<datatype>>.....	32
Şekil 11SoyutBina, BinaOrtakAlanları <<datatype>>	33



T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_BI
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	14

Şekil 12 SoyutBina, BinaTesisatları <<datatype>>	34
Şekil 13 SoyutBina, BinaEnerjiOzellikleri <<datatype>>	35
Şekil 14 SoyutBina, BinaGurultuOzellikleri <<datatype>>	36
Şekil 15 SoyutBina, BinaBagimsizBolum özellikleri	37
Şekil 16 BagimsizBolumAltKullanimTuru <<codelist>> ve alt sınıfları	38
Şekil 17 Bina ve diğer veri temaları arasındaki ilişkiler	39
Şekil 18 Kadastro:Parsel, Bina:Bina, Adres:DisKapi ve Bina:BagimsizBolum ilişkisinin temsili gösterimi...40	
Şekil 19 UML Sınıf Diyagramı: Bina3B uygulama şemasına bir bakış	146
Şekil 20 Bina3B geometri gösterimi örneği (Kaynak: CityGML 3.0)	147
Şekil 21 Bina3B <<codelist>> tanımları	148
Şekil 22 Bina3B geometri gösterimi örneği (Kaynak: CityGML 3.0)	149
Şekil 23 Bina3B Görünüm sınıfları UML diyagramı	149
Şekil 24 YapıModeli-Bina3B ilişkili bileşenler UML diyagramı	166
Şekil 25 YapıModeli-Bina3B dönüşüm genel metodolojisi (EK-D)	167
Şekil 26 CityGML Çekirdek ve diğer modüllere ait uygulama şemaları	245
Şekil 27 LoD 0-3 detay düzeyinde aynı binanın farklı temsili.....	247
Şekil 28 . Binanın kat planı (LoD0). Floor plan ve iç-dış temsili (LoD2).....	248
Şekil 29 CityGML Çekirdek Modülü	248
Şekil 30. CityGML Yapı modülü uygulama şeması	250
Şekil 31 CityGML Yapı modülü ADE eklenti sınıfları	251
Şekil 32 CityGML Yapı modülü kod listeleri <<codelist>>	251
Şekil 33 CityGML Bina modülü uygulama şeması	252
Şekil 34 CityGML Bina modülü ADE eklenti sınıfları	253
Şekil 35 CityGML Bina modülü kod listeleri <<codelist>>.....	253
Şekil 36 IfcBuildingElement – IfcYapıElementi kapsamı	255
Şekil 37 YapıModeli-Bina3B dönüşüm Perspektif Tanımlama (B2G PD)	256
Şekil 38 YapıModeli-Bina3B dönüşüm Nesne Eşleme (B2G EM).....	257
Şekil 39 YapıModeli-Bina3B dönüşüm LoD Detay Düzeyi Eşleme (B2G LM)	257

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_BI
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Sayfa No	15
Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı			

1 Kapsam

Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesinin, Bakanlığın görev ve yetkileri MADDE 5- (1) "Coğrafi veri teması listelerinin, Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisinin, Ulusal Coğrafi Veri Paylaşım Matrisinin, kararların ve tanımlama dokümanlarının yayımlanmasını sağlamak" maddesi ile Çalışma heyetlerinin görevleri MADDE 10- (2) "Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisinde yer alan coğrafi veri temalarına ait tanımlama dokümanlarını hazırlamak ve Genel Müdürlüğe sunmak." maddesine istinaden hazırlanmıştır.

2 Genel Bakış

2.1 İsim

Bina coğrafi veri teması için TUCBS veri tanımlama dokümanıdır.

2.2 Resmî Olmayan Açıklama

Tanım:

Binaların coğrafi konumu olarak tanımlanır.

Açıklama:

Yapı; karada ve suda, daima veya geçici, resmî ve hususî yeraltı ve yerüstü inşaatı ve bunların ilave, değişiklik ve tamirlerini içine alan sabit ve hareketli tesislerdir. Ayrıca bu tema kapsamındaki bina ise; kendi başına kullanabilen, üstü örtülü ve insanların içine girebilecekleri ve insanların oturma çalışma, eğlenme veya dinlenmelerine veya ibadet etmelerine yarayan, hayvanların ve eşyaların korunmasına yarayan yapılar olarak tanımlanmıştır.

Binaların konumuyla ilgili bilgiler, noktalar olarak veya binanın esas temel formuyla sağlanabilir.

Binalar genellikle kadastronun parçasıdır. Binalar büyük ölçekli halihazır ve kadastro haritalarında mevcuttur. Geometrik açıdan yüzey olarak temsil edilir. Çoğu bina Adres'le belirlenebilir.

2.3 Kural Koyucu Referanslar

Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi

TS EN ISO 19107 Coğrafi Bilgi – Konumsal Şema

TS EN ISO 19108 Coğrafi Bilgi – Zamansal Şema

TS EN ISO 19108/AC Coğrafi Bilgi – Zamansal Şema

TS EN ISO 19111 Coğrafi Bilgi – Koordinatlar ile Konumsal Referanslama

TS EN ISO 19113 Coğrafi Bilgi – Kalite İnkeleri

TS EN ISO 19115 Coğrafi Bilgi – Metaveri

TS EN ISO 19118 Coğrafi Bilgi – Kodlama

TS EN ISO 19123 Coğrafi Bilgi – Coverage Geometrisi ve Fonksiyonları için Şema

TS EN ISO 19125 Coğrafi Bilgi – Basit Detay Erişimi – Bölüm 1: Ortak Mimari

TS EN ISO 19135-1 Coğrafi Bilgi – Nesne Kaydı için Prosedürler

ISO/TS 19138 Coğrafi Bilgi – Veri Kalitesi Ölçüleri

ISO/TS 19139 Coğrafi Bilgi – Metaveri – XML Şema Uygulaması

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	16

EN ISO/TS 19157 Coğrafi Bilgi – Veri kalitesi

Coğrafi Bilgi Uygulama Standardı - Basit Nesne Erişimi – Bölüm 1: Ortak Mimari v1.2.1 (OGC 06-103r4)

TUCBS Metaveri Kullanım Kılavuzu Dokümanı

2.4 Terimler ve Tanımlar

Bu Veri Tanımlama Dokümanının içerdiği genel terimler ile temaya özgü kavramlar, "TUCBS Sözlüğü" ve "TUCBS Veri Temalarına Özgü Kavramlar Sözlüğü" ile bu dokümanın detay kataloğu bölümlerinde tanımlanmıştır.

Özellikle Bina teması için, aşağıdaki terimler tanımlanmıştır:

(1) Bina

Kendi başına kullanılabilen, üstü örtülü ve insanların içine girebilecekleri ve insanların oturma çalışma, eğlenme veya dinlenmelerine veya ibadet etmelerine yarayan, hayvanların ve eşyaların korunmasına yarayan ikamet, ticaret, ibadet, sanayi, eğitim ve diğer kullanımlar için tasarlanmış yapılar olarak tanımlanmıştır.

(2) Bağımsız Bölüm

Binanın tümünü veya bir bölümünü diğer detay tiplerinden farklı olarak idari açıdan anlatan, işlevsel olarak bağımsız olan ve ayrı olarak satılabilen, kiraya verilebilen, devralınabilen vb. detay tipidir.

Kat Mülkiyeti Kanunu'na göre, kat mülkiyetine konu olan gayrimenkulün, ana gayrimenkulün ayrı ayrı ve başlı başına kullanılmaya elverişli olup, kanun hükümlerine göre bağımsız mülkiyete konu olan bölümleridir.

2.5 Semboller ve Kısaltmalar

TUCBS	Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi
TRKBIS	Türkiye Kent Bilgi Sistemleri Standartlarının Belirlenmesi Projesi
UML	Unified Modelling Language - Birleşik Modelleme Dili
ISO	International Organization for Standardization - Uluslararası Standartlar Teşkilâtı
XML	Extensible Markup Language - Genişletilebilir İşaretleme Dili
ITRF	International Terrestrial Reference System and Frame - Uluslararası Yersel Referans Sistemi

2.6 Teknik Kılavuzların Uygulama Kuralları ile İlişkisi

Türkiyede Ulusal Coğrafi bilgi sistemleri altyapısını koordine etmek ve standartlarını belirleme görevi Çevre Şehircilik Bakanlığı Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü sorumluluğundadır. Mevzuat olarak Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi kapsamında belirlenen prensiplere göre TUCBS veri temalarına ait standartlar geliştirilmektedir. Bu anlamda Kararnameye uygun olarak tanımlanan TUCBS kavramsal model bileşenleri ile veri standardı geliştirilmesi ile ilgili temel kavramlar belirlenmiştir.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No 2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No 17

2.6.1 Gereklilikler

Bu Teknik Kılavuzların amacı, coğrafi veri temalarına ait uygulama şemalarının ve standartlarının üretilmesindeki gereklilikleri tanımlamaktır. Bu gereklilikler bu dokümanda aşağıdaki gibi vurgulanmıştır:

UK Gerekliliği

Madde

Başlık

Bu gösterim, TUCBS Uygulama Kuralları Dokümanındaki kurallara referans verildiğinde kullanılacaktır.

Bu Teknik Kılavuzlar, uygulama kuralı gerekliliklerinin her biri için ek açıklamalar ve örnekler içerir.

Ekteki Soyut Test Paketi, uygulama kuralı gerekliliklerine uygunluk testlerini içerir.

Bu Teknik Kılavuzlar ilgili uygulama kuralı gerekliliğine uymak için yerine getirilmesi gereken ek teknik gereksinimleri içerebilir. Bu teknik gereklilikler, aşağıdaki gibi vurgulanmıştır:

Teknik Kılavuz Gerekliliği X Bu gösterim, bir uygulama kuralı gereksinimi için bu Teknik Kılavuzlarda önerilen belirli bir teknik çözüme ait gereklilikler için kullanılır.

Soyut Test Paketine uygunluk ilgili uygulama kuralı gerekliliklerine uygunluk anlamına gelir.

2.6.2 Tavsiyeler

Teknik Kılavuzlar, uygulamayı kolaylaştırmak ya da birlikte çalışabilir bir altyapının daha tutarlı bir şekilde geliştirilmesi için bir takım tavsiyeleri de içerebilir.

Tavsiye X Tavsiyeler, bu gösterim ile kullanılır.

Tavsiyelerin uygulanması zorunlu değildir.

2.6.3 Uygunluk

Ekteki Soyut Test Paketi, uygulama kurallarının ilgili kısımlarına uygunluğunu kontrol etmek için kullanılır.

3 Tanımlama Kapsamları

Bu veri tanımlaması, sadece bir genel kapsamı göz önünde bulundurur. Tanımlama kapsamaları hakkında daha fazla bilgi için, TS EN ISO 19131 8. Madde'ye bakınız.

4 Tanımlama Bilgileri

Bu Veri Tanımlama Dokümanı, aşağıdaki adreste yer almaktadır:

<http://rehber.tucbs.gov.tr/veri-temalari/bina>

TS EN ISO 19131, bu bölümde başlık, özet ya da coğrafi temsil tipi gibi ek tanımlama bilgilerinin eklenmesini önermektedir. Önerilen materyaller doküman metaverisinde, yönetici özetinde, genel bakış açıklamasında (bölüm 2) ve uygulama şemalarının açıklamalarında (Bölüm 5) açıklanmaktadır.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	19

5.1.1 Uygulama Kurallarına Yer Alan Uygulama Şemaları

UK Gerekliliği

Madde

Coğrafi Nesnelerin Birbirine Değişimi ve Sınıflandırılması için Tipler

1. Coğrafi veri üreten / kullanan kurumlar, veri setlerinin ilişkili olduğu temalar bakımından, veri tanımlama dokümanlarında tanımlanmış olan coğrafi nesne tiplerini, veri tiplerini, kod listelerini ve değer listelerini kullanacaktır.
2. Coğrafi nesne tipleri ve veri tipleri, tanımlara ve kısıtlamalara uygun olacaktır.
3. Coğrafi nesne tipleri veya veri tiplerinin özniteliklerinde kullanılan kod listeleri ve değer listeleri tanımlara ve kısıtlamalara uygun olacaktır.

Bina Coğrafi veri temasında bulunan coğrafi veri setlerinin değişimi ve sınıflandırması için kullanılacak tipler, aşağıdaki uygulama şemalarında tanımlanmıştır.

- Bina Uygulama Şeması

Uygulama şemaları, her bir coğrafi nesnenin özelliklerine (çokluğu, özniteliği değeri, kısıtlamaları v.b.) ilişkin gereklilikleri belirtir.

Bu bölümde sunulan uygulama şemaları, Uygulama Kurallarında yer almayan bazı ek bilgileri, örneğin özniteliklerin ve ilişki rollerinin çokluğunu içermektedir.

Teknik Kılavuz Gerekliliği 1

Coğrafi nesne tipleri ve veri tipleri, bu bölümdeki öznitelikler ve ilişki rolleri için tanımlanan çokluklara uygun olmalıdır.

Bir uygulama şeması, diğer coğrafi veri temalarında tanımlanan ortak tiplere ya da diğer coğrafi veri temalarında tanımlanan tipler ile ilişkilendirilebilir. Farklı temalardan aktarılan ve ortak kullanılan tipler, tema dokümanında belirtilir. Örneğin adres bileşenlerinden idari birim detay tipi idari birim temasından ve kapı detay tipi bina temasındaki detay tiplerinden ilişkilendirilerek adres veri temasına aktarılmıştır.

UK Gerekliliği

Madde

Ortak Tipler

Birden çok temada ortak olan tipler, Temel Türler ve Model dokümanında tanımlanmış olan tanımlara ve kısıtlamalara uygun olacaktır.

Uygulama kuralları tüm TUCBS coğrafi veri temalarına ait veri türlerini tek bir dokümanda topladığından ortak tipler, diğer coğrafi veri temalarında tanımlanan tiplere atıfta bulunmaktadır.

Ortak tipler, farklı veri temalarındaki ortak kullanılması ön görülen tipleri içerir. Bu ortak tipler TUCBS Temel Tip ve ModellerDokümanında (TUCBS2_TTM) tanımlanmış olup ilgili uluslararası standartlarda (örneğin ISO 19100 serilerinde) ayrıntılı olarak açıklanmaktadır.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	20

5.2 Temel kavramlar

Bu bölümde TUCBS uygulama şemalarında kullanılan bazı temel kavramlar açıklanmaktadır.

5.2.1 Gösterim

5.2.1.1 Birleşik Modelleme Dili (UML)

Bu bölümde bulunan uygulama şemaları UML kullanılarak belirtilmiştir. Coğrafi nesne tipleri, öznelikleri ve ilişkili tipleri, UML sınıf diyagramlarında gösterilmiştir.

UML gösterimine ait genel bilgi için TSE ISO/TS 19103'e D bakınız.

Ortak bir kavramsal şema dilinin (yani UML) kullanımı, farklı temalar ve farklı detay seviyeleri arasında, uygulama şemalarının otomatik olarak işlenmesine ve uygulama şemasına dayalı verilerin kodlanmasına, sorgulanmasına ve güncellenmesine olanak sağlar.

Sınıf katı ve soyut sınıflarla ilgili aşağıdaki önemli kurallar uygulama kuralına dahil edilmiştir.

UK Gerekliliği

Madde

Tipler

1. Bir alt tip, üst tipin tüm özneliklerini ve ilişki rollerini içermelidir.
2. Soyut bir tip örneklenmemelidir.

UML kullanımı, TS EN ISO 19109 8.3 maddesi ve TSE ISO/TS 19103 standartlarına uygundur. TSE ISO/TS 19103 ve TS EN ISO 19109, ISO 19100 serisi ile bağlantılı olarak kullanılacak olan UML profilini belirtir. Bu profil, özellikle uygulama şemalarında kullanılacak olan stereotiplerin ve temel tiplerin bir listesini içerir. TS EN ISO 19136 ise veri aktarımı amacıyla XML Şeması'nda doğrudan kodlamaya izin veren daha kısıtlı bir UML profilini belirtir.

Veri modellerinde coğrafi nesne tipleri ve bu tiplerin özelliklerinde kısıtlama tanımlamak gerekli ise ve veri seti tutarlılık kurallarını ifade etmek için, TSE ISO/TS 19103'de açıklanan OCL (Nesne Kısıtlama Dili) kullanılır.

5.2.1.2 Stereotipler

Bu bölümdeki uygulama şemalarında, TUCBS'de kullanılmak üzere, UML profilinin parçası olarak tanımlanmış birkaç stereotip kullanılmıştır. Bu stereotipler, TUCBS Temel Tip ve Model Dokümanı'nda (TUCBS2_TTM) açıklanmaktadır.

5.2.2 "Voidable" Özellikler

«Voidable» stereotipi, gerçek dünyada mevcut veya uygulanabilir olsalar da, bazı coğrafi veri setlerinde coğrafi nesnelere ait bulunamayan özelliklerini tanımlamak için kullanılır.

Coğrafi bir nesne için tanımlanan tüm nesne özellikleri için bir değer sağlanmalıdır; bu ya ilgili değer (veri sağlayıcı tarafından tutulan veri setinde mevcutsa) ya da void değer olur. Bir void değer, veri sağlayıcı tarafından tutulan kaynak coğrafi veri setinde karşılık gelen değer bulunmadığını ya da uygun değerlerin mevcut kaynaklarla elde edilemeyeceğini ifade eder.

	<p style="text-align: center;">T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı</p>	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	21

Tavsiye 1 Öznetelik değerinin tanımlanamama gerekçesi, VoidReasonValue kod listesinden bir değer kullanılarak belirtilmelidir.

VoidReasonValue kod listesi, aşağıdaki ön tanımlı değerleri içeren bir kod listesidir:

- *Unpopulated*: Nesne özelliği, gerçek dünyada var olsa bile, veri sağlayıcı tarafından sağlanan veri setinin bir parçası değildir. Bu nesne özelliği, coğrafi veri setindeki tüm coğrafi nesnelere için aynı değeri alır.
- *Unknown*: Belirli coğrafi nesne için doğru değer, veri sağlayıcısı tarafından bilinmez ve hesaplanamaz. Yine de, doğru bir değer mevcut olabilir. Bu değer yalnızca söz konusu özelliğin bilinmediği coğrafi nesnelere için uygulanır.
- *Withheld*: Karakteristik mevcut olabilir, ancak gizlidir ve veri sağlayıcı tarafından yayınlanmak istenmemektedir.

İleride, mevcut değerler kullanılmak üzere gerektiğinde ek tanımlar yapılabilir.

«Voidable» stereotipi, gerçek dünyada bir karakteristik olup olmadığına dair herhangi bir bilgi vermez.

Bu, çokluk kullanılarak ifade edilir:

- Gerçek dünyada bir karakteristik mevcutsa ya da mevcut olmayabilirse, en düşük değer 0 olarak tanımlanır. Örneğin, bir Adresin bir kapı numarası olabilir veya olmayabilirse, ilgili özelliğin çokluğu 0..1 olacaktır.
- Gerçek dünyada belirli bir karakteristik için en az bir değer varsa, en düşük değer 1 olarak tanımlanacaktır. Örneğin, bir İdari Birimin her zaman en az bir ismi varsa, ilgili özelliğin çokluğu 1..* olacaktır.

Her iki durumda «voidable» stereotip uygulanır. Minimum çokluğun 0 olduğu durumlarda, bir değer yokluğu, hiçbir değer mevcut olmadığına bilindiğini işaret ederken, void değer, bir değer var olup olmadığına bilinmediğini gösterir.

5.2.3 Değer Listeleri

Değer listeleri, uygulama şemalarında sınıf olarak modellenir. Liste değerleri, aşağıdaki modelleme stilini kullanarak değer listesi sınıfının öznetelikleri olarak modellenmiştir:

- Değer listesi sınıf ismi öznetelik adı ile uyumlu olmalıdır.
- Öznetelik adı, öznetelik adları için belirlenmiş kurallara uygundur, (lowerCamelCase). Kısaltma gibi tüm harfleri büyük harflerden oluşan kelimeler istisnadır.

UK Gerekliliği

Madde

Kod Listeleri ve Değer Listeleri

5. Bir coğrafi nesne veya veri tipinin bir değer listesi tipinde özneteliği varsa, o öznetelik sadece değer listesi içinde tanımlanmış olan değerleri alabilir.

5.2.4 Kod Listeleri

Kod Listeleri, uygulama şemalarında sınıf olarak modellenir.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	22

5.2.4.1 Kod Listesi Tipleri

Uygulama kuralı aşağıdaki kod listesi tiplerini tanımlar.

UK Gerekliliği

Madde

Kod Listeleri ve Değer Listeleri

1. Kod listeleri aşağıdaki maddelerden birisi gibi olabilir.
 - a. Sadece belirlenmiş olan değerleri içeren değer liste.
 - b. Veri sağlayıcıları tarafından belirlenmiş olan daha dar bir değer listesi.
 - c. Belirlenmiş olan değer listesi ve veri sağlayıcıları tarafından belirlenmiş ek değerleri içeren değer listesi.
 - d. Sadece veri sağlayıcılar tarafından belirlenmiş değerleri içeren değer listesi.

UML modelinde, *genişletilebilirlik* değeri ile etiketlenmiş olan kod listesi tipi, aşağıdaki değerleri alabilir:

- *none (hiçbiri)*, izin verilen değerleri, yalnızca uygulama kurallarında tanımlanan değerleri içeren kod listelerini temsil eder (tip a);
- *narrower (daha dar)*, izin verilen değerleri, uygulama kuralında belirtilen değerleri ve veri sağlayıcıları tarafından tanımlanan daha kısıtlı değerleri içeren kod listelerini temsil eder (tip b);
- *open (açık)*, izin verilen değerleri, uygulama kuralında belirtilen değerleri ve veri sağlayıcıları tarafından herhangi bir seviyede tanımlanan ek değerleri içeren kod listelerini temsil eder (tip c);
- *any (herhangi)*, uygulama kuralında izin verilen değerlerin belirtilmediği, yani izin verilen değerlerin veri sağlayıcıları tarafından tanımlanan kod listelerini temsil eder (tip d).

Tavsiye 2 Veri sağlayıcıları tarafından tanımlanan ek değerler, uygulama kuralında önceden belirtilen herhangi bir değerini yerini almamalı ya da yeniden tanımlanamazdır.

Bu veri tanımlaması, (b), (c) ve (d) tipindeki kod listelerinden bazıları için önerilen değerleri belirtebilir (5.2.4.3. bölüme bakınız).

UK Gerekliliği

Madde

Kod Listeleri ve Değer Listeleri

2. Kod listeleri hiyerarşik olabilir. Hiyerarşik kod listelerinin değerleri daha genel bir üst değere sahip olabilir. Hiyerarşik kod listesinin geçerli değerleri tablosal olarak gösterildiğinde üst değerler son sütunda listelenir.

Kod listesi tipi ve hiyerarşik olup olmadığı, detay kataloglarında da belirtilir.

5.2.4.2 Veri Sağlayıcılarının Yükümlülükleri

UK Gerekliliği

Madde

Kod Listeleri ve Değer Listeleri

3. Bir veri sağlayıcısı bir kod listesi için belirlenmiş olan değerlerin dışında bir değer sağlaması durumunda, bu değerini kaydının tutulması gereklidir.
4. Bir coğrafi nesne veya veri tipinin kod listesi tipinde bir özneteliği olması durumunda, o öznetelik sadece kod listesi içinde tanımlanmış olan değerleri alabilir.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	23

(b), (c) ve (d) tipi kod listeleri, veri sağlayıcıları tarafından tanımlanan ek değerleri içerir. Bu ek değerlerin ve tanımlarının veri sağlayıcısı tarafından TUCBS'ye kayıt olarak yüklenmesi gerekmektedir. Böylelikle, kullanıcıların bir veri setinde kullanılan ek değerlerin anlamını aramalarını ve diğer veri sağlayıcıları tarafından ek değerlerin yeniden kullanılmasını kolaylaştırır.

5.2.4.3 Tavsiye Edilen Kod Listesi Değerleri

Bu veri tanımlama dokümanı, (b), (c) ve (d) tipi kod listeleri için tavsiye olarak ek değerler teklif edebilir (özel bir Ek içerisinde). Bu değerler, TUCBS'ye dahil edilir. Bir sistemde bulunan ve veri sağlayıcıları tarafından tanımlanan ek değerler oluşturma yükümlülüğü halihazırda karşılandığından, bu, veri sağlayıcılar tarafından önerilen değerlerin kullanımını kolaylaştıracak ve teşvik edecektir.

Tavsiye 3 Bu Teknik Kılavuzlar, uygulama kurallarında belirtilenlere ek olarak bir kod listesi için değer önerdiğinde, bu değerlerin kullanılması tavsiye edilir.

Bazı (d) tipi kod listeleri için, bu Teknik Kılavuzlarda hiçbir değer belirtilmeyebilir. Bu durumlarda, veri sağlayıcıları tarafından tanımlanan herhangi bir ek değer kullanılabilir.

5.2.4.4 Yönetim

Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü tarafından yönetilen kod listeleri, TUCBS kapsamında merkezi bir kayıt sisteminden yönetilir. Bu kod listelerine yapılan değişiklik talepleri (örneğin değer eklemek, kullanımdan kaldırmak ya da değiştirmek için) TUCBS kapsamında yönetilen merkezi bir kayıt sistemi yönetim iş akışları kullanarak işlenir ve karar verilir.

Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü tarafından yönetilen kod listeleri, "https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml" adresinde bulunan TUCBS Kayıt Sisteminde hazır tutulacaktır. Bunlar, SKOS/RDF, XML ve HTML biçimlerinde mevcut olacaktır. Sistemin yönetimi için, TS EN ISO 19135'te tanımlanan prosedürler uygulanacaktır.

5.2.4.5 Değer Açıklaması

Her kod listesinin değerlerini tanımlayan bir URI tanımlamak için "değer açıklaması" adı verilen etiketli bir değer tanımlanır. Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü tarafından yönetilen bir kod listesi için, örnek URI adresi https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml adresinde belirtilecektir.

5.2.5 Tanımlayıcı Yönetimi

UK Gerekliliği

Madde

Tanımlayıcı Yönetimi

- Coğrafi nesnenin tanımlayıcısı nesnenin harici nesne tanımlayıcısı olarak kullanılacaktır.
- Coğrafi bir nesnenin tanımlayıcısı nesnenin yaşam döngüsü boyunca aynı kalacaktır.

Harici nesne tanımlayıcısı, sorumlu kuruluş tarafından yayınlanan, dış uygulamalar tarafından coğrafi nesneyi referans almak için kullanılabilen benzersiz bir nesne tanımlayıcısıdır.

	<p style="text-align: center;">T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı</p>	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	24

5.2.6 Geometri Gösterimi

UK Gerekliliği

Madde

Diğer Gereklilikler ve Kurallar

1. Bu dokümanda tanımlanmış olan kurallarda sözü geçen coğrafi özelliklerin değer alanı aksi belirtilmedikçe OGC standartlarında geçen "Simple Feature Access – Part 1: Common Architecture Version 1.2.1" ile sınırlıdır.

Tanımlama, tüm eğri enterpolasyonlarının doğrusal olduğu ve yüzey enterpolasyonları üçgenleme olarak yapıldığında, mekânsal şemayı 0-, 1-, 2- ve 2.5-boyutlu geometrilerle sınırlar.

Spesifik geometri ve topoloji özelliklerine dayanan iki coğrafi nesnenin topolojik ilişkileri, TS EN ISO 19107'de tanımlanan tiplerin (ya da TS EN ISO 19125-1'de belirtilen metotların) işletilmesi ile belirlenir.

5.2.7 Zamansal Gösterim

Uygulama şeması, bir coğrafi nesnenin ömrünü kaydetmek için "surumBaslangicZamani", "surumBitisZamani" ve "surumNo" türetilmiş özniteliklerini kullanır.

"surumBaslangicZamani" öznitelikleri, coğrafi veri setindeki coğrafi nesnenin hangi sürümünün eklendiği ya da değiştirildiği tarih ve saati belirtir.

"surumBitisZamani" özniteliği, coğrafi veri setindeki coğrafi nesnenin hangi sürümünün değiştirildiği ya da dışarıda bırakıldığı tarih ve saati belirtir.

Öznitelikler, coğrafi nesne tarafından tanımlanan gerçek dünya olayının zamansal özelliklerinden farklı olan coğrafi veri setindeki sürümün ömrünün başlangıcını belirtir. Varsa, bu ömür bilgisi esas olarak iki gerekliliği destekler: İlk olarak, belirli bir zamanda coğrafi veri seti içeriği hakkında bilgi; ikinci olarak, belirli bir zaman diliminde bir veri setinde yapılan değişiklikler hakkında bilgi. Kullanım ömrü bilgisi, veri setindeki gibi detaylı olmalıdır ve saat dilimi bilgilerini içermelidir.

"surumBitisZamani" özniteliğindeki değişiklikler "surumBaslangicZamani" özniteliğinde bir değişikliği tetiklemez.

UK Gerekliliği

Madde

Coğrafi Nesnelerin Yaşam Döngüsü

1. Eğer coğrafi nesneler için yaşam süreleri ile ilgili bir başlangıç ve bitiş tarihi tanımlanmışsa, bitiş tarihi başlangıç tarihinden önce olmayacaktır.

Yukarıdaki uygulama kuralı gereksiniminde ifade edilen gereklilik, tüm temaların UML veri modellerinde kısıtlama olarak yer alacaktır.

Tavsiye 4

Yaşam döngüsü bilgisi, coğrafi veri setinin bir parçası olarak korunmazsa, bu veri setine ait tüm coğrafi nesneler, "unpopulated" olarak void değer almalıdır.

5.2.7.1 Gerçek Dünya Örneklerinin Geçerliliği

Uygulama şemaları, coğrafi bir nesne tarafından temsil edilen gerçek dünya olaylarının geçerliliğini kaydetmek üzere, "gecerlilikBaslangici" ve "gecerlilikSonu" özniteliklerini kullanır.

"GecerlilikBaslangici" öznitelikleri, gerçek dünya olayının gerçek dünyada geçerli olduğu tarih ve saati belirtir.

"GecerlilikSonu" özniteliği, gerçek dünya olayının gerçek dünyada artık geçerli olmadığı tarih ve saati belirtir.

Spesifik uygulama şemaları, "geçerli olmanın", coğrafi bir nesne tarafından temsil edilen gerçek dünya olayı

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	25

için ne anlama geldiği hakkında örnekler verebilir.

<p>UK Gerekliliği <i>Madde</i> Diğer Gereklilikler ve Kurallar</p> <p>3. Eğer coğrafi nesnelere için geçerli oldukları süre ile ilgili bir başlangıç ve bitiş tarihi tanımlanmışsa, bitiş tarihi başlangıç tarihinden önce olmayacaktır.</p>

Yukarıdaki uygulama kuralı gereksiniminde ifade edilen gereklilik, tüm temaların UML veri modellerinde kısıtlamalar olarak yer alacaktır.

5.2.8 Coverages

Coverage fonksiyonları, uzay ve/veya zamana göre değişen gerçek dünya olaylarının karakteristiklerini tanımlamak için kullanılır. Sıcaklık, yükseklik, yağış, görüntü bu veri tipine örnek olarak verilebilir. Bir coverage, her biri mekansal, zamansal ya da mekânsal-zamansal kapsamındaki öğelerden biriyle ilişkili bir dizi değer içerir. Coğrafi kapsamı; nokta kümeleri (örneğin, sensör konumları), eğri kümeleri (örneğin, izohipsler) ve gridlerdir (örneğin, ortogörüntüler, yükseklik modelleri).

TUCBS uygulama şemalarında TS EN ISO 19123'de belirtilen coverage tipleri kullanılır. Coverage tipleri için bir uygulama şeması, Genel Kavramsal Modelde tanımlanmıştır. Bu uygulama şeması aşağıdaki coverage tiplerini içerir:

- *RectifiedGridCoverage*: Grid koordinatlarıyla farklı bir koordinat referans sisteminin koordinatları arasında afin dönüşümü yapılmış bir grid'dir.
- *ReferenceableGridCoverage*: Grid koordinat değerlerini, farklı bir koordinat referans sistemine ait koordinat değerlerine dönüştürmek için kullanılabilen bir dönüşüm ile ilişkilendirilmiş grid'dir.

TUCBS uygulama şemalarında sadece bu coverage tiplerinin kullanılması önerilmektedir.



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu

TUCBS_BI

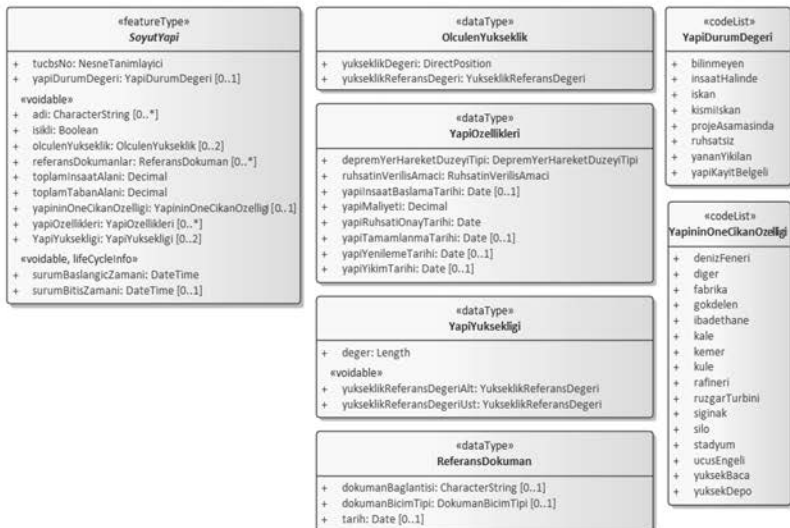
Düzenlenme
Tarihi/No

2022/Sürüm 2.0

Sayfa No

27

class SoyutYapi



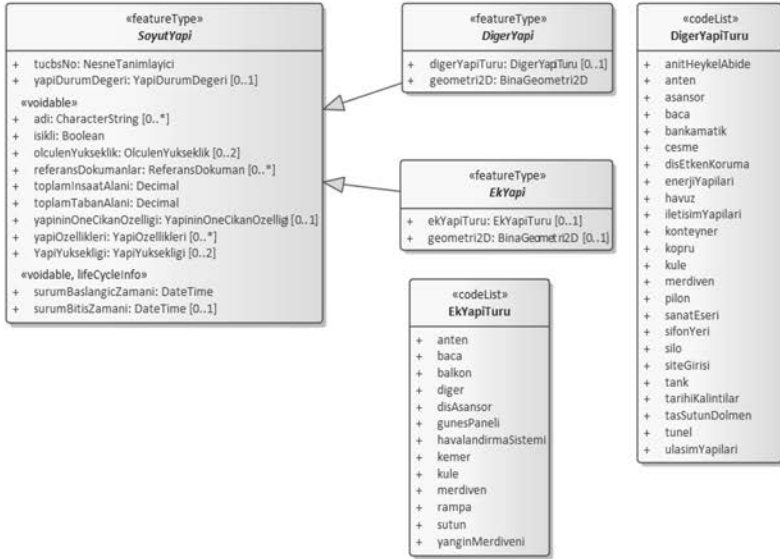
Şekil 3 UML Sınıf Diyagramı: SoyutYapi ve özellikleri

DigerYapi, bina olarak tanımlanmayan, TKGM, NVİ ve HGM'nin diğer yapı tanımlamaları dikkate alarak oluşturulan detay sınıfıdır. Kurumsal uygulamaları dikkate alarak, Bina olarak tanımlanmamış DigerYapıTuru kod listesinde olduğu gibi anıt, kule ve baca gibi detaylar diğer yapı olarak ifade edilebilir. Diğer yapılar, mevcut yapılara eklenti olmayan, ayrı ve bağımsız yapılardır.

Mevcut durumda Yapı/Bina ortak alanları, genellikle bina/yapı geometrisi ile birlikte tanımlanmaktadır ve ayrı bir geometriye gösterilmemektedir. Ancak kurumsal uygulamalarda EkYapıTuru kod listesinde ifade edildiği gibi anten, baca, dış asansör ve merdiven gibi detaylar ayrı bir geometri ile bina/yapı detay sınıflarına ek yapı olarak ifade edildiğinde EkYapı detay sınıfında tanımlanacaktır.



class Diğer - Ek Yapılar

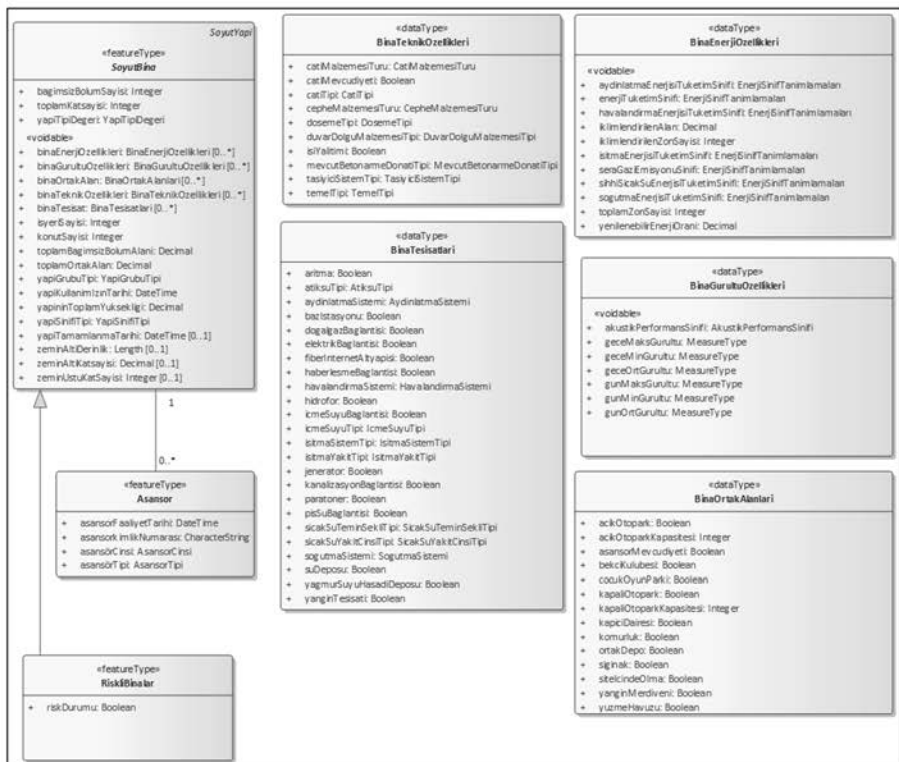


Şekil 4 UML Sınıf Diyagramı: Diğer Yapı ve Ek Yapı

Bina; insanların içine girebilecekleri ve insanların oturma, çalışma, eğlenme veya dinlenmelerine veya ibadet etmelerine yarayan, hayvanların ve eşyaların korunmasına yarayan yapılardır.

SoyutBina detay sınıfı, soyut bina özellikleri kapsamında bağımsız bölüm sayısı, toplam katsayısı ve yapı tipi değeri zorunlu özniteliklerine sahiptir. Ayrıca binadaki konut ve işyeri sayısı, toplam bağımsız bölüm alanı ve ortak alan gibi bilgiler tanımlanmaktadır. Ayrıca <<datatype>> sınıf özellikleri ile bina enerji özellikleri, bina gürlü özellikleri, bina ortak alanları, bina teknik özellikleri ve bina tesisatları bilgileri tanımlanmıştır.

Bina, uygulama şemasında görüldüğü gibi SoyutYapı türeyen özniteliklerinin yanı sıra, SoyutBina özelliklerini içermektedir. Bina ve BinaBlok detay sınıfları aynı öznitelikleri taşımaktadır. BinaBlok, Bina detay sınıfının yapısal, kullanım fonksiyonu ve zamansal bilgisi ile farklılaşan alt bölümü olarak kabul edilebilir.

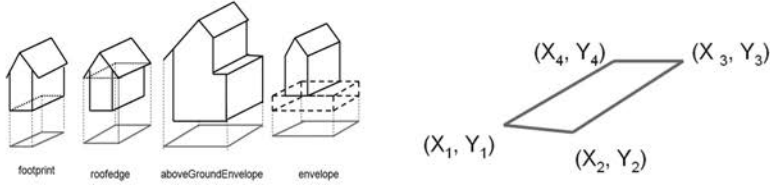


Şekil 5 UML Sınıf Diyagramı: SoyutBina ve özellikleri

Bina, BinaBlok, DigerYapi ve EkYapi detay sınıfları 2 boyutlu geometri (X,Y) ile tanımlanmaktadır. Bina uygulama şemasında, bina/yapı geometrisi GM_Object tanımları ile farklı geometriyle ifade edilebilir. Binanın temel temsil geometrisi GM_Surface yüzeyi tanımlaması ile genellikle çöken/alan olarak kabul edilebilir. Bu geometride yatay geometri referans (referer) olarak, veri üretim yöntemine göre genellikle bina zeminindeki ayakizi (footprint) veya çatı kenarı (roofedge) kullanılmaktadır. Haritalıkta ölçme teknikleri kullanılarak ayakizi ile bina geometrisi çıkarılır iken, fotogrametri ile hava fotoğrafları kullanılarak çatı kenarına göre bina geometrisi çıkarılabilir. Veri modelinde olduğu gibi farklı yatay geometri referans tanımlamaları mevcuttur. Binayı temsil eden bu geometrinin yükseklik referans değeri tanımlanabilir.



Doküman Kodu	TUCBS_BI
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	30



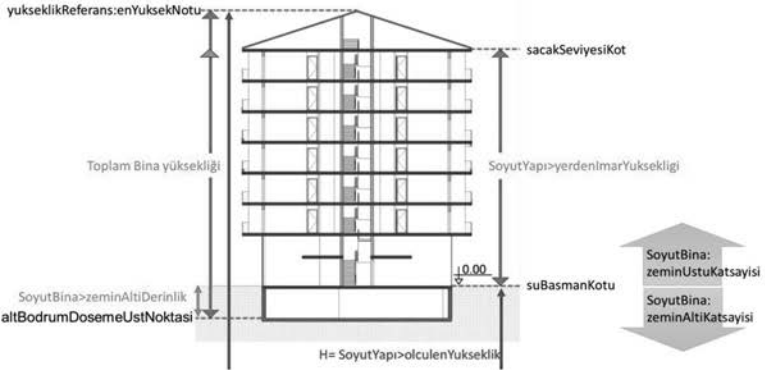
Şekil 6 BinaGeometriZB temsili

Veri üretim yöntemine göre veya çeşitli uygulamalarda hesaplama kolaylığı sağladığı için binaların nokta geometrisi ile temsil edilmesi mümkündür. Böylelikle binalar; binanın girişinde, bina içinde veya kadastro parseli içinde temsil eden nokta geometride ifade edilebilir.

Bina, gerçek dünyada 3 boyutlu bir nesnedir. Bina Uygulama şemasında, yükseklik bilgilerini temsil eden öznitelikler ile 2.5 boyutlu olarak ifade edilebilecek şekilde bina temsil edilmektedir.

Şekilde Bina uygulama şemasında tanımlanan yükseklik bilgileri ifade edilmiştir. Genellikle Yapı Ruhsatı ve Yapı Denetim sürecinde tanımlanan bilgilerle, su basman ve saçak seviyesi kotu referans alınarak SoyutYapi detay sınıfında yerden imar yüksekliği tanımlanabilir. Ayrıca alt bodrum döşemesi üst noktası referans alınarak SoyutBina sınıfında zemin altı derinlik tanımlaması ile bina yüksekliği tanımlanabilir. SoyutBina detay sınıfında zemin altı ve zemin üstü kat sayısı ifade edilmiştir.

SoyutYapi detay sınıfında, Ölçülen Yükseklik özneliği ile yapı zemininin tanımlı bir jeoit referansına göre yüksekliği belirlenebilir. Ayrıca Yapının Öne Çıkan özelliğine bağlı olarak, fotogrametrik veya uygun yöntem ile yapılarda Ölçülen Yükseklik degeri olarak "EnYuksekYapiNoktası"nın yüksekliği belirlenebilir.

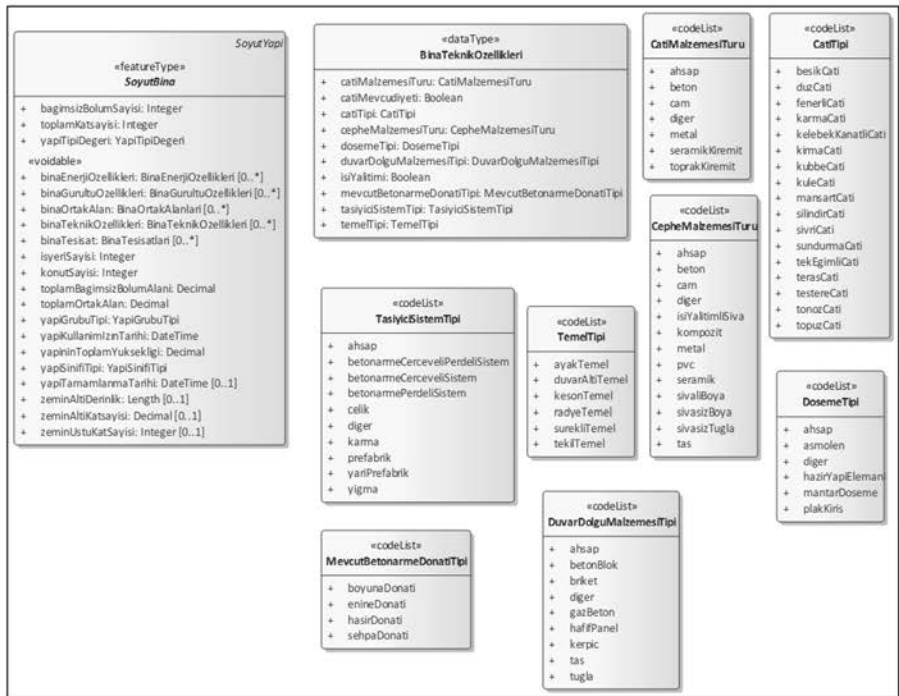


Şekil 7 Yapı/Bina yükseklik tanımları

SoyutYapi özneliği olarak kullanılan tucbsNo, türeyen öznitelik özeliği ile Bina, BinaBlok, DigerYapi ve EkYapi için tanımlanmış nesne tanımlayıcısıdır. Nesne tanımlayıcının yerel tanımlayıcı bileşeni olarak, kurumlar arası birlikte çalışabilirlik için yaygın kullanımı açısından Ulusal Adres Veritabanı'nda (UAVT) kullanılan Bina Kimlik Numarası kullanılmıştır.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	32

binanın yapısal özelliklerini ifade eden ve yapı ruhsatında mevcut özellikler ifade edilmektedir. Bu yapısal özelliklerin herbiri için tanımlanan <<codelist>> lerde tanımlanabilecek tipler ifade edilmiştir. Uygulamadaki çeşitlilikleri de dikkate alarak, çatı mevcudiyetinin tanımlanmasının yanısıra, çatının mevcut olması durumunda çatı tipi bilgisinin girilmesi sağlanmıştır. Örnek olarak **EK B'**deki gibi uygulamalardaki farklılığa göre çatı tipi <<codelist>> tanımlamaları yapılmıştır.



Şekil 10 SoyutBina, BinaTeknikOzellikleri <<datatype>>

SoyutBina detay sınıfında, binada ortak kullanılan alanları ifade eden BinaOrtakAlanları sınıfı <<dataType>> olarak tanımlanmıştır. BinaOrtakAlanları sınıfında, SoyutBina ile ilişkili olarak tanımlanabilecek sığınak, depo, beçki kulübesi, asansör, kömürlük, ortak depo, yangın merdiveni ve otopark mevcut olup olmaması konusunda yapı ruhsatında mevcut özellikler ifade edilmektedir. Uygulama ihtiyacına göre açık ve kapalı otopark kapasitesi özellikleri tanımlanmıştır.

Ayrıca bina ile ilişkili Asansör detay sınıfı tanımlanarak, asansör faaliyet tarihi, asansör kimlik numarası, asansör cinsi ve asansör tipi gibi özellikler <<codelist>>leri ile birlikte ifade edilmiştir.



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu

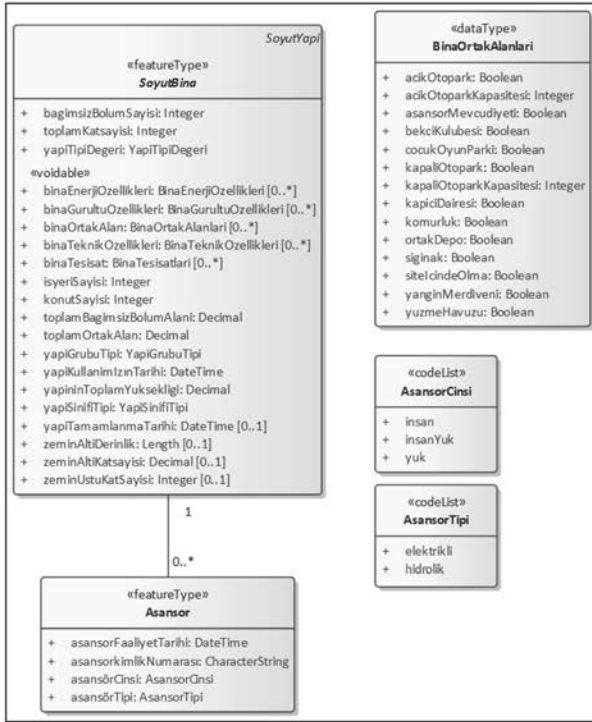
TUCBS_BI

Düzenlenme
Tarihi/No

2022/Sürüm 2.0

Sayfa No

33



Şekil 11 SoyutBina, BinaOrtakAlanlari <<datatype>>

SoyutBina detay sınıfında, binada ortak kullanılan alanları ifade eden BinaTesisatları sınıfı <<datatype>> olarak tanımlanmıştır. BinaTesisatları sınıfında, SoyutBina ile ilişkili olarak tanımlanabilecek artırma, doğalgaz bağlantısı, haberleşme bağlantısı, jeneratör, içme suyu bağlantısı, ve su deposu olup olmaması konusunda genellikle yapı ruhsatında mevcut özellikler ifade edilmektedir. Ayrıca enerji verimliliği uygulamalarında ihtiyaç duyulan Soğutma Sistemi, Aydınlatma Sistemi, Havalandırma Sistemi ve Yağmur Hasadı Deposu özellikleri eklenmiştir. Tesisat tipleri ve tanımları da oluşturulan <<odelist>>ler ile detaylandırılmıştır.



<p><featureType> SoyutBina</p> <p>+ bagimsizBolumSayisi: Integer + toplamKatsayisi: Integer + yapI1TipiDegeri: YapI1pDegeri</p> <p><voidable></p> <p>+ binaEnerjiOzellikleri: BinaEnerjiOzellikleri[0..*] + binaGuruhuOzellikleri: BinaGuruhuOzellikleri[0..*] + binaOrtakAlan: BinaOrtakAlanlari[0..*] + binaTeKnikOzellikleri: BinaTeKnikOzellikleri[0..*] + binaTesisat: BinaTesisatlari[0..*] + iye rF sayisi: Integer + konutSayisi: Integer + toplamBagimsizBolumAlan: Decimal + toplamOrtakAlan: Decimal + yapI grubu1Tipi: YapI grubu1Tipi + yapI kullanimiZonTarihi: DateTime + yapininToplamInkIseligi: Decimal + yapI SifriTipi: YapI SifriTipi + yapITamamlanmaTarihi: DateTime [0..1] + zeminAlbiDerinlik: Length [0..1] + zeminAlbiKatsayisi: Decimal [0..1] + zeminAlbiKatSayisi: Integer [0..1]</p>	<p><dataType> BinaTesisatleri</p> <p>+ artirma: Boolean + etkisuTipi: Atkisutipi + aydinlatmaSistemi: AydinlatmaSistemi + bazIstasyonu: Boolean + dogalgazBaglantisi: Boolean + elektrikBaglantisi: Boolean + fiberOptikMesajYolculuğu: Boolean + haberlesmeBaglantisi: Boolean + havalandirmaSistemi: HavalandirmaSistemi + hidrofor: Boolean + kmEsiyüBaglantisi: Boolean + kmEsiyüTipi: IcmEsiyüTipi + iltimaSistemiTipi: IltimaSistemiTipi + iltimaYakItTipi: IltimaYakItTipi + jeneratör: Boolean + kanalizasyonBaglantisi: Boolean + parafoner: Boolean + pisuSuBaglantisi: Boolean + sicaKsuTemInseklitiTipi: SicaKsuTemInseklitiTipi + sicaKsuYakItCinsiTipi: SicaKsuYakItCinsiTipi + sogutmaSistemi: SogutmaSistemi + suDeposu: Boolean + yagmurSuyuHasadiDeposu: Boolean + yanginTesisat: Boolean</p>	<p><codeList> Atkisutipi</p> <p>+ foseptik + kanalizasyon</p> <p><codeList> AydinlatmaSistemi</p> <p>+ acikReflektorArmatur_B + cpbIkArmatur_A + endirekArmatur_F + ipZalveIArmatur_D + kapaliReflektorArmatur_C + tozKorumakıp5Armatur_E</p>	<p><codeList> IltimaSistemiTipi</p> <p>+ binaCikarIkorfer + diger + dogaGazSobasi + kama + katIkorfer + klima + merkezIsitmaKorfer + soba</p>	<p><codeList> IcmEsiyüTipi</p> <p>+ kuyusuYu + pinarsuyu + sehi rsuyu + tasimaSu</p>	<p><codeList> SicaKsuYakItCinsiTipi</p> <p>+ diger + dogalgaz + elektrik + fuelOil + katYakIt + log + termal</p>	<p><codeList> SicaKsuTemInseklitiTipi</p> <p>+ diger + gunesKollektoru + kombi + maste rek + sofben + tem osifon</p>	<p><codeList> HavalandirmaSistemi</p> <p>+ beslemEVeGzozHavalandirmaSistemiIeri + egzozHavalandirmaSistemiIeri</p>	<p><codeList> SogutmaSistemi</p> <p>+ mahaAyrikSistem + mahaCokluAyrikSistem + mahaDegiske rSogutucuAkiskanDebilir rSistem + mahaKompaktIkimIendirici + merke zAbsorpsiyonluSogutma + merke zGazTahrikIDogrundanYanmlAbsorpsiyonluSogutma + merke zHavaSogutmaIkkondense r + merke zSüSüSogutmaIkkondense r</p>	<p><codeList> IltimaYakItTipi</p> <p>+ diger + dogalgaz + elektrik + fuelOil + gazYagI + gunes + katYakIt + kom ur + log + odun + ruغاز + termal + tezek</p>
--	---	---	---	--	--	--	--	---	--

Şekil 12 SoyutBina, BinaTesisatlari <<datatype>>

SoyutBina detay sınıfında, binanın enerji kimlik belgesine göre BinaEnerjiOzellikleri sınıfı <<datatype>> olarak tanımlanmıştır. BinaEnerjiOzellikleri sınıfında, SoyutBina ile ilişkili olarak tanımlanabilecek enerji tüketim sınıfı ve bu sınıfın hesaplanmasında havalandırma, ısıtma, sera gazı emisyonu, aydınlatma soğutma ve ısıtma enerji tüketim sınıfları gibi binanın tüm enerji performansı göstergeleri tanımlanmıştır. Ayrıca binanın yenilenebilir enerji kullanım oranının yanı sıra, toplam zon/bağımsız bölüm sayısı veya alanına göre binanın iklimlendirilen zon sayısı ve alanı ifade edilmiştir.



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu

TUCBS_BI

Düzenlenme
Tarihi/No

2022/Sürüm 2.0

Sayfa No

35

«featureType» SoyutBina	«dataType» BinaEnerjiOzellikleri
<p><i>SoyutYapı</i></p> <ul style="list-style-type: none">+ bagimsizBolumSayisi: Integer+ toplamKatsayisi: Integer+ yapiTipiDegeri: YapiTipiDegeri <p>«voidable»</p> <ul style="list-style-type: none">+ binaEnerjiOzellikleri: BinaEnerjiOzellikleri [0..*]+ binaGurultuOzellikleri: BinaGurultuOzellikleri [0..*]+ binaOrtakAlan: BinaOrtakAlanlari [0..*]+ binaTeknikOzellikleri: BinaTeknikOzellikleri [0..*]+ binaTesisat: BinaTesisatlari [0..*]+ isyeriSayisi: Integer+ konutSayisi: Integer+ toplamBagimsizBolumAlan: Decimal+ toplamOrtakAlan: Decimal+ yapigrubuTipi: YapigrubuTipi+ yapikullanimizenTarihi: DateTime+ yapininToplamYuksekligi: Decimal+ yapisiniftipi: Yapisiniftipi+ yapitamamlanmaTarihi: DateTime [0..1]+ zeminAltDerinlik: Length [0..1]+ zeminAltKatsayisi: Decimal [0..1]+ zeminUstuKatSayisi: Integer [0..1]	<p>«voidable»</p> <ul style="list-style-type: none">+ aydinlatmaEnerjisiTuketimSinifi: EnerjisinifTanimlamalari+ enerjiTuketimSinifi: EnerjisinifTanimlamalan+ havalandirmaEnerjisiTuketimSinifi: EnerjisinifTanimlamalan+ iklimlendirilenAlan: Decimal+ iklimlendirilenZonSayisi: Integer+ iletmaEnerjisiTuketimSinifi: EnerjisinifTanimlamalan+ iletmaEnerjisiTuketimSinifi: EnerjisinifTanimlamalan+ iletmaEnerjisiTuketimSinifi: EnerjisinifTanimlamalan+ iletmaEnerjisiTuketimSinifi: EnerjisinifTanimlamalan+ sogutmaEnerjisiTuketimSinifi: EnerjisinifTanimlamalan+ toplamZonSayisi: Integer+ yenilenebilirEnerjiOrani: Decimal
	<p>«codeList» EnerjisinifTanimlamalari</p> <ul style="list-style-type: none">+ a+ b+ c+ d+ e+ f+ g

Şekil 13 SoyutBina, BinaEnerjiOzellikleri <<datatype>>

SoyutBina detay sınıfında, binanın enerji kimlik belgesine göre BinaGurultuOzellikleri sınıfı <<datatype>> olarak tanımlanmıştır. Binaların gürültüye karşı korunması hakkında BinaGurultuOzellikleri sınıfında, gündüz ve gecede ölçülebilecek minimum, ortalama ve maksimum gürültü değerleri ve belirlenen akustik performans sınıfı tanımlanmıştır. Gürültü sensörünün binaya veya ilgili bağımsız bölüme bağlanabileceği düşünüldüğünde; Bina ve BagimsizBolum ilgi detayı ile ilişkilendirilebilecek GurultuSensoru detay sınıfı tanımlanmaktadır. GurultuSensor sınıfı, GurultuGozlem sınıfında tanımlanan özelliklere sahiptir, GurultuSlem özelliklerini dikkate alarak BinaGurultuOzellikleri gözlenen parametreleri üretilebilmektedir.



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu

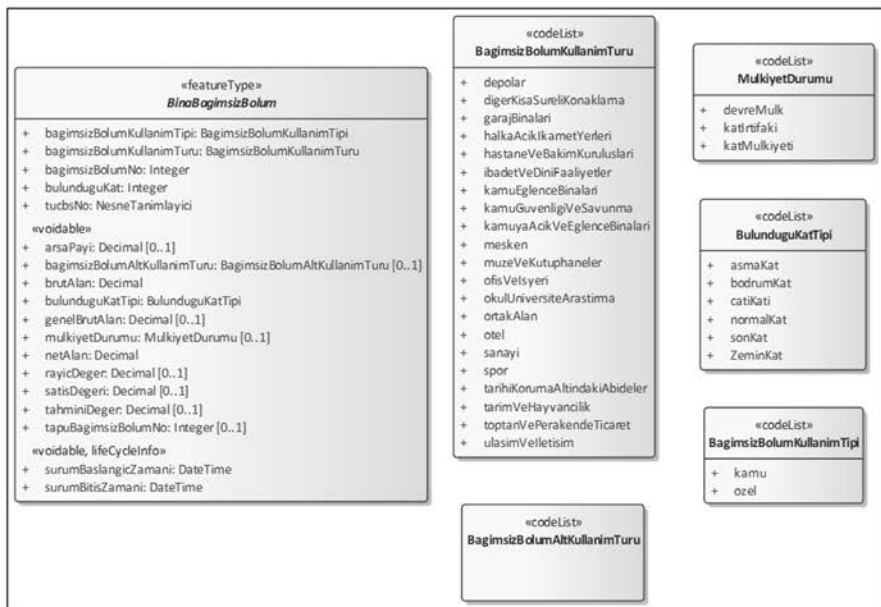
TUCBS_BI

Düzenlenme
Tarihi/No

2022/Sürüm 2.0

Sayfa No

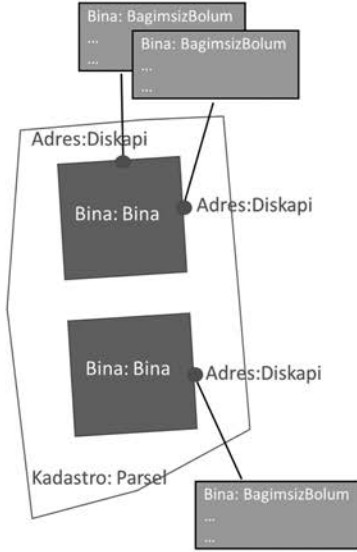
37



Şekil 15 SoyutBina, BinaBagimsizBolum özellikleri



Doküman Kodu	TUCBS_BI
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	40



Şekil 18 Kadastro:Parsel, Bina:Bina, Adres:DisKapi ve Bina:BagimsizBolum ilişkisinin temsili gösterimi

5.3.1.2 Coğrafi Veri Setleri Arasındaki Tutarlılık

Coğrafi veri setleri arasında, uygulama şemalarında belirtilenler dışında, herhangi bir tutarlılık kuralı bulunmamaktadır.

5.3.1.3 Tanımlayıcı Yönetimi

'Temel kavramlar' kısmında belirtilen gerekliliklere ek olarak tanımlayıcı yönetimi için herhangi bir gereklilik ve öneri bulunmamaktadır.

5.3.1.4 Nesne Referanslarının Modellenmesi

İç ve dış referanslar için herhangi bir gereklilik ve tavsiye bulunmamaktadır.



5.3.2 Detay Katalogu

Detay Katalog Adı	TUCBS Bina Detay Katalogu
Kapsam	Bina
Versiyon Numarası	2.0
Versiyon Tarihi	15.11.2021
Kaynak	TUCBS.BI Bina Veri Teması

Tip	Paket	Stereotip
AkustikPerformansSinifi	Bina	«codeList»
Asansor	Bina	«featureType»
AsansorCinsi	Bina	«codeList»
AsansorTipi	Bina	«codeList»
AtiksuTipi	Bina	«codeList»
AydinlatmaSistemi	Bina	«codeList»
AydinlatmaEnerjisiTuketimSinifi	Bina	«codeList»
BagimsizBolumAltKullanimTuru	Bina	«codeList»
BagimsizBolumCepheYonu	Bina	«codeList»
BagimsizBolumKullanimTipi	Bina	«codeList»
BagimsizBolumKullanimTuru	Bina	«codeList»
BinaEnerjiOzellikleri	Bina	«dataType»
BinaGeometri2D	Bina	«dataType»
BinaGurultuOzellikleri	Bina	«dataType»
BinaOrtakAlanlari	Bina	«dataType»
BinaOzellikleri	Bina	«dataType»
BinaTeknikOzellikleri	Bina	«dataType»
BinaTesisatlari	Bina	«dataType»
BulunduguKatTipi	Bina	«codeList»
CatiMalzemesiTuru	Bina	«codeList»
CatiTipi	Bina	«codeList»
CepheMalzemesiTuru	Bina	«codeList»



T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_BI
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	42

Tip	Paket	Stereotip
Depolar	Bina	«codeList»
DepremYerHareketDuzeyiTipi	Bina	«codeList»
DigerKisaSureliKonaklama	Bina	«codeList»
DigerYapiTuru	Bina	«codeList»
DokumanBicimTipi	Bina	«codeList»
DosemeTipi	Bina	«codeList»
DuvarDolguMalzemesiTipi	Bina	«codeList»
EkYapiTuru	Bina	«codeList»
EnerjiOzellikleri	Bina	«dataType»
EnerjiSinifTanımlamaları	Bina	«codeList»
EnerjiTuketimSinifi	Bina	«codeList»
EnerjiVerimliliğiDeğeri	Bina	«codeList»
GarajBinaları	Bina	«codeList»
GurultuGozlem	Bina	«featureType»
GurultuIslem	Bina	«featureType»
GurultuOzellikleri	Bina	«dataType»
GurultuSensor	Bina	«featureType»
HalkaAcikKametYerleri	Bina	«codeList»
HastaneVeBakimKuruluslari	Bina	«codeList»
HavalandırmaSistemi	Bina	«codeList»
HavalandırmaEnerjisiTuketimSinifi	Bina	«codeList»
IbadetVeDiniFaaliyetler	Bina	«codeList»
IcmeSuyuTipi	Bina	«codeList»
IsitmaEnerjisiTuketimSinifi	Bina	«codeList»
IsitmaSistemTipi	Bina	«codeList»
IsitmaYakitTipi	Bina	«codeList»
KamuGüvenliğiVeSavunma	Bina	«codeList»
KamuyaAcikVeEglenmeBinalari	Bina	«codeList»
KullanımTuru	Bina	«codeList»
MekanikHavalandırmaSistemi	Bina	«codeList»



T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_BI
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	43

Tip	Paket	Stereotip
MekanikSogutmaSistemi	Bina	«codeList»
Mesken	Bina	«codeList»
MevcutBetonarmeDonatiTipi	Bina	«codeList»
MulkiyetDurumu	Bina	«codeList»
MuzeVeKutuphaneler	Bina	«codeList»
OfisVelsyeri	Bina	«codeList»
OkulUniversiteArastirma	Bina	«codeList»
OlculenYukseklik	Bina	«dataType»
OrtakAlan	Bina	«codeList»
Otel	Bina	«codeList»
ReferansDokuman	Bina	«dataType»
RiskliBinalar	Bina	«featureType»
RuhsatinVerilisAmaci	Bina	«codeList»
Sanayi	Bina	«codeList»
SeraGaziEmisyonuSinifi	Bina	«codeList»
SicakSuTeminSekliTipi	Bina	«codeList»
SicakSuYakitCinsiTipi	Bina	«codeList»
SihhiSicakSuEnerjisiTuketimSinifi	Bina	«codeList»
SogutmaSistemi	Bina	«codeList»
SogutmaEnerjisiTuketimSinifi	Bina	«codeList»
Spor	Bina	«codeList»
SoyutYapi	Bina	«featureType»
TarihiKorumaAltındakiAbideler	Bina	«codeList»
TarimVeHayvancilik	Bina	«codeList»
TasiyiciSistemTipi	Bina	«codeList»
TemelTipi	Bina	«codeList»
TesisatTipi	Bina	«codeList»
ToptanVePerakendeTicaret	Bina	«codeList»
UlasimVelletisim	Bina	«codeList»
YapiDurumDegeri	Bina	«codeList»



Tip	Paket	Stereotip
YapiGrubuTipi	Bina	«codeList»
YapiOzellikleri	Bina	«dataType»
YapiSinifiTipi	Bina	«codeList»
YapiTipiDeğeri	Bina	«codeList»
YenilenebilirEnerjiOrani	Bina	«codeList»
YapiYuksekligi	Bina	«dataType»
YukseklıkReferansDeğeri	Bina	«codeList»
BinaBağımsızBolum	Bina	«featureType»
DigerYapi	Bina	«featureType»
EkYapi	Bina	«featureType»
SoyutBina	Bina	«featureType»
Olculen Yukseklik	Bina	«dataType»
Bina	Bina	«featureType»
BinaGeometri2D	Bina	«dataType»
BinaBlok	Bina	«featureType»
YapininOneCikanOzelligi	Bina	«codeList»
YatayGeometriReferansDeğeri	Bina	«codeList»

5.3.2.1 Coğrafi Nesne Tipleri(FeatureType)

Bina

Bina teması altındaki Bina uygulama şemasıdır.

Stereotip: «applicationSchema»

Asansor

Ana paket: Bina

Binada veya herhangi yapıda bulunan asansörlere ilişkin verileri içermektedir.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	45

Asansor

Öznitelik: asansorFaaliyetTarihi

Tipi: DateTime

Tanım:

Bina cephe malzemesi türlerini tanımlayan kod listesidir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: asansorkimlikNumarası

Tipi: CharacterString

Tanım:

Binada bulunan asansörün kimlik numarasını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: asansörCinsi

Tipi: AsansorCinsi

Tanım:

Yapıdaki asansörün cinsini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: asansörTipi

Tipi: AsansorTipi

Tanım:

Yapıdaki asansörün tipini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

GurultuGozlem

Ana paket: Bina

Binada veya herhangi ortamdaki gürültü ölçümünün özelliklerini tanımlar.

ISO O&M standardında ve OGC STA'de "Observation" sınıfından türeyen sınıf olarak kabul edilebilir.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: aktifPeriyot

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	46

GurultuGozlem

Tipi: TM_Period

Gürültü ölçümünün yapıldığı zaman periyodunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: gozlemParametresi

Tipi: BinaGurultuOzellikleri

Tanım:

Yapıdaki asansörün tipini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: ıslamTipi

Tipi: ProsesTipiDegeri

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: sonucZamani

Tipi: DateTime

Tanım:

Bina cephe malzemesi türlerini tanımlayan kod listesidir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: veriFormati

Tipi: Any

Çokluk:

Stereotip:

GurultuIslem

Ana paket: Bina

Binada veya herhangi yapıda bulunan sensör parametrelerine uygulanan işlemleri ifade eder. Bu bilgilere göre sonuç üretilebilir.

ISO 19156 O&M'daki İşlem (OM_Process) alt sınıfı olarak kabul edilebilir.

Tipi: Class

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	47

Gurultulslem

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznelik: binalmmisyonNoktaları

Tipi: IntegerList

Tanım:

Bina imisyon noktalarını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznelik: binaYansitma

Tipi: CharacterString

Tanım:

Binadan gürültü yansitmayı ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznelik: binaYansitmaDuzeltmesi

Tipi: MeasureType

Tanım:

dB seviyesinde bina yansitma düzeltmesini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznelik: belgeleme

Tipi: IlgiliDokumanaAtif

Tanım:

İşlemlerle ilgili daha fazla bilgi (çevrimiçi / çevrimdışı).

Çokluk: [0..*]

Stereotip: «voidable»

Öznelik: islemAdi

Tipi: CharacterString

Tanım:

İşlemin adını ifade eder.

Çokluk: [0..1]

Stereotip: «voidable»

Öznelik: islemParametresi

Tipi: IslemParametresi

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	48

Gurultulslem

Tanım:

İşlemin uygulanmasını ve sonuç olarak çıktısını kontrol eden parametreyi ifade eder.

Örnek:

Çokluk: [0..*]

Stereotip: «voidable»

Öznelik: işlemTipi

Tipi: CharacterString

Tanım:

İşlemin tipini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznelik: sorumluKurum

Tipi: KurumKurulusSahis

Tanım:

Süreç ile ilgili kişi veya kuruluş.

Çokluk: [1..*]

Stereotip: «voidable»

Öznelik: tucbsNo

Tipi: NesneTanimlayici

Tanım:

Coğrafi nesnenin harici nesne tanımlayıcısı

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

GurultuSensor

Ana paket: Bina

Gürültü ölçümü için kullanılan sensördür.

-OGC STA'deki "Sensor" sınıfından türeyen alt sınıf olarak kabul edilebilir.

-Çevre İzleme tesisinin alt hiyerarşi sınıfında belirlenen sensör olarak ifade edilebilir.

-ISO 19156 O&M standardında da "Process" ilgili sınıf olarak kabul edilebilir.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	49

GurultuSensor

Öznitelik: geometri

Tipi: GM_Point

Tanım:

Sensörün konumunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: isim

Tipi: CharacterString

Tanım:

Gürültü sensörünün ismini tanımlar.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: mobilDurumu

Tipi: Boolean

Tanım:

Sensörün hareketli (mobil) olup olmaması durumunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: olcumRejimi

Tipi: OlcumRejimiDegeri

Tanım:

Yapıdaki asansörün cinsini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: tanim

Tipi: CharacterString

Tanım:

Sensör hakkındaki açıklayıcı tanımdır.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: tucbsNo

Tipi: NesneTanimlayici

Çokluk:

Stereotip:



T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_BI
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	50

GurultuSensor

Öznitelik: gecerlilikZamani

Tipi: TM_Period

Eğer mevcutsa, gecerlilikZamani:TM_Period özniteliği, sonucun kullanılmasının amaçlandığı zaman aralığını tanımlamalıdır.

NOT Bu öznitelik genellikle tahmin uygulamalarında gereklidir.

Çokluk: [0..1]

Stereotip:

Öznitelik: olguZamani

Tipi: TM_Object

olguZamani:TM_Object özniteliği, sonucun (6.2.2.9) ilgi detayı (feature-of-interest) (6.2.2.7) özelliği için geçerli olduğu zamanı tanımlamalıdır.

Bu genellikle, bir örneklem prosedürü (8.2) veya gözlem prosedürünün (6.2.2.10) bir gerçek dünya detayı ile etkileşim zamanıdır.

NOT 1 Olgu zamanı, sonucun mekansal analizinde kullanılan zamansal parametredir.

NOT 2 Bir gözlemin gözlenenOzelligi "oluşma zamanı" ise sonuç, olguZamani ile aynı olmalıdır.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: parametre

Tipi: IsimlendirilmisDeger

Eğer mevcutsa, parametre:IsimlendirilmisDeger öznitelikleri, herhangi bir olaya özgü parametreyi tanımlayacaktır.

Bu parametre, çevresel bir parametre, cihaz ayarı veya girdisi veya ilgi detayı (feature of interest) (6.2.2.7) veya gözlem prosedürü ile (6.2.2.10) sıkı sıkıya ilişkili olmayan, olaya-öзгü bir örneklem parametresi olabilir. Belirsizliği önlemek için, aynı isimde birden fazla parametre yer almamalıdır.

NOT: Prosedür ile sıkı sıkıya ilişkili parametreler, prosedür açıklamasının bir parçası olarak kaydedilebilir.

Bazı durumlarda, Gözlem::prosedür (6.2.2.10), olaya özel bir prosesten ziyade genel veya standart bir prosedürdür.

Bu kapsamda, cihaz ayarları, kalibrasyonlar veya girdiler, lokal konum, tespit sınırları, varlık tanımlayıcısı, operatör gibi gözlem hareketine bağlı parametreler, standart bir prosedürün tanımını genişletebilir.

ÖRNEK: Bir kuyudaki su kalitesi gözlemlerinin zaman serisi, kuyu içinde değişken derinliklerde olabilir.

Bunlar, ilgi detayı (feature-of-interest) olarak bu derinlikte kuyudan alınan numunelerle ilişkilendirilebilirken, daha yaygın bir yaklaşım, kuyunun kendisini ilgi detayı olarak tanımlamak ve gözleme bir "örneklemDerinligi" parametresi eklemektir (Şekil 3). Örneklem derinliği, su kalitesinin zamansal değişimine kıyasla ikincil öneme sahiptir.

Çokluk: [0..*]

Stereotip:

Öznitelik: sonucKalitesi

Tipi: DQ_Element

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	51

GurultuSensor

Eğer mevcutsa, sonucKalitesi:DQ_Element öznitelikleri, sonucun kalitesini tanımlayacaktır (6.2.2.9). Bu açıklama, bu prosedürü kullanan tüm gözlemlerin kalitesiyle ilgili bilgi sağlayan gözlem prosedürünün (6.2.2.10) tanımını bütündür.

Bir sonucun kalitesi, ISO 19114:2003'teki prosedürler izlenerek değerlendirilebilir. Birden fazla ölçüm sağlanabilir (ISO/TS 19138:2006).

Çokluk: [0..*]

Stereotip:

Öznitelik: sonucZamani

Tipi: TM_Instant

sonucZamani:TM_Instant özniteliği, sonucun kullanılabilir olduğu zamanı, tipik olarak gözlemlerle ilişkili prosedürün (6.2.2.10) tamamlandığı zamanı tanımlayacaktır. Bazı gözlemler için bu, olguZamani ile aynıdır. Ancak, farklı oldukları önemli durumlar da vardır.

ÖRNEK 1 Bir laboratuvarında bir numune üzerinde bir ölçüm yapıldığında, olguZamani numunenin konağından alındığı zamandır, sonucZamani ise laboratuvar prosedürünün uygulandığı zamandır.

ÖRNEK 2 sonucZamani, aynı prosedür kullanılarak bir detayın aynı özelliği için yapılan tekrar ölçümleri açılığa kavuşturmayı da destekler.

ÖRNEK 3 Sensör gözlem sonuçlarının sonradan işlendiği durumlarda, sonucZamani son işlem zamanı iken, olguZamani yeryüzü ile ilk etkileşim zamanıdır.

ÖRNEK 4 Simülasyonlar, gelecekteki veya geçmişteki olgu değerlerini tahmin etmek için kullanılabilir. olguZamani, sonucun geçerli olduğu zamandır, sonucZamani ise simülasyonun yürütüldüğü zamandır.

Çokluk:

Stereotip:

RiskliBinalar

Ana paket: Bina

Binada veya herhangi yapıda bulunan asansörlere ilişkin verileri içermektedir. 6306 sayılı kanun gereği tespit edilen riskli binaları kapsamaktadır.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: riskDurumu

Tipi: Boolean

Tanım:

Yapının riskli olup olmadığını ifade eder.

Çokluk:

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	52

RiskliBinalar

Stereotip:

Öznitelik: **bagimsizBolumSayisi**

Tipi: **Integer**

Tanım:

Binada bulunan, işlevine bakılmaksızın, toplam bağımsız bölüm sayısını ifade eder.

(Yapı Ruhsat Formu-61.Madde)

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: **binaEnerjiOzellikleri**

Tipi: **BinaEnerjiOzellikleri**

Tanım:

Asgari olarak binanın enerji tüketimi, enerji performansı ve sera gazı emisyonu sınıflandırması, yalıtım özellikleri ve mekanik sistemleri ile ilgili Enerji Kimlik Belgesinde (EKB) tanımlanan bilgileri ifade eder.

Çokluk: [0..*]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: **binaGurultuOzellikleri**

Tipi: **BinaGurultuOzellikleri**

Tanım:

Binalara ilişkin gürültü özelliklerini ifade eder.

Çokluk: [0..*]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: **binaOrtakAlan**

Tipi: **BinaOrtakAlanlari**

Tanım:

Bina ortak kullanım alanlarına ilişkin verileri ifade eder.

Çokluk: [0..*]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: **binaTeknikOzellikleri**

Tipi: **BinaTeknikOzellikleri**

Tanım:

Binaya ilişkin teknik özellikleri ifaden verileri tanımlar.

Çokluk: [0..*]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: **binaTesisat**

Tipi: **BinaTesisatlari**

Binaya ilişkin tesisatları ifade eden verileri tanımlar.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	53

RiskliBinalar

Çokluk: [0..*]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: işyeriSayisi

Tipi: Integer

Tanım:

Binada bulunan işyeri sayısını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: konutSayisi

Tipi: Integer

Tanım:

Binada bulunan ve konut olarak kullanılan toplam bağımsız bölüm sayısını ifade eder (Yapı Ruhsat Formu-62.Madde).

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: toplamBagimsizBolumAlani

Tipi: Decimal

Tanım:

Binada bulunan ortak alanların toplam alanını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: toplamKatsayisi

Tipi: Integer

Tanım:

Binada bulunan toplam katsayısını ifade eder (Yapı Ruhsat Formu-67.Madde).

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: toplamOrtakAlan

Tipi: Decimal

Tanım:

Binada bulunan ortak alanların toplam alanını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: yapiGrubuTipi

Tipi: YapiGrubuTipi

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	54

RiskliBinalar

Tanım:

Binanın dahil olduğu yapı grubunu tanımlayan kod listesidir (Yapı Ruhsat Formu-74.Madde).

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: yapıKullanımZinTarihi

Tipi: DateTime

Tanım:

Yapı kullanım izin belgesinin düzenlendiği tarihi ifade eder

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: yapininToplamYuksekligi

Tipi: Decimal

Tanım:

Yapının toplam yüksekliğini ifade eder (Yapı Ruhsat Formu-71.Madde).

Alt referans (Default): altBodrumDosemeUstNoktasi tanımlanabilir

Üst referans (Default): sacakSeviyesiKot tanımlanabilir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: yapıSinifiTipi

Tipi: YapıSinifiTipi

Tanım:

Binanın dahil olduğu yapı sınıfını tanımlayan kod listesidir (Yapı Ruhsat Formu-73.Madde).

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: yapıTamamlanmaTarihi

Tipi: DateTime

Tanım:

Yapının tamamlanma tarihini gösterir (Yapı Ruhsat Formu- 26.Madde ile tanımlanan planlanan inşaat bitirme tarihi veya yapı denetim sisteminde tanımlanan inşaat bitirme tarihi olarak değerlendirilebilir).

Çokluk: [0..1]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: yapıTipiDegeri

Tipi: YapıTipiDegeri

Yapı tipini tanımlayan kod listesidir.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	55

RiskliBinalar

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: zeminAltiDerinlik

Tipi: Length

Binanın zemin altı derinlik bilgisi ifade eder. En alt bodrum kat döşemesi alt noktasının 0.00 kotundan alınan derinliğidir.

Çokluk: [0..1]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: zeminAltiKatsayisi

Tipi: Decimal

Binanın zemin altında kalan kat sayısını ifade eder.

Çokluk: [0..1]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: zeminUstuKatSayisi

Tipi: Integer

Yapının zemin üstü kat sayısını belirtir.

Çokluk: [0..1]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: adi

Tipi: CharacterString

İlgili yapının adını belirtir. Her yapı için girilmesi beklenmez, simge olabilecek yapılar için girilebilir.

Çokluk: [0..*]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: olculenYukseklk

Tipi: OlculenYukseklk

Tanımlı bir jeoitden, yapı zeminine olan yüksekliği ifade eder. Yapının belirlenen yükseklikreferansına göre kot aldığı noktanın ortometrik yüksekliğidir.

Başka bir ifade ile yapının referans aldığı zemin noktasının jeoitden olan yüksekliğini ifade eder.

Çokluk: [0..2]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: referansDokumanlar

Tipi: ReferansDokuman

Dokümana nereden ulaşılabileceği ve hangi metaveri tiplerinin tanımlanması gerektiği tanımlanmıştır.

Çokluk: [0..*]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: surumBaslangicZamani

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	56

RiskliBinalar

Tipi: DateTime

Konumsal veri setinin ilgili versiyonunun sisteme ne zaman eklendiğini veya sistemde ne zaman değiştirildiğini gösterir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: surumBitisZamani

Tipi: DateTime

Konumsal veri setinin ilgili versiyonunun sistemden ne zaman çıkarıldığını veya yerine başka bir verinin kullanıma alındığını gösterir.

Çokluk: [0..1]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: toplamInsaatAlani

Tipi: Decimal

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: toplamTabanAlani

Tipi: Decimal

Tanım:

Yapının toplam taban alanını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: tucbsNo

Tipi: NesneTanımlayıcı

Tanım:

Coğrafi nesnenin harici nesne tanımlayıcısıdır.

adAlani, surumNo ve yerelTanımlayıcı özniteliklerinden oluşan bir veri tipidir.

Açıklama:

tucbsNo'nun adAlani, surumNo, yerelTanımlayıcı öznitelik alanlarından oluşan bir veri tipi olduğu göz önünde bulundurularak aşağıdaki örneklere uygun veri sunulabilir:

adAlani: Tema kısaltması, Kurum kısaltması, Bölge kısaltması veya numarası

surumNo: Veri sunan kurumda nesnelere için kullanılan benzersiz ID'ler

yerelTanımlayıcı: UAVT'de bina için tanımlanan benzersiz bina kimlik numarası

Örnek:

adAlani: TR.BI.UAVT

surumNo: 1

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	57

RiskliBinalar

yerelTanımlayıcı: UAVT'deki tanımlı yapı kimlik kodunu ifade eder.

Not:

Farklı kurumdan bina verisi elde edildiğinde ad alanı kuruma göre güncellenecektir. Kurumun yerel tanımlayıcısı yok ise GUID seçilebilir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: yapıDurumDegeri

Tipi: YapıDurumDegeri

İlgili yapıların hangi durumda olduğunu belirten kod listesidir.

Çokluk: [0..1]

Stereotip:

Öznitelik: yapininOneCikanOzelligi

Tipi: YapininOneCikanOzelligi

Tanım:

Fiziksel veya işlevsel açıdan öne çıkan yapıları ifade eder. Bu yapılar engel oluşturan belirli yükseklikteki yapılar olabileceği gibi yönlendirme amaçlı kullanılan yapılar da olabilir. Örneğin; stadyum, silo, kule vb.

Not : Kısıtlama olarak bu kapsamda tanımlanan yapıların yapıYüksekligi veya enYüksekYapıNoktası zorunlu olmalıdır.

Çokluk: [0..1]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: yapıOzellikleri

Tipi: YapıOzellikleri

Tanım:

Yapı gelişim sürecindeki tarih, alan, maliyet vb. gibi yapı ruhsatı ve yapı kullanım izin belgesinde tanımlanan bilgileri içerir

Çokluk: [0..*]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: YapıYüksekligi

Tipi: YapıYüksekligi

Yapının, belirlenen alt ve üst yükseklik referans değerlerine göre tanımlanan yüksekliğini ifade eder.

Çokluk: [0..2]

Stereotip: «voidable»



SoyutYapi

Ana paket: Bina

SoyutBina, DiğerYapi ve EkYapi detay tiplerinin ortak özneliklerinin gösterildiği detay tipidir. Yapı; karada ve suda, daimi veya muvakkat, resmi ve hususi yeraltı ve yerüstü inşaatı ve bunların ilave, değişiklik ve tamirlerini içine alan sabit ve sabit olmayan tesislerdir.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznelik: adi

Tipi: CharacterString

İlgili yapının adını belirtir. Her yapı için girilmesi beklenmez, simge olabilecek yapılar için girilebilir.

Çokluk: [0..*]

Stereotip: «voidable»

Öznelik: olculenYukseklk

Tipi: OlculenYukseklk

Tanımlı bir jeoitden, yapı zeminine olan yüksekliği ifade eder. Yapının belirlenen yükseklikreferansına göre kot aldığı noktanın ortometrik yüksekliğidir.

Başka bir ifade ile yapının referans aldığı zemin noktasının jeoitden olan yüksekliğini ifade eder.

Çokluk: [0..2]

Stereotip: «voidable»

Öznelik: referansDokumanlar

Tipi: ReferansDokuman

Dokümana nereden ulaşılacağı ve hangi metaveri tiplerinin tanımlanması gerektiği tanımlanmıştır.

Çokluk: [0..*]

Stereotip: «voidable»

Öznelik: surumBaslangicZamani

Tipi: DateTime

Konumsal veri setinin ilgili versiyonunun sisteme ne zaman eklendiğini veya sistemde ne zaman değiştirildiğini gösterir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznelik: surumBitisZamani

Tipi: DateTime

Konumsal veri setinin ilgili versiyonunun sistemden ne zaman çıkarıldığını veya yerine başka bir verinin kullanıma alındığını gösterir.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	59

SoyutYapi

Çokluk: [0..1]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: toplamInsaatAlani

Tipi: Decimal

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: toplamTabanAlani

Tipi: Decimal

Tanım:

Yapının toplam taban alanını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: tucbsNo

Tipi: NesneTanımlayıcı

Tanım:

Coğrafi nesnenin harici nesne tanımlayıcısıdır.

adAlani, surumNo ve yerelTanımlayıcı özniteliklerinden oluşan bir veri tipidir.

Açıklama:

tucbsNo'nun adAlani, sunumNo, yerelTanımlayıcı öznitelik alanlarından oluşan bir veri tipi olduğu göz önünde bulundurularak aşağıdaki örneklere uygun veri sunulabilir:

adAlani: Tema kısaltması, Kurum kısaltması, Bölge kısaltması veya numarası

sunumNo: Veri sunan kurumda nesnelere için kullanılan benzersiz ID'ler

yerelTanımlayıcı: UAVT'de bina için tanımlanan benzersiz bina kimlik numarası

Örnek:

adAlani: TR.BI.UAVT

surumNo: 1

yerelTanımlayıcı: UAVT'deki tanımlı yapı kimlik kodunu ifade eder.

Not:

Farklı kurumdan bina verisi elde edildiğinde ad alanı kuruma göre güncellenecektir. Kurumun yerel tanımlayıcısı yok ise GUID seçilebilir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: yapıDurumDegeri

Tipi: YapıDurumDegeri

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	60

SoyutYapi

İlgili yapıların hangi durumda olduğunu belirten kod listesidir.

Çokluk: [0..1]

Stereotip:

Öznitelik: yapininOneCikanOzelligi

Tipi: YapininOneCikanOzelligi

Tanım:

Fiziksel veya işlevsel açıdan öne çıkan yapıları ifade eder. Bu yapılar engel oluşturan belirli yükseklikteki yapılar olabileceği gibi yönlendirme amaçlı kullanılan yapılar da olabilir. Örneğin; stadyum, silo, kule vb.

Not : Kısıtlama olarak bu kapsamda tanımlanan yapıların yapıYuksekligi veya enYuksekiYapiNoktasi zorunlu olmalıdır.

Çokluk: [0..1]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: yapıOzellikleri

Tipi: YapıOzellikleri

Tanım:

Yapı gelişim sürecindeki tarih, alan, maliyet vb. gibi yapı ruhsatı ve yapı kullanım izin belgesinde tanımlanan bilgileri içerir

Çokluk: [0..*]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: YapıYuksekligi

Tipi: YapıYuksekligi

Yapının, belirlenen alt ve üst yükseklik referans değerlerine göre tanımlanan yüksekliğini ifade eder.

Çokluk: [0..2]

Stereotip: «voidable»

BinaBağımsızBolum

Ana paket: Bina

Binanın tümünü veya bir bölümünü diğer detay tiplerinden farklı olarak idari açıdan anlatan, işlevsel olarak bağımsız olan ve ayrı olarak satılabilen, kiraya verilebilen, devralınabilen, vb. detay tipidir. Örneğin; bağımsız bölüm bir daire, kiler veya garaj olabilir.

Kat Mülkiyeti Kanunu'na göre, kat mülkiyetine konu olan gayrimenkulün, anagayrimenkulün ayrı ayrı ve başlı başına kullanılmaya elverişli olup, kanun hükümlerine göre bağımsız mülkiyete konu olan bölümleridir.

Tipi: Class

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	61

BinaBağımsızBolum

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: arsaPayı

Tipi: Decimal

Tanım:

Bağımsız bölümün tapu senesinde belirtilen arsa payı değeridir.

Çokluk: [0..1]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: bagimsizBolumAltKullanimTuru

Tipi: BagimsizBolumAltKullanimTuru

Tanım:

Bağımsız bölüm alt kullanım türlerini tanımlayan kod listesidir.

Çokluk: [0..1]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: bagimsizBolumKullanimTipi

Tipi: BagimsizBolumKullanimTipi

Tanım:

Bağımsız bölüm kullanım tiplerini tanımlayan kod listesidir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: bagimsizBolumKullanimTuru

Tipi: BagimsizBolumKullanimTuru

Bağımsız bölüm genel kullanım türlerini tanımlayan kod listesidir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: bagimsizBolumNo

Tipi: Integer

Tanım:

Bağımsız bölümün Ulusal Adres Veritabanı (UAVT)'ndaki benzersiz kimlik bilgisini (ID) ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: brutAlan

Tipi: Decimal

Tanım:

Bağımsız bölümün brüt alanıdır.

Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği'ne göre bağımsız bölüm brüt alanı; şaftlar, ışıklıklar, hava bacaları, galeri

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	62

BinaBağımsızBolum

boşlukları hariç, bağımsız bölümün dış konturlarının çevrelediği alan (Dış cephe haricindeki bölümlerdeki dış kontur, duvar orta aksı olarak belirlenir. Bağımsız bölümün eklentileri ayrıca belirtilmek zorundadır. Bağımsız bölümün içten bağlantılı olarak çatı araları dâhil birden fazla katta yer alan mekânlardan oluşması halinde bu katlardaki bağımsız bölüme ait alanlar birlikte değerlendirilerek bağımsız bölüm brüt alanı bulunur.) olarak ifade edilmektedir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: **bulunduguKat**

Tipi: Integer

Bağımsız bölümün bulunduğu kati ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: **bulunduguKatTipi**

Tipi: BulunduguKatTipi

Tanım:

Bağımsız bölümün bulunduğu kat tiplerini tanımlayan kod listesidir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: **genelBrutAlan**

Tipi: Decimal

Tanım:

Bağımsız bölümün genel brüt alanıdır.

Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği'ne göre bağımsız bölüm genel brüt alanı; bağımsız bölüm toplam brüt alanına bağımsız bölüme ortak alanlardan düşen payların da eklenmesi suretiyle hesaplanan genel brüt alan olarak ifade edilmektedir.

Çokluk: [0..1]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: **mulkiyetDurumu**

Tipi: MulkiyetDurumu

Tanım:

Bağımsız bölümün tapu senesinde mülkiyet durumunu tanımlayan kod listesidir.

Çokluk: [0..1]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: **netAlan**

Tipi: Decimal

Tanım:

Bağımsız bölümün net alanıdır.



BinaBağımsızBolum

Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği'ne göre bağımsız bölüm net alanı; içerden bağlantılı piyesleri ile birlikte bağımsız bölümün içerisindeki boşluklar hariç, duvarlar arasında kalan temiz alan (Bu alana; kapı ve pencere eşikleri, 2.5 santimetreyi geçmemek koşuluyla sıva payları, kolonlar, duman, çöp, atık, tesisat ve hava bacaları ile ışıklıklar, bağımsız bölüm içindeki asansör ve galeri boşlukları, tesisat odası, merdivenlerin altlarında 1.80 metre yüksekliğinden az olan yerler, tek bağımsız bölümlü müstakil binalarda bağımsız bölüm içindeki otopark, sığınak, odunluk, kömürlük, hidrofor ve arıtma tesisi alanı, su ve yakıt deposu ve kazan dairesi dâhil edilmez. Açık çıkmalar, balkonlar, zemin, çatı ve kat terasları, kat ve çatı bahçeleri gibi en az bir cephesi açık olan mekânlar ile aynı katta veya farklı katta olup bağımsız bölümün eklentisi olan mekânlar ile ortak alanlar bağımsız bölüm net alanı içinde değerlendirilmez. Bağımsız bölümün içten bağlantılı olarak çatı araları dâhil birden fazla katta yer alan mekânlardan oluşması halinde bu katlardaki bağımsız bölüme ait alanlar birlikte değerlendirilerek bağımsız bölüm net alanı bulunur.) olarak ifade edilmektedir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: rayicDeger

Tipi: Decimal

Bağımsız bölümün resmi evraklarda tanımlanmış yerel yönetimler tarafından belirlenen birim değere göre hesaplanan rayiç değerini ifade eder.

Çokluk: [0..1]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: satisDegeri

Tipi: Decimal

Tanım:

Bağımsız bölümün Tapu Kadastro Genel Müdürlüğü (TKGM) veritabanlarında tutulan satış değerini ifade eder.

Çokluk: [0..1]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: surumBaslangicZamani

Tipi: DateTime

Bağımsız Bölüme ait veri setinin ilgili versiyonunun sisteme ne zaman eklendiğini veya sistemde ne zaman değiştirildiğini gösterir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: surumBitisZamani

Tipi: DateTime

Konumsal veri setinin ilgili versiyonunun sistemden ne zaman çıkarıldığını veya yerine başka bir verinin kullanıma alındığını gösterir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_BI
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Sayfa No	64
Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı			

BinaBağımsızBolum

Öznitelik: tahminiDeğer

Tipi: Decimal

Tanım:

Tapu Kadastro Genel Müdürlüğü (TKGM), Taşınmaz Değerleme Daire Başkanlığı kontrolünde her bir bağımsız bölümün değerlendirme uzmanları tarafından takdir edilmiş tahmini değerini ifade eder.

Çokluk: [0..1]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: tapuBağımsızBolumNo

Tipi: Integer

Tanım:

Bağımsız bölümün Tapu ve Kadastro Bilgi Sistemi (TAKBİS)'nde tanımlı kapı numarasını ifade eder.

Çokluk: [0..1]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: tucbsNo

Tipi: NesneTanımlayıcı

Çokluk:

Stereotip:

DigerYapi

Ana paket: Bina

Tanım:

Bina olarak tanımlanmamış fakat birer yapı olan nesnelere ifade eder.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: digerYapiTuru

Tipi: DigerYapiTuru

Diğer yapı türlerini tanımlayan kod listesidir.

Çokluk: [0..1]

Stereotip:

Öznitelik: geometri2D

Tipi: BinaGeometri2D

Tanım:

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	65

DigerYapi

Diğer yapı geometrisini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: **adi**

Tipi: **CharacterString**

İlgili yapının adını belirtir. Her yapı için girilmesi beklenmez, simge olabilecek yapılar için girilebilir.

Çokluk: **[0..*]**

Stereotip: **«voidable»**

Öznitelik: **olculenYukseklık**

Tipi: **OlculenYukseklık**

Tanımlı bir jeoitden, yapı zeminine olan yüksekliği ifade eder. Yapının belirlenen yükseklikreferansına göre kot aldığı noktanın ortometrik yüksekliğidir.

Başka bir ifade ile yapının referans aldığı zemin noktasının jeoitden olan yüksekliğini ifade eder.

Çokluk: **[0..2]**

Stereotip: **«voidable»**

Öznitelik: **referansDokumanlar**

Tipi: **ReferansDokuman**

Dokümana nereden ulaşılacağı ve hangi metaveri tiplerinin tanımlanması gerektiği tanımlanmıştır.

Çokluk: **[0..*]**

Stereotip: **«voidable»**

Öznitelik: **surumBaslangicZamani**

Tipi: **DateTime**

Konumsal veri setinin ilgili versiyonunun sisteme ne zaman eklendiğini veya sistemde ne zaman değiştirildiğini gösterir.

Çokluk:

Stereotip: **«voidable»**

Öznitelik: **surumBitisZamani**

Tipi: **DateTime**

Konumsal veri setinin ilgili versiyonunun sistemden ne zaman çıkarıldığını veya yerine başka bir verinin kullanıma alındığını gösterir.

Çokluk: **[0..1]**

Stereotip: **«voidable»**

Öznitelik: **toplamInsaatAlani**

Tipi: **Decimal**

Çokluk:

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	66

DigerYapi

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: toplamTabanAlani

Tipi: Decimal

Tanım:

Yapının toplam taban alanını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: tucbsNo

Tipi: NesneTanımlayıcı

Tanım:

Coğrafi nesnenin harici nesne tanımlayıcısıdır.

adAlani, surumNo ve yerelTanımlayıcı özniteliklerinden oluşan bir veri tipidir.

Açıklama:

tucbsNo'nun adAlani, sunumNo, yerelTanımlayıcı öznitelik alanlarından oluşan bir veri tipi olduğu göz önünde bulundurularak aşağıdaki örneklerle uygun veri sunulabilir:

adAlani: Tema kısaltması, Kurum kısaltması, Bölge kısaltması veya numarası

sunumNo: Veri sunan kurumda nesneler için kullanılan benzersiz ID'ler

yerelTanımlayıcı: UAVT'de bina için tanımlanan benzersiz bina kimlik numarası

Örnek:

adAlani: TR.BI.UAVT

surumNo: 1

yerelTanımlayıcı: UAVT'deki tanımlı yapı kimlik kodunu ifade eder.

Not:

Farklı kurumdan bina verisi elde edildiğinde ad alanı kuruma göre güncellenecektir. Kurumun yerel tanımlayıcısı yok ise GUID seçilebilir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: yapıDurumDegeri

Tipi: YapıDurumDegeri

İlgili yapıların hangi durumda olduğunu belirten kod listesidir.

Çokluk: [0..1]

Stereotip:

Öznitelik: yapininOneCikanOzelligi

Tipi: YapininOneCikanOzelligi

Tanım:

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	67

DigerYapi

Fiziksel veya işlevsel açıdan öne çıkan yapıları ifade eder. Bu yapılar engel oluşturan belirli yükseklikteki yapılar olabileceği gibi yönlendirme amaçlı kullanılan yapılar da olabilir. Örneğin; stadyum, silo, kule vb.

Not : Kısıtlama olarak bu kapsamda tanımlanan yapıların yapıYuksekligi veya enYuksekJapiNoktasi zorunlu olmalıdır.

Çokluk: [0..1]

Stereotip: «voidable»

Öznelik: yapıOzellikleri

Tipi: YapıOzellikleri

Tanım:

Yapı gelişim sürecindeki tarih, alan, maliyet vb. gibi yapı ruhsatı ve yapı kullanım izin belgesinde tanımlanan bilgileri içerir

Çokluk: [0..*]

Stereotip: «voidable»

Öznelik: YapıYuksekligi

Tipi: YapıYuksekligi

Yapının, belirlenen alt ve üst yükseklik referans değerlerine göre tanımlanan yüksekliğini ifade eder.

Çokluk: [0..2]

Stereotip: «voidable»

EkYapi

Ana paket: Bina

Tanım:

Mevcut yapı ve binalara eklenti/yardımcı olarak inşa edilmiş ve geometrisi ayrıca tanımlanmış nesnelerdir.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznelik: ekYapıTuru

Tipi: EkYapıTuru

Ek yapı türlerini ifade eden kod listesidir.

Çokluk: [0..1]

Stereotip:

Öznelik: geometri2D

Tipi: BinaGeometri2D

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	68

EkYapi

Tanım:

Ek yapı geometrisini ifade eder.

Çokluk: [0..1]

Stereotip:

Öznitelik: **adi**

Tipi: **CharacterString**

İlgili yapının adını belirtir. Her yapı için girilmesi beklenmez, simge olabilecek yapılar için girilebilir.

Çokluk: [0..*]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: **olculenYukseklık**

Tipi: **OlculenYukseklık**

Tanımlı bir jeoitden, yapı zeminine olan yüksekliği ifade eder. Yapının belirlenen yükseklikreferansına göre kot aldığı noktanın ortometrik yüksekliğidir.

Başka bir ifade ile yapının referans aldığı zemin noktasının jeoitden olan yüksekliğini ifade eder.

Çokluk: [0..2]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: **referansDokumanlar**

Tipi: **ReferansDokuman**

Dokümana nereden ulaşılabileceği ve hangi metaveri tiplerinin tanımlanması gerektiği tanımlanmıştır.

Çokluk: [0..*]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: **surumBaslangicZamani**

Tipi: **DateTime**

Konumsal veri setinin ilgili versiyonunun sisteme ne zaman eklendiğini veya sistemde ne zaman değiştirildiğini gösterir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: **surumBitisZamani**

Tipi: **DateTime**

Konumsal veri setinin ilgili versiyonunun sistemden ne zaman çıkarıldığını veya yerine başka bir verinin kullanıma alındığını gösterir.

Çokluk: [0..1]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: **toplamInsaatAlani**

Tipi: **Decimal**

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	69

EkYapı

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: toplamTabanAlani

Tipi: Decimal

Tanım:

Yapının toplam taban alanını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: tucbsNo

Tipi: NesneTanımlayıcı

Tanım:

Coğrafi nesnenin harici nesne tanımlayıcısıdır.

adAlani, surumNo ve yerelTanımlayıcı özniteliklerinden oluşan bir veri tipidir.

Açıklama:

tucbsNo'nun adAlani, sunumNo, yerelTanımlayıcı öznitelik alanlarından oluşan bir veri tipi olduğu göz önünde bulundurularak aşağıdaki örneklerle uygun veri sunulabilir:

adAlani: Tema kısaltması, Kurum kısaltması, Bölge kısaltması veya numarası

sunumNo: Veri sunan kurumda nesnelere için kullanılan benzersiz ID'ler

yerelTanımlayıcı: UAVT'de bina için tanımlanan benzersiz bina kimlik numarası

Örnek:

adAlani: TR.BI.UAVT

surumNo: 1

yerelTanımlayıcı: UAVT'deki tanımlı yapı kimlik kodunu ifade eder.

Not:

Farklı kurumdan bina verisi elde edildiğinde ad alanı kuruma göre güncellenecektir. Kurumun yerel tanımlayıcısı yok ise GUID seçilebilir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: yapıDurumDegeri

Tipi: YapıDurumDegeri

İlgili yapıların hangi durumda olduğunu belirten kod listesidir.

Çokluk: [0..1]

Stereotip:

Öznitelik: yapininOneCikanOzelligi

Tipi: YapininOneCikanOzelligi

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	70

EkYapı

Tanım:

Fiziksel veya işlevsel açıdan öne çıkan yapıları ifade eder. Bu yapılar engel oluşturan belirli yükseklikteki yapılar olabileceği gibi yönlendirme amaçlı kullanılan yapılar da olabilir. Örneğin; stadyum, silo, kule vb.

Not : Kısıtlama olarak bu kapsamda tanımlanan yapıların yapıYüksekligi veya enYüksekYapıNoktasi zorunlu olmalıdır.

Çokluk: [0..1]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: yapıOzellikleri

Tipi: YapıOzellikleri

Tanım:

Yapı gelişim sürecindeki tarih, alan, maliyet vb. gibi yapı ruhsatı ve yapı kullanım izin belgesinde tanımlanan bilgileri içerir

Çokluk: [0..*]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: YapıYüksekligi

Tipi: YapıYüksekligi

Yapının, belirlenen alt ve üst yükseklik referans değerlerine göre tanımlanan yüksekliğini ifade eder.

Çokluk: [0..2]

Stereotip: «voidable»

SoyutBina

Ana paket: Bina

Yapı ile ilgili özelliklerin tanımlandığı ikinci aşama detay tipinin özniteliklerini içerir.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: bagimsizBolumSayisi

Tipi: Integer

Tanım:

Binada bulunan, işlevine bakılmaksızın, toplam bağımsız bölüm sayısını ifade eder.

(Yapı Ruhsat Formu-61.Madde)

Çokluk:

Stereotip:

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	71

SoyutBina

Öznitelik: binaEnerjiOzellikleri

Tipi: BinaEnerjiOzellikleri

Tanım:

Asgari olarak binanın enerji tüketimi, enerji performansı ve sera gazı emisyonu sınıflandırması, yalıtım özellikleri ve mekanik sistemleri ile ilgili Enerji Kimlik Belgesinde (EKB) tanımlanan bilgileri ifade eder.

Çokluk: [0..*]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: binaGurultuOzellikleri

Tipi: BinaGurultuOzellikleri

Tanım:

Binalara ilişkin gürültü özelliklerini ifade eder.

Çokluk: [0..*]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: binaOrtakAlan

Tipi: BinaOrtakAlanlari

Tanım:

Bina ortak kullanım alanlarına ilişkin verileri ifade eder.

Çokluk: [0..*]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: binaTeknikOzellikleri

Tipi: BinaTeknikOzellikleri

Tanım:

Binaya ilişkin teknik özellikleri ifaden verileri tanımlar.

Çokluk: [0..*]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: binaTesisat

Tipi: BinaTesisatlari

Binaya ilişkin tesisatları ifade eden verileri tanımlar.

Çokluk: [0..*]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: isyeriSayisi

Tipi: Integer

Tanım:

Binada bulunan işyeri sayısını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»



SoyutBina

Öznitelik: konutSayisi

Tipi: Integer

Tanım:

Binada bulunan ve konut olarak kullanılan toplam bağımsız bölüm sayısını ifade eder (Yapı Ruhsat Formu-62.Madde).

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: toplamBagimsizBolumAlani

Tipi: Decimal

Tanım:

Binada bulunan ortak alanların toplam alanını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: toplamKatsayisi

Tipi: Integer

Tanım:

Binada bulunan toplam katsayısını ifade eder (Yapı Ruhsat Formu-67.Madde).

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: toplamOrtakAlan

Tipi: Decimal

Tanım:

Binada bulunan ortak alanların toplam alanını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: yapiGrubuTipi

Tipi: YapiGrubuTipi

Tanım:

Binanın dahil olduğu yapı grubunu tanımlayan kod listesidir (Yapı Ruhsat Formu-74.Madde).

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: yapiKullanimTziniTarihi

Tipi: DateTime

Tanım:

Yapı kullanım izin belgesinin düzenlendiği tarihi ifade eder

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	73

SoyutBina

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: yapininToplamYuksekligi

Tipi: Decimal

Tanım:

Yapının toplam yüksekliğini ifade eder (Yapı Ruhsat Formu-71.Madde).

Alt referans (Default): altBodrumDosemeUstNoktasi tanımlanabilir

Üst referans (Default): sacakSeviyesiKot tanımlanabilir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: yapıSinifiTipi

Tipi: YapıSinifiTipi

Tanım:

Binanın dahil olduğu yapı sınıfını tanımlayan kod listesidir (Yapı Ruhsat Formu-73.Madde).

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: yapıTamamlanmaTarihi

Tipi: DateTime

Tanım:

Yapının tamamlanma tarihini gösterir (Yapı Ruhsat Formu- 26.Madde ile tanımlanan planlanan inşaat bitirme tarihi veya yapı denetim sisteminde tanımlanan inşaat bitirme tarihi olarak değerlendirilebilir).

Çokluk: [0..1]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: yapıTipiDegeri

Tipi: YapıTipiDegeri

Yapı tipini tanımlayan kod listesidir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: zeminAltiDerinlik

Tipi: Length

Binanın zemin altı derinlik bilgisi ifade eder. En alt bodrum kat döşemesi alt noktasının 0.00 kotundan alınan derinliğidir.

Çokluk: [0..1]

Stereotip: «voidable»

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	74

SoyutBina

Öznitelik: zeminAltiKatsayisi

Tipi: Decimal

Binanın zemin altında kalan kat sayısını ifade eder.

Çokluk: [0..1]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: zeminUstuKatSayisi

Tipi: Integer

Yapının zemin üstü kat sayısını belirtir.

Çokluk: [0..1]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: adi

Tipi: CharacterString

İlgili yapının adını belirtir. Her yapı için girilmesi beklenmez, simge olabilecek yapılar için girilebilir.

Çokluk: [0..*]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: olculenYukseklk

Tipi: OlculenYukseklk

Tanımlı bir jeoitden, yapı zeminine olan yüksekliği ifade eder. Yapının belirlenen yükseklikreferansına göre kot aldığı noktanın ortometrik yüksekliğidir.

Başka bir ifade ile yapının referans aldığı zemin noktasının jeoitden olan yüksekliğini ifade eder.

Çokluk: [0..2]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: referansDokumanlar

Tipi: ReferansDokuman

Dokümana nereden ulaşılabilceği ve hangi metaveri tiplerinin tanımlanması gerektiği tanımlanmıştır.

Çokluk: [0..*]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: surumBaslangicZamani

Tipi: DateTime

Konumsal veri setinin ilgili versiyonunun sisteme ne zaman eklendiğini veya sistemde ne zaman değiştirildiğini gösterir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: surumBitisZamani

Tipi: DateTime

Konumsal veri setinin ilgili versiyonunun sistemden ne zaman çıkarıldığını veya yerine başka bir verinin

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	75

SoyutBina

kullanıma alındığını gösterir.

Çokluk: [0..1]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: toplamInsaatAlani

Tipi: Decimal

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: toplamTabanAlani

Tipi: Decimal

Tanım:

Yapının toplam taban alanını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: tucbsNo

Tipi: NesneTanımlayıcı

Tanım:

Coğrafi nesnenin harici nesne tanımlayıcısıdır.

adAlani, surumNo ve yerelTanımlayıcı özniteliklerinden oluşan bir veri tipidir.

Açıklama:

tucbsNo'nun adAlani, sunumNo, yerelTanımlayıcı öznitelik alanlarından oluşan bir veri olduğu göz önünde bulundurularak aşağıdaki örneklere uygun veri sunulabilir:

adAlani: Tema kısaltması, Kurum kısaltması, Bölge kısaltması veya numarası

sunumNo: Veri sunan kurumda nesnelere için kullanılan benzersiz ID'ler

yerelTanımlayıcı: UAVT'de bina için tanımlanan benzersiz bina kimlik numarası

Örnek:

adAlani: TR.BI.UAVT

surumNo: 1

yerelTanımlayıcı: UAVT'deki tanımlı yapı kimlik kodunu ifade eder.

Not:

Farklı kurumdan bina verisi elde edildiğinde ad alanı kuruma göre güncellenecektir. Kurumun yerel tanımlayıcısı yok ise GUID seçilebilir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: yapıDurumDeğeri

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	76

SoyutBina

Tipi: YapiDurumDegeri

İlgili yapıların hangi durumda olduğunu belirten kod listesidir.

Çokluk: [0..1]

Stereotip:

Öznitelik: yapininOneCikanOzelligi

Tipi: YapininOneCikanOzelligi

Tanım:

Fiziksel veya işlevsel açıdan öne çıkan yapıları ifade eder. Bu yapılar engel oluşturan belirli yükseklikteki yapılar olabileceği gibi yönlendirme amaçlı kullanılan yapılar da olabilir. Örneğin; stadyum, silo, kule vb.

Not : Kısıtlama olarak bu kapsamda tanımlanan yapıların yapıYuksekligi veya enYuksekJapiNoktasi zorunlu olmalıdır.

Çokluk: [0..1]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: yapıOzellikleri

Tipi: YapıOzellikleri

Tanım:

Yapı gelişim sürecindeki tarih, alan, maliyet vb. gibi yapı ruhsatı ve yapı kullanım izin belgesinde tanımlanan bilgileri içerir

Çokluk: [0..*]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: YapıYuksekligi

Tipi: YapıYuksekligi

Yapının, belirlenen alt ve üst yükseklik referans değerlerine göre tanımlanan yüksekliğini ifade eder.

Çokluk: [0..2]

Stereotip: «voidable»

Bina

Ana paket: Bina

Kendi basına kullanılabilen, üstü örtülü ve insanların içine girebilecekleri ve insanların oturma çalışma, eğlenme veya dinlenmelerine veya ibadet etmelerine yarıyan, hayvanların ve eşyaların korunmasına yarayan sanayi, eğitim ve diğer kullanımlar için tasarlanmış yapılar olarak tanımlanmıştır.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	77

Bina

Çokluk:

Öznitelik: geometri2D

Tipi: BinaGeometri2D

Bina geometrisini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: bagimsizBolumSayisi

Tipi: Integer

Tanım:

Binada bulunan, işlevine bakılmaksızın, toplam bağımsız bölüm sayısını ifade eder.

(Yapı Ruhsat Formu-61.Madde)

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: binaEnerjiOzellikleri

Tipi: BinaEnerjiOzellikleri

Tanım:

Asgari olarak binanın enerji tüketimi, enerji performansı ve sera gazı emisyonu sınıflandırması, yalıtım özellikleri ve mekanik sistemleri ile ilgili Enerji Kimlik Belgesinde (EKB) tanımlanan bilgileri ifade eder.

Çokluk: [0..*]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: binaGurultuOzellikleri

Tipi: BinaGurultuOzellikleri

Tanım:

Binalara ilişkin gürültü özelliklerini ifade eder.

Çokluk: [0..*]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: binaOrtakAlan

Tipi: BinaOrtakAlanlari

Tanım:

Bina ortak kullanım alanlarına ilişkin verileri ifade eder.

Çokluk: [0..*]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: binaTeknikOzellikleri

Tipi: BinaTeknikOzellikleri

Tanım:

Binaya ilişkin teknik özellikleri ifaden verileri tanımlar.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	78

Bina

Çokluk: [0..*]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: binaTesisat

Tipi: BinaTesisatları

Binaya ilişkin tesisatları ifade eden verileri tanımlar.

Çokluk: [0..*]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: isyeriSayisi

Tipi: Integer

Tanım:

Binada bulunan işyeri sayısını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: konutSayisi

Tipi: Integer

Tanım:

Binada bulunan ve konut olarak kullanılan toplam bağımsız bölüm sayısını ifade eder (Yapı Ruhsat Formu-62.Madde).

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: toplamBagimsizBolumAlani

Tipi: Decimal

Tanım:

Binada bulunan ortak alanların toplam alanını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: toplamKatsayisi

Tipi: Integer

Tanım:

Binada bulunan toplam katsayısını ifade eder (Yapı Ruhsat Formu-67.Madde).

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: toplamOrtakAlan

Tipi: Decimal

Tanım:



Bina

Binada bulunan ortak alanların toplam alanını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: yapıGrubuTipi

Tipi: YapiGrubuTipi

Tanım:

Binanın dahil olduğu yapı grubunu tanımlayan kod listesidir (Yapı Ruhsat Formu-74.Madde).

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: yapıKullanımZinTarihi

Tipi: DateTime

Tanım:

Yapı kullanım izin belgesinin düzenlendiği tarihi ifade eder

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: yapininToplamYuksekligi

Tipi: Decimal

Tanım:

Yapının toplam yüksekliğini ifade eder (Yapı Ruhsat Formu-71.Madde).

Alt referans (Default): altBodrumDosemeUstNoktasi tanımlanabilir

Üst referans (Default): sacakSeviyesiKot tanımlanabilir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: yapıSinifiTipi

Tipi: YapiSinifiTipi

Tanım:

Binanın dahil olduğu yapı sınıfını tanımlayan kod listesidir (Yapı Ruhsat Formu-73.Madde).

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: yapıTamamlanmaTarihi

Tipi: DateTime

Tanım:

Yapının tamamlanma tarihini gösterir (Yapı Ruhsat Formu- 26.Madde ile tanımlanan planlanan inşaat bitirme tarihi veya yapı denetim sisteminde tanımlanan inşaat bitirme tarihi olarak değerlendirilebilir).



T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_BI
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	80

Bina

Çokluk: [0..1]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: yapıTipiDegeri

Tipi: YapiTipiDegeri

Yapı tipini tanımlayan kod listesidir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: zeminAltiDerinlik

Tipi: Length

Binanın zemin altı derinlik bilgisi ifade eder. En alt bodrum kat döşemesi alt noktasının 0.00 kotundan alınan derinliğidir.

Çokluk: [0..1]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: zeminAltiKatsayisi

Tipi: Decimal

Binanın zemin altında kalan kat sayısını ifade eder.

Çokluk: [0..1]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: zeminUstuKatSayisi

Tipi: Integer

Yapının zemin üstü kat sayısını belirtir.

Çokluk: [0..1]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: adi

Tipi: CharacterString

İlgili yapının adını belirtir. Her yapı için girilmesi beklenmez, simge olabilecek yapılar için girilebilir.

Çokluk: [0..*]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: olculenYukseklk

Tipi: OlculenYukseklk

Tanımlı bir jeoitden, yapı zeminine olan yüksekliği ifade eder. Yapının belirlenen yükseklikreferansına göre kot aldığı noktanın ortometrik yüksekliğidir.

Başka bir ifade ile yapının referans aldığı zemin noktasının jeoitden olan yüksekliğini ifade eder.

Çokluk: [0..2]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: referansDokumanlar

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	81

Bina

Tipi: ReferansDokuman

Dokümana nereden ulaşılabileceği ve hangi metaveri tiplerinin tanımlanması gerektiği tanımlanmıştır.

Çokluk: [0..*]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: surumBaslangicZamani

Tipi: DateTime

Konumsal veri setinin ilgili versiyonunun sisteme ne zaman eklendiğini veya sistemde ne zaman değiştirildiğini gösterir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: surumBitisZamani

Tipi: DateTime

Konumsal veri setinin ilgili versiyonunun sistemden ne zaman çıkarıldığını veya yerine başka bir verinin kullanıma alındığını gösterir.

Çokluk: [0..1]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: toplamInsaatAlani

Tipi: Decimal

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: toplamTabanAlani

Tipi: Decimal

Tanım:

Yapının toplam taban alanını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: tucbsNo

Tipi: NesneTanimlayici

Tanım:

Coğrafi nesnenin harici nesne tanımlayıcısıdır.

adAlani, surumNo ve yerelTanimlayici özniteliklerinden oluşan bir veri tipidir.

Açıklama:

tucbsNo'nun adAlani, sunumNo, yerelTanimlayici öznitelik alanlarından oluşan bir veri tipi olduğu göz önünde bulundurularak aşağıdaki örneklere uygun veri sunulabilir:

adAlani: Tema kısaltması, Kurum kısaltması, Bölge kısaltması veya numarası

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	82

Bina

sunumNo: Veri sunan kurumda nesnelere için kullanılan benzersiz ID'ler

yereTanimlayici: UAVT'de bina için tanımlanan benzersiz bina kimlik numarası

Örnek:

adAlani: TR.BI.UAVT

surumNo: 1

yereTanimlayici: UAVT'deki tanımlı yapı kimlik kodunu ifade eder.

Not:

Farklı kurumdan bina verisi elde edildiğinde ad alanı kuruma göre güncellenecektir. Kurumun yerel tanımlayıcısı yok ise GUID seçilebilir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: yapıDurumDegeri

Tipi: YapıDurumDegeri

İlgili yapıların hangi durumda olduğunu belirten kod listesidir.

Çokluk: [0..1]

Stereotip:

Öznitelik: yapininOneCikanOzelligi

Tipi: YapininOneCikanOzelligi

Tanım:

Fiziksel veya işlevsel açıdan öne çıkan yapıları ifade eder. Bu yapılar engel oluşturan belirli yükseklikteki yapılar olabileceği gibi yönlendirme amaçlı kullanılan yapılar da olabilir. Örneğin; stadyum, silo, kule vb.

Not : Kısıtlama olarak bu kapsamda tanımlanan yapıların yapıYüksekligi veya enYüksekYapıNoktasi zorunlu olmalıdır.

Çokluk: [0..1]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: yapıOzellikleri

Tipi: YapıOzellikleri

Tanım:

Yapı gelişim sürecindeki tarih, alan, maliyet vb. gibi yapı ruhsatı ve yapı kullanım izin belgesinde tanımlanan bilgileri içerir

Çokluk: [0..*]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: YapıYüksekligi

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	83

Bina

Tipi: YapıYuksekligi

Yapının, belirlenen alt ve üst yükseklik referans değerlerine göre tanımlanan yüksekliğini ifade eder.

Çokluk: [0..2]

Stereotip: «voidable»

BinaBlok

Ana paket: Bina

Bina bloğu, ayrı bir bina olarak da kabul edilebilen binanın alt bölümleridir. Örneğin; bir bina farklı yükseklikteki iki veya daha fazla alt bölümden oluşmuş olabilir.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: geometri2D

Tipi: BinaGeometri2D

Bina Blok geometrisini ifade eder.

Çokluk: [1..*]

Stereotip:

Öznitelik: bagimsizBolumSayisi

Tipi: Integer

Tanım:

Binada bulunan, işlevine bakılmaksızın, toplam bağımsız bölüm sayısını ifade eder.

(Yapı Ruhsat Formu-61.Madde)

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: binaEnerjiOzellikleri

Tipi: BinaEnerjiOzellikleri

Tanım:

Asgari olarak binanın enerji tüketimi, enerji performansı ve sera gazı emisyonu sınıflandırması, yalıtım özellikleri ve mekanik sistemleri ile ilgili Enerji Kimlik Belgesinde (EKB) tanımlanan bilgileri ifade eder.

Çokluk: [0..*]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: binaGurultuOzellikleri

Tipi: BinaGurultuOzellikleri

Tanım:

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	84

BinaBlok

Binalara ilişkin gürültü özelliklerini ifade eder.

Çokluk: [0..*]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: binaOrtakAlan

Tipi: BinaOrtakAlanlari

Tanım:

Bina ortak kullanım alanlarına ilişkin verileri ifade eder.

Çokluk: [0..*]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: binaTeknikOzellikleri

Tipi: BinaTeknikOzellikleri

Tanım:

Binaya ilişkin teknik özellikleri ifaden verileri tanımlar.

Çokluk: [0..*]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: binaTesisat

Tipi: BinaTesisatları

Binaya ilişkin tesisatları ifade eden verileri tanımlar.

Çokluk: [0..*]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: isyeriSayisi

Tipi: Integer

Tanım:

Binada bulunan işyeri sayısını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: konutSayisi

Tipi: Integer

Tanım:

Binada bulunan ve konut olarak kullanılan toplam bağımsız bölüm sayısını ifade eder (Yapı Ruhsat Formu-62.Madde).

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: toplamBagimsizBolumAlani

Tipi: Decimal

Tanım:



BinaBlok

Binada bulunan ortak alanların toplam alanını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: toplamKatsayisi

Tipi: Integer

Tanım:

Binada bulunan toplam katsayısını ifade eder (Yapı Ruhsat Formu-67.Madde).

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: toplamOrtakAlan

Tipi: Decimal

Tanım:

Binada bulunan ortak alanların toplam alanını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: yapıGrubuTipi

Tipi: YapıGrubuTipi

Tanım:

Binanın dahil olduğu yapı grubunu tanımlayan kod listesidir (Yapı Ruhsat Formu-74.Madde).

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: yapıKullanımTarihi

Tipi: DateTime

Tanım:

Yapı kullanım izin belgesinin düzenlendiği tarihi ifade eder

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: yapininToplamYuksekligi

Tipi: Decimal

Tanım:

Yapının toplam yüksekliğini ifade eder (Yapı Ruhsat Formu-71.Madde).

Alt referans (Default): altBodrumDosemeUstNoktasi tanımlanabilir

Üst referans (Default): sacakSeviyesiKot tanımlanabilir.

Çokluk:

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	86

BinaBlok

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: yapıSınıfıTipi

Tipi: YapıSınıfıTipi

Tanım:

Binanın dahil olduğu yapı sınıfını tanımlayan kod listesidir (Yapı Ruhsat Formu-73.Madde).

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: yapıTamamlanmaTarihi

Tipi: DateTime

Tanım:

Yapının tamamlanma tarihini gösterir (Yapı Ruhsat Formu- 26.Madde ile tanımlanan planlanan inşaat bitirme tarihi veya yapı denetim sisteminde tanımlanan inşaat bitirme tarihi olarak değerlendirilebilir).

Çokluk: [0..1]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: yapıTipiDegeri

Tipi: YapıTipiDegeri

Yapı tipini tanımlayan kod listesidir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: zeminAltiDerinlik

Tipi: Length

Binanın zemin altı derinlik bilgisi ifade eder. En alt bodrum kat döşemesi alt noktasının 0.00 kotundan alınan derinliğidir.

Çokluk: [0..1]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: zeminAltiKatsayisi

Tipi: Decimal

Binanın zemin altında kalan kat sayısını ifade eder.

Çokluk: [0..1]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: zeminUstuKatSayisi

Tipi: Integer

Yapının zemin üstü kat sayısını belirtir.

Çokluk: [0..1]

Stereotip: «voidable»

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	87

BinaBlok

Öznitelik: adi

Tipi: CharacterString

İlgili yapının adını belirtir. Her yapı için girilmesi beklenmez, simge olabilecek yapılar için girilebilir.

Çokluk: [0..*]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: olculenYukseklk

Tipi: OlculenYukseklk

Tanımlı bir jeoitden, yapı zeminine olan yüksekliği ifade eder. Yapının belirlenen yükseklikreferansına göre kot aldığı noktanın ortometrik yüksekliğidir.

Başka bir ifade ile yapının referans aldığı zemin noktasının jeoitden olan yüksekliğini ifade eder.

Çokluk: [0..2]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: referansDokumanlar

Tipi: ReferansDokuman

Dokümana nereden ulaşılabileceği ve hangi metaveri tiplerinin tanımlanması gerektiği tanımlanmıştır.

Çokluk: [0..*]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: surumBaslangicZamani

Tipi: DateTime

Konumsal veri setinin ilgili versiyonunun sisteme ne zaman eklendiğini veya sistemde ne zaman değiştirildiğini gösterir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: surumBitisZamani

Tipi: DateTime

Konumsal veri setinin ilgili versiyonunun sistemden ne zaman çıkarıldığını veya yerine başka bir verinin kullanıma alındığını gösterir.

Çokluk: [0..1]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: toplamInsaatAlani

Tipi: Decimal

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: toplamTabanAlani

Tipi: Decimal

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	88

BinaBlok

Tanım:

Yapının toplam taban alanını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik:

tucbsNo

Tipi:

NesneTanımlayıcı

Tanım:

Coğrafi nesnenin harici nesne tanımlayıcısıdır.

adAlani, surumNo ve yerelTanımlayıcı özniteliklerinden oluşan bir veri tipidir.

Açıklama:

tucbsNo'nun adAlani, sunumNo, yerelTanımlayıcı öznitelik alanlarından oluşan bir veri tipi olduğu göz önünde bulundurularak aşağıdaki örnekler uygun veri sunulabilir:

adAlani: Tema kısaltması, Kurum kısaltması, Bölge kısaltması veya numarası

sunumNo: Veri sunan kurumda nesnelere için kullanılan benzersiz ID'ler

yerelTanımlayıcı: UAVT'de bina için tanımlanan benzersiz bina kimlik numarası

Örnek:

adAlani: TR.BI.UAVT

surumNo: 1

yerelTanımlayıcı: UAVT'deki tanımlı yapı kimlik kodunu ifade eder.

Not:

Farklı kurumdan bina verisi elde edildiğinde ad alanı kuruma göre güncellenecektir. Kurumun yerel tanımlayıcısı yok ise GUID seçilebilir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik:

yapiDurumDegeri

Tipi:

YapiDurumDegeri

İlgili yapıların hangi durumda olduğunu belirten kod listesidir.

Çokluk:

[0..1]

Stereotip:

Öznitelik:

yapininOneCikanOzelligi

Tipi:

YapininOneCikanOzelligi

Tanım:

Fiziksel veya işlevsel açıdan öne çıkan yapıları ifade eder. Bu yapılar engel oluşturan belirli yükseklikteki yapılar olabileceği gibi yönlendirme amaçlı kullanılan yapılar da olabilir. Örneğin; stadyum, silo, kule vb.

Not : Kısıtlama olarak bu kapsamda tanımlanan yapıların yapıYuksekligi veya enYuksekJapiNoktasi zorunlu

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	89

BinaBlok

olmalıdır.

Çokluk: [0..1]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: yapıOzellikleri

Tipi: YapıOzellikleri

Tanım:

Yapı gelişim sürecindeki tarih, alan, maliyet vb. gibi yapı ruhsatı ve yapı kullanım izin belgesinde tanımlanan bilgileri içerir

Çokluk: [0..*]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: YapıYuksekligi

Tipi: YapıYuksekligi

Yapının, belirlenen alt ve üst yükseklik referans değerlerine göre tanımlanan yüksekliğini ifade eder.

Çokluk: [0..2]

Stereotip: «voidable»

5.3.2.2 Veri Tipleri (DataType)

BinaEnerjiOzellikleri

Ana paket: Bina

Tanım:

Asgari olarak binanın enerji tüketimi, enerji performansı ve sera gazı emisyonu sınıflandırması, yalıtım özellikleri ve mekanik sistemleri ile ilgili Enerji Kimlik Belgesinde (EKB) tanımlanan bilgileri ifade eder.

Tipi: Class

Stereotip: «dataType»

Çokluk:

Öznitelik: aydinlatmaEnerjisiTuketimSinifi

Tipi: EnerjiSinifTanimlamaları

Tanım:

Binanın aydınlatma sistemi için enerji performans sınıfını tanımlayan kod listesidir (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, BEP-TR Eğitim Kılavuzu).

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: enerjiTuketimSinifi

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	90

BinaEnerjiOzellikleri

Tipi: EnerjiSinifTanımlamaları

Tanım:

Binanın, referans binaya göre enerji performans sınıfını tanımlayan kod listesidir (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, BEP-TR Eğitim Kılavuzu).

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: havalandırmaEnerjisiTuketimSinifi

Tipi: EnerjiSinifTanımlamaları

Tanım:

Binanın havalandırma sistemi için enerji performans sınıfını tanımlayan kod listesidir (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, BEP-TR Eğitim Kılavuzu).

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: iklimlendirilenAlan

Tipi: Decimal

Bina içindeki toplam alandaki iklimlendirilen alanı ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: iklimlendirilenZonSayisi

Tipi: Integer

Tanım:

İklimlendirilen zon adedi; verilen ayar sıcaklığına veya sıcaklıklarına iklimlendirilen, aynı kullanım modeline sahip olan, iç sıcaklıklarının mekân içerisinde homojen olduğu varsayılan ve tek ısıtma, soğutma ve/veya havalandırma sistemiyle kontrol edilen hacmi ifade eder (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, BEP-TR Eğitim Kılavuzu).

Konut amaçlı binalarda iklimlendirilen bağımsız bölüm sayısı olarak kabul edilebilir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: ısıtmaEnerjisiTuketimSinifi

Tipi: EnerjiSinifTanımlamaları

Tanım:

Binanın ısıtma sistemi için enerji performans sınıfını tanımlayan kod listesidir (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, BEP-TR Eğitim Kılavuzu).

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: seraGaziEmisyonuSinifi

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	91

BinaEnerjiOzellikleri

Tipi: EnerjiSinifTanımlamaları

Tanım:

Binanın, referans binaya göre sera gazı emisyon (CO₂) sınıfını tanımlayan kod listesidir (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, BEP-TR Eğitim Kılavuzu).

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: sihhiSicakSuEnerjisiTuketimSinifi

Tipi: EnerjiSinifTanımlamaları

Tanım:

Binanın sıhhi sıcak su sistemi için enerji performans sınıfını tanımlayan kod listesidir (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, BEP-TR Eğitim Kılavuzu).

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: sogutmaEnerjisiTuketimSinifi

Tipi: EnerjiSinifTanımlamaları

Tanım:

Binanın soğutma sistemi için enerji performans sınıfını tanımlayan kod listesidir (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, BEP-TR Eğitim Kılavuzu).

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: toplamZonSayisi

Tipi: Integer

Tanım:

İklimlendirilen ve iklimlendirme yapılmayan bina enerji performansı hesaplaması kapsamında tanımlanan toplam zon adedidir. Konut amaçlı binalarda toplam bağımsız sayısı olarak kabul edilebilir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: yenilenebilirEnerjiOrani

Tipi: Decimal

Tanım:

Binada kullanılan ısı pompası, fotovoltaik, güneşenerjisi destek sistemleri gibi yenilenebilir sistemlerin kullanım oranını ifade eder (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, BEP-TR Eğitim Kılavuzu).

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	92

BinaGurultuOzellikleri

Ana paket: Bina

Binalara ilişkin gürültü özelliklerini ifade eder.

Tipi: Class

Stereotip: «dataType»

Çokluk:

Öznitelik: akustikPerformansSinifi

Tipi: AkustikPerformansSinifi

Tanım:

Binalarda ve içindeki bağımsız birimlerde iç gürültü düzeylerine, yapı elemanlarının yalıtım değerlerine, tesisat ve servis ekipmanlarından kaynaklanan iç gürültü düzeylerine ve reverberasyon zamanlarına bağlı olarak bir bağımsız birim veya binanın tümü için yapılan değerlendirme ile ortaya konulan bina akustik performans sınıfını tanımlayan kod listesidir (Binaların Gürültüye Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik, 2017).

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: geceMaksGurultu

Tipi: MeasureType

Tanım:

Gece gözlenen en fazla dB gürültü seviyesini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: geceMinGurultu

Tipi: MeasureType

Tanım:

Gece gözlenen en az dB gürültü seviyesini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: geceOrtGurultu

Tipi: MeasureType

Tanım:

Gece gözlenen ortalama dB gürültü seviyesini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: gunMaksGurultu

Tipi: MeasureType

Tanım:

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	93

BinaGurultuOzellikleri

Gün boyunca gözlenen en fazla dB gürültü seviyesini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: gunMinGurultu

Tipi: MeasureType

Tanım:

Gün boyunca gözlenen en az dB gürültü seviyesini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: gunOrtGurultu

Tipi: MeasureType

Tanım:

Gün boyunca gözlenen ortalama dB gürültü seviyesini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

BinaOrtakAlanlari

Ana paket: Bina

Tanım:

Bina ortak kullanım alanlarına ilişkin verileri ifade eder.

Tipi: Class

Stereotip: «dataType»

Çokluk:

Öznitelik: acikOtopark

Tipi: Boolean

Tanım:

Binada açık otopark olup olmadığını tanımlar (Yapı Ruhsat Formu-88.Madde).

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: acikOtoparkKapasitesi

Tipi: Integer

Tanım:

Binadaki toplam açık otopark kapasitesini ifade eder.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	94

BinaOrtakAlanlari

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: **asansorMevcudiyeti**

Tipi: **Boolean**

Tanım:

Binada asansör olup olmadığını tanımlar (Yapı Ruhsat Formu-88.Madde).

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: **bekciKulubesi**

Tipi: **Boolean**

Tanım:

Binada bekci kulübesi olup olmadığını tanımlar (Yapı Ruhsat Formu-88.Madde).

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: **cocukOyunParki**

Tipi: **Boolean**

Tanım:

Binada çocuk oyun parkı olup olmadığını tanımlar.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: **kapaliOtopark**

Tipi: **Boolean**

Tanım:

Binada kapalı otopark olup olmadığını tanımlar (Yapı Ruhsat Formu-88.Madde).

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: **kapaliOtoparkKapasitesi**

Tipi: **Integer**

Tanım:

Binadaki toplam kapalı otopark kapasitesini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: **kapiciDairesi**

Tipi: **Boolean**

Tanım:

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	95

BinaOrtakAlanlari

Binada kapıcı dairesi olup olmadığını tanımlar (Yapı Ruhsat Formu-88.Madde).

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: komurluk

Tipi: Boolean

Tanım:

Binada komurluk olup olmadığını tanımlar (Yapı Ruhsat Formu-88.Madde).

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: ortakDepo

Tipi: Boolean

Tanım:

Binada ortak depo olup olmadığını tanımlar (Yapı Ruhsat Formu-88.Madde).

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: sığınak

Tipi: Boolean

Tanım:

Binada sığınak olup olmadığını tanımlar (Yapı Ruhsat Formu-88.Madde).

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: sitelcindeOlma

Tipi: Boolean

Tanım:

Binanın site içerisinde olup olmadığını tanımlar.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: yanginMerdiveni

Tipi: Boolean

Tanım:

Binada yangın merdivenin olup olmadığını tanımlar (Yapı Ruhsat Formu-88.Madde).

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: yuzmeHavuzu

Tipi: Boolean

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	96

BinaOrtakAlanlari

Tanım:

Binada yüzme havuzu olup olmadığını tanımlar (Yapı Ruhsat Formu-88.Madde).

Çokluk:

Stereotip:

BinaOzellikleri

Ana paket: Bina

Tipi: Class

Stereotip: «dataType»

Çokluk:

Öznitelik: isyeriSayisi

Tipi: Integer

Tanım:

Binada bulunan işyeri sayısını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: konutBirimSayisi

Tipi: Integer

Tanım:

Binada bulunan ve konut olarak kullanılan toplam bağımsız bölüm sayısını ifade eder (Yapı Ruhsat Formu-62.Madde).

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: toplamBagimsizBolumAlani

Tipi: Decimal

Tanım:

Binada bulunan bağımsız bölümlerin toplam alanını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: toplamOrtakAlan

Tipi: Decimal

Tanım:



BinaOzellikleri

Binada bulunan ortak alanların toplam alanını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: yapıGrubuTipi

Tipi: YapiGrubuTipi

Tanım:

Binanın dahil olduğu yapı grubunu tanımlayan kod listesidir (Yapı Ruhsat Formu-74.Madde).

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: yapıKullanimIzniTarihi

Tipi: Date

Tanım:

Yapı kullanım izin belgesinin düzenlendiği tarihi ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: yapıSinifiTipi

Tipi: YapiSinifiTipi

Tanım:

Binanın dahil olduğu yapı sınıfını tanımlayan kod listesidir (Yapı Ruhsat Formu-73.Madde).

Çokluk:

Stereotip:

BinaTeknikOzellikleri

Ana paket: Bina

Tipi: Class

Stereotip: «dataType»

Çokluk:

Öznitelik: catiMalzemesiTuru

Tipi: CatiMalzemesiTuru

Tanım:

Bina çatı malzemelerini tanımlayan kod listesidir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: catiMevcudiyeti

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_BI
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Sayfa No	98
Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı			

BinaTeknikOzellikleri

Tipi: Boolean

Tanım:

Binanın bir çatıya sahip olup olmadığını tanımlar.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: catiTipi

Tipi: CatıTipi

Tanım:

Bina çatı türlerini tanımlayan kod listesidir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: cepheMalzemesiTuru

Tipi: CepheMalzemesiTuru

Tanım:

Bina cephe malzemesi türlerini tanımlayan kod listesidir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: dosemeTipi

Tipi: DosemeTipi

Tanım:

Bina döşeme tiplerini tanımlayan kod listesidir (Yapı Ruhsat Formu-91.Madde).

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: duvarDolguMalzemesiTipi

Tipi: DuvarDolguMalzemesiTipi

Tanım:

Duvar dolgu malzemesi cinslerini tanımlayan kod listesidir (Yapı Ruhsat Formu-90.Madde).

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: isiYalitimi

Tipi: Boolean

Tanım:

Binada ısı yalıtımı olup olmadığını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	99

BinaTeknikOzellikleri

Öznitelik: mevcutBetonarmeDonatiTipi

Tipi: MevcutBetonarmeDonatiTipi

Tanım:

Betonarme donatı tipini tanımlayan kod listesidir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: tasiyiciSistemTipi

Tipi: TasiyiciSistemTipi

Tanım:

Binada yükleri taşıyan ve aktaran taşıyıcı sistem tiplerini içeren kod listesidir (Yapı Ruhsat Formu-89.Madde).

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: temelTipi

Tipi: TemelTipi

Tanım:

Bina temel tiplerini içeren kod listesidir.

Çokluk:

Stereotip:

BinaTesisatları

Ana paket: Bina

Binadaki tesisatların mevcudiyetini ve tipini ifade eden veri tipidir.

Tipi: Class

Stereotip: «dataType»

Çokluk:

Öznitelik: aritma

Tipi: Boolean

Tanım:

Binada aritma olup olmadığını tanımlar (Yapı Ruhsat Formu-87.Madde).

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: atiksuTipi

Tipi: AtiksuTipi

Tanım:

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	100

BinaTesisatları

Binanın sahip olduğu atk su bağlantı tipini tanımlayan kod listesidir (Yapı Ruhsat Formu-86.Madde).

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: aydinlatmaSistemi

Tipi: AydinlatmaSistemi

Tanım:

Binanın elektrik tesisatı projesinde tanımlı olan armatür tipini tanımlayan kod listesidir (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, BEP-TR Eğitim Kılavuzu).

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: bazIstasyonu

Tipi: Boolean

Tanım:

Binada baz istasyonu olup olmadığını tanımlar (Yapı Ruhsat Formu-87.Madde).

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: dogalgazBaglantisi

Tipi: Boolean

Tanım:

Binanın dogal gaz bağlantısının olup olmadığını tanımlar (Yapı Ruhsat Formu-87.Madde).

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: elektrikBaglantisi

Tipi: Boolean

Tanım:

Binanın elektrik bağlantısının olup olmadığını tanımlar (Yapı Ruhsat Formu-87.Madde).

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: fiberInternetAltyapisi

Tipi: Boolean

Tanım:

Binada fiber internet altyapısı olup olmadığını tanımlar.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: haberlesmeBaglantisi

Tipi: Boolean

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	101

BinaTesisatları

Tanım:

Binada haberleşme bağlantısı olup olmadığını tanımlar (Yapı Ruhsat Formu-87.Madde).

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: havalandırmaSistemi

Tipi: HavalandırmaSistemi

Tanım:

Binalarda havalandırma amaçlı olarak kullanılan havalandırma sistem tiplerini tanımlayan kod listesidir (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, BEP-TR Eğitim Kılavuzu).

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: hidrofor

Tipi: Boolean

Tanım:

Binada hidrofor olup olmadığını tanımlar (Yapı Ruhsat Formu-87.Madde).

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: icmeSuyuBaglantisi

Tipi: Boolean

Tanım:

Binanın içme suyu bağlantısının olup olmadığını tanımlar.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: icmeSuyuTipi

Tipi: IcmeSuyuTipi

Tanım:

İçme suyu tiplerini tanımlayan kod listesidir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: ısıtmaSistemTipi

Tipi: IsıtmaSistemTipi

Tanım:

Bina ısıtma sistemi tiplerini tanımlayan kod listesidir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: ısıtmaYakitTipi

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	102

BinaTesisatları

Tipi: IsıtmaYakitTipi

Tanım:

Bina ısıtma sistemi yakıt tiplerini tanımlayan kod listesidir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznelik: jenerator

Tipi: Boolean

Tanım:

Binada jenerator olup olmadığını tanımlar (Yapı Ruhsat Formu-87.Madde).

Çokluk:

Stereotip:

Öznelik: kanalizasyonBaglantisi

Tipi: Boolean

Tanım:

Binanın kanalizasyon bağlantısının olup olmadığını tanımlar.

Çokluk:

Stereotip:

Öznelik: paratoner

Tipi: Boolean

Tanım:

Binada paratoner olup olmadığını tanımlar (Yapı Ruhsat Formu-87.Madde).

Çokluk:

Stereotip:

Öznelik: pisSuBaglantisi

Tipi: Boolean

Tanım:

Binada pis su bağlantısı olup olmadığını tanımlar (Yapı Ruhsat Formu-87.Madde).

Çokluk:

Stereotip:

Öznelik: sıcakSuTeminSekliTipi

Tipi: SıcakSuTeminSekliTipi

Tanım:

Bina sıcak su temin şeklini tanımlayan kod listesidir.

Çokluk:

Stereotip:

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	103

BinaTesisatları

Öznitelik: sıcakSuYakitCinsiTipi

Tipi: SıcakSuYakitCinsiTipi

Tanım:

Bina sıcak su yakıt cinsini tanımlayan kod istesidir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: sogutmaSistemi

Tipi: SogutmaSistemi

Tanım:

Binalarda kullanılan mahal (bireysel) ve merkezi tipteki soğutma sistemlerini tanımlayan kod listesidir (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, BEP-TR Eğitim Kılavuzu).

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: suDeposu

Tipi: Boolean

Tanım:

Binada su deposu olup olmadığını tanımlar (Yapı Ruhsat Formu-88.Madde).

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: yagmurSuyuHasadiDeposu

Tipi: Boolean

Tanım:

Binada yağmur suyu hasadı deposu olup olmadığını tanımlar.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: yanginTesisati

Tipi: Boolean

Tanım:

Binada yangın tesisatı olup olmadığını tanımlar (Yapı Ruhsat Formu-87.Madde).

Çokluk:

Stereotip:

	<p style="text-align: center;">T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı</p>	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	104

Enerji Özellikleri

Ana paket: Bina

Tanım:

Asgari olarak binanın enerji tüketimi, enerji performansı ve sera gazı emisyonu sınıflandırması, yalıtım özellikleri ve mekanik sistemleri ile ilgili Enerji Kimlik Belgesinde (EKB) tanımlanan bilgileri ifade eder.

Tipi: Class

Stereotip: «dataType»

Çokluk:

Öznitelik: aydinlatmaEnerjisiTuketimSinifi

Tipi: AydinlatmaEnerjisiTuketimSinifi

Tanım:

Binanın aydınlatma sistemi için enerji performans sınıfını tanımlayan kod listesidir (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, BEP-TR Eğitim Kılavuzu).

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: aydinlatmaSistemi

Tipi: AydinlatmaSistemi

Tanım:

Binanın elektrik tesisatı projesinde tanımlı olan armatür tipini tanımlayan kod listesidir (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, BEP-TR Eğitim Kılavuzu).

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: enerjiTuketimSinifi

Tipi: EnerjiTuketimSinifi

Tanım:

Binanın, referans binaya göre enerji performans sınıfını tanımlayan kod listesidir (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, BEP-TR Eğitim Kılavuzu).

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: havalandirmaEnerjisiTuketimSinifi

Tipi: HavalandirmaEnerjisiTuketimSinifi

Tanım:

Binanın havalandırma sistemi için enerji performans sınıfını tanımlayan kod listesidir (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, BEP-TR Eğitim Kılavuzu).

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	105

Enerji Özellikleri

Öznitelik: iklimlendirilenAlan

Tipi: Decimal

Çokluk: [0..1]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: iklimlendirilenZonAdedi

Tipi: Integer

Tanım:

İklimlendirilen zon; verilen ayar sıcaklığına veya sıcaklıklarına iklimlendirilen, aynı kullanım modeline sahip olan, iç sıcaklıklarının mekân içerisinde homojen olduğu varsayılan ve tek ısıtma, soğutma ve/veya havalandırma sistemiyle kontrol edilen hacmi ifade eder (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, BEP-TR Eğitim Kılavuzu).

Çokluk: [0..1]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: ısıtmaEnerjisiTuketimSinifi

Tipi: IsıtmaEnerjisiTuketimSinifi

Tanım:

Binanın ısıtma sistemi için enerji performans sınıfını tanımlayan kod listesidir (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, BEP-TR Eğitim Kılavuzu).

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: mekanikHavalandırmaSistemi

Tipi: MekanikHavalandırmaSistemi

Tanım:

Binalarda havalandırma amaçlı olarak kullanılan havalandırma system tiplerini tanımlayan kod listesidir (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, BEP-TR Eğitim Kılavuzu).

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: mekanikSoğutmaSistemi

Tipi: MekanikSoğutmaSistemi

Tanım:

Binalarda kullanılan mahal (bireysel) ve merkezi tipteki soğutma sistemlerini tanımlayan kod listesidir (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, BEP-TR Eğitim Kılavuzu).

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: seraGaziEmisyonuSinifi

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0	
	Sayfa No	106	

Enerji Özellikleri

Tipi: Sera Gazı Emisyonu Sınıfı

Tanım:

Binanın, referans binaya göre sera gazı emisyon (CO₂) sınıfını tanımlayan kod listesidir (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, BEP-TR Eğitim Kılavuzu).

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: Sıhhi Sıcak Su Enerjisi Tüketim Sınıfı

Tipi: Sıhhi Sıcak Su Enerjisi Tüketim Sınıfı

Tanım:

Binanın sıhhi sıcak su sistemi için enerji performans sınıfını tanımlayan kod listesidir (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, BEP-TR Eğitim Kılavuzu).

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: Soğutma Enerjisi Tüketim Sınıfı

Tipi: Soğutma Enerjisi Tüketim Sınıfı

Tanım:

Binanın soğutma sistemi için enerji performans sınıfını tanımlayan kod listesidir (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, BEP-TR Eğitim Kılavuzu).

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: Toplam Zon Adedi

Tipi: Integer

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: Yenilenebilir Enerji Oranı

Tipi: Yenilenebilir Enerji Oranı

Tanım:

Binada kullanılan ısı pompası, fotovoltaik, güneş enerjisi destek sistemleri gibi yenilenebilir sistemlerin kullanım oranını ifade eder (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, BEP-TR Eğitim Kılavuzu).

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	107

GurultuOzellikleri

Ana paket: Bina

Tanım:

Binalara ilişkin gürültü özelliklerini ifade eder.

Tipi: Class

Stereotip: «dataType»

Çokluk:

Öznitelik: akustikPerformansSinifi

Tipi: AkustikPerformansSinifi

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: binalmmisyonNoktaları

Tipi: IntegerList

Tanım:

Bina imisyon noktalarını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: binaYansitma

Tipi: CharacterString

Tanım:

Binadan gürültü yansıtmayı ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: binaYansitmaDuzeltmesi

Tipi: MeasureType

Tanım:

dB seviyesinde bina yansıtma düzeltmesini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: geceMaksGurultu

Tipi: MeasureType

Tanım:

Gece gözlenen en fazla dB gürültü seviyesini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: geceMinGurultu

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	108

GurultuOzellikleri

Tipi: MeasureType

Tanım:

Gece gözlenen en az dB gürültü seviyesini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: geceOrtGurultu

Tipi: MeasureType

Tanım:

Gece gözlenen ortalama dB gürültü seviyesini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: gunMaksGurultu

Tipi: MeasureType

Tanım:

Gün boyunca gözlenen en fazla dB gürültü seviyesini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: gunMinGurultu

Tipi: MeasureType

Tanım:

Gün boyunca gözlenen en az dB gürültü seviyesini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: gunOrtGurultu

Tipi: MeasureType

Tanım:

Gün boyunca gözlenen ortalama dB gürültü seviyesini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: yasayanSayisi

Tipi: PositiveInteger

Tanım:

Binadaki yaşayan kişi sayısıdır.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	109

ReferansDokuman

Ana paket: Bina

Dokümana nereden ulaşılabilceği ve hangi metaveri tiplerinin tanımlanması gerektiği tanımlanmıştır.

Tipi: Class

Stereotip: «dataType»

Çokluk:

Öznelik: dokumanBaglantisi

Tipi: CharacterString

Dokümana ulaşılabilir URI adresini ifade eder.

Çokluk: [0..1]

Stereotip:

Öznelik: dokumanBicimTipi

Tipi: DokumanBicimTipi

Doküman biçim tiplerini tanımlayan kod listesidir.

Çokluk: [0..1]

Stereotip:

Öznelik: tarih

Tipi: Date

Dokümanın geçerlilik tarihini ifade eder.

Çokluk: [0..1]

Stereotip:

YapiOzellikleri

Ana paket: Bina

Tipi: Class

Stereotip: «dataType»

Çokluk:

Öznelik: depremYerHareketDuzeyiTipi

Tipi: DepremYerHareketDuzeyiTipi

Tanım:

Deprem yer hareket düzey tiplerini tanımlayan kod listesidir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznelik: ruhsatinVerilisAmaci

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_BI
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Sayfa No	110
Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı			

Yapı Özellikleri

Tipi: RuhsatinVerilisAmaci

Tanım:

Yapı ruhsatının verilmiş amacını belirten kod listesidir (Yapı Ruhsat Formu- 9.Madde).

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: yapıInsaatBaslamaTarihi

Tipi: Date

Tanım:

Yapının planlanan inşaata başlama tarihini gösterir (Yapı Ruhsat Formu- 25.Madde).

Çokluk: [0..1]

Stereotip:

Öznitelik: yapıMaliyeti

Tipi: Decimal

Tanım:

Yapının inşaa maliyetini ifade eder (Yapı Ruhsat Formu-77.Madde).

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: yapıRuhsatiOnayTarihi

Tipi: Date

Tanım:

Yapı ruhsatının onay tarihini gösterir (Yapı Ruhsat Formu- 10.Madde).

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: yapıTamamlanmaTarihi

Tipi: Date

Tanım:

Yapının tamamlanma tarihini gösterir (Yapı Ruhsat Formu- 26.Madde ile tanımlanan planlanan inşaat bitirme tarihi veya yapı denetim sisteminde tanımlanan inşaat bitirme tarihi olarak değerlendirilebilir).

Çokluk: [0..1]

Stereotip:

Öznitelik: yapıYenilemeTarihi

Tipi: Date

Tanım:

Çokluk: [0..1]

Stereotip:

Öznitelik: yapıYikimTarihi

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	111

YapıOzellikleri

Tipi: Date
 Yapının yıkıldığı tarihi gösterir.
 Çokluk: [0..1]
 Stereotip:

YapıYuksekligi

Ana paket: Bina
 Tanım:
 Yapının, belirlenen alt ve üst yükseklik referans değerlerine göre tanımlanan yüksekliğini ifade eder.
 Örnek:
 Alt referans (Default): Su basman kotu tanımlanabilir
 Üst referans (Default): sacakSeviyesiKot tanımlanabilir.
 Tipi: Class
 Stereotip: «dataType»
 Çokluk:

Öznitelik: deger
 Tipi: Length
 Tanım:
 Yapının, tanımlanan yükseklik referansları arasında ölçülen yüksekliğidir.
 Çokluk:
 Stereotip:

Öznitelik: yukseklikReferansDegeriAlt
 Tipi: YukseklikReferansDegeri
 Tanım:
 Yapının kabul edilen en düşük referans değerini gösterir.
 Çokluk:
 Stereotip: «voidable»

Öznitelik: yukseklikReferansDegeriUst
 Tipi: YukseklikReferansDegeri
 Tanım:
 Yapının kabul edilen en yüksek referans değerini gösterir.
 Çokluk:
 Stereotip: «voidable»

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	112

OiculenYukseklık

Ana paket: Bina

Tanım:

Bu veri tipi hem ölçüm değerini hem de ölçümün nasıl yapıldığına dair bilgiyi içerir.

Tipi: Class

Stereotip: «dataType»

Çokluk:

Öznitelik: yukseklikDegeri

Tipi: DirectPosition

Tanım:

Yükseklik değerini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: yukseklikReferansDegeri

Tipi: YukseklikReferansDegeri

Tanım:

Yüksekliğin ölçüldüğü yeri ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

BinaGeometri2D

Ana paket: Bina

Bina geometrisinin iki boyutlu düzlemde kapalı bir alan olarak ifade edilmesine imkan tanıyan veri tipidir.

Tipi: Class

Stereotip: «dataType»

Çokluk:

Öznitelik: duseyGeometriTahminiDogruluk

Tipi: Length

Düsey geometriye ait tahmini doğruluk değerini içerir.

Çokluk: [0..1]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: geometri

Tipi: GM_Object

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	113

BinaGeometri2D

Geometrik temsilin türünü belirtir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: referansGeometri

Tipi: Boolean

Referans geometrinin olup olmadığını tanımlar.

Çokluk: [0..1]

Stereotip:

Öznitelik: yatayGeometriReferansDegeri

Tipi: YatayGeometriReferansDegeri

Yatay geometrinin referans alacağı yüzeyin belirlenmesi için kullanılır.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: yatayGeometriTahminiDogruluk

Tipi: Length

Yatay geometriye ait tahmini doğruluk değerini içerir.

Çokluk: [0..1]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: yukseklikReferansDegeri

Tipi: YukseklikReferansDegeri

Düsey geometrinin referans alacağı yüzeyin belirlenmesi için kullanılır.

Çokluk: [0..1]

Stereotip:

5.3.2.3 Kod Listeleri

AkustikPerformansSinifi

Tanım:

Binanın akustik performans sınıfını tanımlayan (akustik performans belgesi ile) tanımlayan kod listesidir (Binaların Gürültüye Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik, 2017). A-Yüksek, F-Düşük

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

a

b

c

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	114

AkustikPerformansSinifi

d
e
f

AsansorCinsi

Asansörün insan veya yük taşıma amacına göre cinsini belirleyen kod listesidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

insan

insanYük

yük

AsansorTipi

Asansörün elektrikli ve hidrolik çalışma sistemi özelliğine göre tipini belirleyen kod listesidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

elektrikli

hidrolik

AtıksuTipi

Binanın sahip olduğu atık su bağlantı tipini tanımlayan kod listesidir (Yapı Ruhsat Formu-86.Madde).

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

foseptik

kanalizasyon

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	115

AydınlatmaEnerjisiTüketimSinifi

Tanım:

Binaların aydınlatma sistemi için enerji performans sınıfını tanımlayan kod listesidir (T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, BEP-TR Eğitim Kılavuzu).

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

- a
- b
- c
- d
- e
- f
- g

AydınlatmaSistemi

Tanım:

Binalarda aydınlatma amaçlı olarak genel anlamda kullanılan sistem tiplerini tanımlayan kod listesidir (T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, BEP-TR Eğitim Kılavuzu).

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

- acikReflektorArmatur_B
- ciplakArmatur_A
- endirektArmatur_F
- ip2xilaveliArmatur_D
- kapaliReflektorArmatur_C
- tozKorunumlup5xArmatur_E

BagimsizBolumAltKullanimTuru

Tanım:

Bağımsız bölüm alt kullanım türlerini tanımlayan kod listesidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	116

BagimsizBolumCepheYonu

Tanım:

Bagimsiz bölümün cephe yönünü tanımlayan kod listesidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

batı

doğu

güney

güneyBatı

güneyDoğu

kuzey

kuzeyBatı

kuzeyDoğu

BagimsizBolumKullanimTipi

Tanım:

Bagimsiz bölüm kullanım tiplerini tanımlayan kod listesidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

kamu

özel

BagimsizBolumKullanimTuru

Tanım:

Bagimsiz bölüm genel kullanım türlerini tanımlayan kod listesidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

depolar

diğerKısaSureliKonaklama

garajBinaları

halkaAcikKametYerleri

hastaneVeBakimKuruluslari



T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_BI
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	117

ibadetVeDiniFaaliyetler
kamuEglenceBinalari
kamuGuvenligiVeSavunma
kamuyaAcikVeEglenceBinalari
mesken
muzeVeKutuphaneler
ofisVeIsyeri
okulUniversiteArastirma
ortakAlan
otel
sanayi
spor
tarihiKorumaAltındakiAbideler
tarimVeHayvancilik
toptanVePerakendeTicaret
ulasimVelletisim

BulunduguKatTipi

Tanım:

Bagimsiz bölümün bulundugu kat tiplerini tanımlayan kod listesidir.

Esneklik: Açık
Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml
Stereotip: «codeList»
Değerler:
asmaKat
bodrumKat
catiKati
normalKat
sonKat
ZeminKat

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	118

CatiMalzemesiTuru

Bina çatı malzemelerini tanımlayan kod listesidir.

Esneklik: Açık
Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml
Stereotip: «codeList»
Değerler:
ahsap
beton
cam
diger
metal
seramikKiremit
toprakKiremit

CatiTipi

Bina çatı türlerini tanımlayan kod listesidir.

Esneklik: Açık
Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml
Stereotip: «codeList»
Değerler:
besikCati
duzCati
fenerliCati
karmaCati
kelebekKanatliCati
kirmaCati
kubbeCati
kuleCati
mansartCati
silindirCati
sivriCati
sundurmaCati
tekEgimliCati
terasCati
testereCati
tonozCati
topuzCati

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_BI
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Sayfa No	119
Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı			

CepheMalzemesiTuru

Bina cephe malzemesi türlerini tanımlayan kod listesidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

ahsap

beton

cam

diğer

isiYalitimliSiva

kompozit

metal

pvc

seramik

sivaliBoya

sivasizBoya

sivasizTugla

tas

Depolar

Tanım:

Bağımsız bölüm genel kullanım türleri içerisinde depolar alt kullanım türünün içerdiği özellikleri tanımlayan kod listesidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

akaryakitIstasyonuDeposu

ozelAmacliDepolar

petrolVeGazDepolari

sikilastirilmisDogalGazCngIstasyonuDeposu

silolar

sivilastirilmisDogalGazLngIstasyonuDeposu

sivilastirilmisPetrolGazIpgIstasyonuDeposu

sogukHavaDepolari

suDeposuTanklar

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	120

DepremYerHareketDuzeyiTipi

Deprem yer hareket düzey tiplerini tanımlayan kod listesidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

DD1

DD2

DD3

DD4

DigerKisaSureliKonaklama

Tanım:

Bağımsız bölüm genel kullanım türleri içerisinde digerKisaSureliKonaklama alt kullanım türünün içerdiği özellikleri tanımlayan kod listesidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

dagBarinagi

hostel

tatilKampi

DigerYapiTuru

Diğer yapı türlerini tanımlayan kod listesidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

anıtHeykelAbide

anten

asansor

baca

bankamatik

cesme

disEtkenKoruma

enerjiYapilari

havuz

iletisimYapilari



T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_BI
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	121

konteyner
kopru
kule
merdiven
pilon
sanatEseri
sifonYeri
silo
siteGirisi
tank
tarihiKalintilar
tasSutunDolmen
tunel
ulasimYapilari

Doküman Biçim Tipi

Doküman biçim tiplerini tanımlayan kod listesidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

bmp
doc
gif
jpg
pdf
png
tiff
xml

Döşeme Tipi

Bina döşeme tiplerini tanımlayan kod listesidir. (Yapı Ruhsat Formu-91.Madde).

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

ahsap
asmolen



T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_BI
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	122

diğer
hazirYapiElemani
mantarDoseme
plakKiris

DuvarDolguMalzemesiTipi

Duvar dolgu malzemesi tiplerini tanımlayan kod listesidir. (Yapı Ruhsat Formu-90.Madde).

Esneklik: Açık
Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml
Stereotip: «codeList»
Değerler:
ahsap
betonBlok
briket
diğer
gazBeton
hafifPanel
kerpic
tas
tuğla

EkYapiTuru

Ek yapı türlerini ifade eden kod listesidir.

Esneklik: Açık
Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml
Stereotip: «codeList»
Değerler:
anten
baca
balkon
diğer
disAsansor
gunesPaneli
havalandirmaSistemi
kemer
kule
merdiven
rampa

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	123

sutun

yanginMerdiveni

EnerjiSınıfTanımlamaları

Tanım:

Binanın, referans binaya göre enerji performans sınıfını tanımlayan kod listesidir (T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, BEP-TR Eğitim Kılavuzu). 0-39 A, 40-79 B, 80-99 C, 100-119 D, 120-139 E, 140-174 F, 175> G

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

- a
- b
- c
- d
- e
- f
- g

EnerjiTüketimSınıfı

Tanım:

Binanın, referans binaya göre enerji performans sınıfını tanımlayan kod listesidir (T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, BEP-TR Eğitim Kılavuzu). 0-39 A, 40-79 B, 80-99 C, 100-119 D, 120-139 E, 140-174 F, 175> G

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

- a
- b
- c
- d
- e
- f
- g

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	124

EnerjiVerimliliğiDeğeri

Enerji verimliliği değerlerini tanımlayan kod listesidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

- a
- b
- c
- d
- e
- f
- g

GarajBinalari

Tanım:

Bağımsız bölüm genel kullanım türleri içerisinde garajBinalari alt kullanım türünün içerdiği özellikleri tanımlayan kod listesidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

HalkaAcikIkametYerleri

Tanım:

Bağımsız bölüm genel kullanım türleri içerisinde halkaAcikIkametYerleri alt kullanım türünün içerdiği özellikleri tanımlayan kod listesidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

- cocukYurdu
- huzurevi
- misafirhane
- ogrenciYurdu

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	125

HastaneVeBakimKuruluslari

Tanım:

Bağımsız bölüm genel kullanım türleri içerisinde hastaneVeBakimKuruluslari alt kullanım türünün içerdiği özellikleri tanımlayan kod listesidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

acilVellkYardimistasyonu
aileSagligiMerkezi
bakimKuruluslari
diyalizMerkezi
eczane
goruntulemeMerkezi
hastane
kadinDogumHastanesi
kanMerkezi
kaplicaTerapiMerkezi
poliklinikDispanser
rehabilitasyonMerkezi
sanatoryum
saunaVeHamam
silahliKuvvetlereVeHapishanelereAitHastaneler
toplumSagligiMerkezi
veteriner

HavalandirmaEnerjisiTuketimSinifi

Tanım:

Binanın havalandırma sistemi için enerji performans sınıfını tanımlayan kod listesidir (T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, BEP-TR Eğitim Kılavuzu).

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

a
b
c
d
e
f
g

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	126

HavalandırmaSistemi

Tanım:

Binalarda havalandırma amaçlı olarak kullanılan havalandırma system tiplerini tanımlayan kod listesidir (T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, BEP-TR Eğitim Kılavuzu).

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

beslemeVeEgzozHavalandırmaSistemleri

egzozHavalandırmaSistemleri

İbadetVeDiniFaaliyetler

Tanım:

Bağımsız bölüm genel kullanım türleri içerisinde ibadetVeDiniFaaliyetler alt kullanım türünün içerdiği özellikleri tanımlayan kod listesidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-integepublic-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

cami

cemevi

cenazelsleri

diniEgitim

kilise

mescid

sinagog

İcmeSuyuTipi

İçme suyu tiplerini tanımlayan kod listesidir. (Yapı Ruhsat Formu-85.Madde).

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

kuyuSuyu

pınarSuyu

sehirSuyu

tasimaSu

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	127

IsıtmaEnerjisiTüketimSinifi

Tanım:

Binanın ısıtma sistemi için enerji performans sınıfını tanımlayan kod listesidir (T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, BEP-TR Eğitim Kılavuzu).

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

- a
- b
- c
- d
- e
- f
- g

IsıtmaSistemTipi

Bina ısıtma sistemi tiplerini tanımlayan kod listesidir. (Yapı Ruhsat Formu-81.Madde).

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

- binalciKalorifer
- diger
- dogalGazSobasi
- karma
- katKalorifer
- klima
- merkezisitmaKalorifer
- soba

IsıtmaYakitTipi

Bina ısıtma sistemi yakıt tiplerini tanımlayan kod listesidir. (Yapı Ruhsat Formu-82.Madde).

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

- diger
- dogalgaz



T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_BI
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	128

elektrik
fuelOil
gazYağı
gunes
katiYakit
komur
lpg
odun
ruzgar
termal
tezek

kamuGüvenligiVeSavunma

Tanım:

Bağımsız bölüm genel kullanım türleri içerisinde kamuGüvenligiVeSagligi alt kullanım türünün içerdiği özellikleri tanımlayan kod listesidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

askeriBirlik
askeriResmiBina
cezaeviTutukevi
emniyetBinasi
islahevleri
itfaiye
jandarmaKarakolu
polis
polisKarakolu
polisKontrolNoktasi
silahlıKuvvetler

KamuyaAcıkVeEglenceBinalari

Tanım:

Bağımsız bölüm genel kullanım türleri içerisinde kamuyaAcıkVeEglenceBinalari alt kullanım türünün içerdiği özellikleri tanımlayan kod listesidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:



T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_BI
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	129

diskotekBar
dugunSalonu
eglenmeTesisleri
konserSalonu
lokalSosyalTesis
opera
sinema
tiyatro
toplantiCokAmacliSalonlar

Kullanım Turu

Binanın genel kullanım türünü tanımlayan kod listesidir (Kaynak: MAKS-VeriModeli-AD Sürüm 2.0).

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

depolar
digerKisaSureliKonaklama
garajBinalari
halkaAcikIkametYerleri
hastaneVeBakimKuruslari
IbadetDiniFaaliyetler
kamuEglenceBinalari
kamuGuventligiVeSavunma
mesken
muzeVeKutuphaneler
ofisVelsyeri
okulUniversiteArastirma
otel
sanayi
spor
tarihiKorumaAltındakiAbideler
tarimVeHayvancilik
toptanVePerakendeTicaret
ulasimVelleTisim

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	130

MekanikHavalandırmaSistemi

Tanım:

Binalarda havalandırma amaçlı olarak kullanılan havalandırma sistem tiplerini tanımlayan kod listesidir (T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, BEP-TR Eğitim Kılavuzu).

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

beslemeVeEgzozHavalandırmaSistemleri
egzozHavalandırmaSistemleri

MekanikSogutmaSistemi

Tanım:

Binalarda kullanılan mahal (bireysel) ve merkezi tipteki soğutma sistemlerini tanımlayan kod listesidir (T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, BEP-TR Eğitim Kılavuzu).

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

mahalAyrikSistem
mahalCokluAyrikSistem
mahalDegiskenSogutucuAkiskanDebiliVrfSistem
mahalKompaktKlimlendirici
merkeziAbsorpsiyonluSogutma
merkeziGazTahrikliDogrudanYanmaliAbsorpsiyonluSogutma
merkeziHavaSogutmaliKondenser
merkeziSuSogutmaliKondenser

Mesken

Tanım:

Bağımsız bölüm genel kullanım türleri içerisinde mesken alt kullanım türünün içerdiği özellikleri tanımlayan kod listesidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:



MevcutBetonarmerDonatiTipi

Betonarme donatı tipini tanımlayan kod listesidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

boyunaDonati

enineDonati

hasirDonati

sehpaDonati

MulkiyetDurumu

Tanım:

Bağımsız bölümün tapu senedinde mülkiyet durumunu tanımlayan kod listesidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

devreMulk

katIrtifaki

katMulkiyeti

MuzeVeKutuphaneler

Tanım:

Bağımsız bölüm genel kullanım türleri içerisinde muzeVeKutuphaneler alt kullanım türünün içerdiği özellikleri tanımlayan kod listesidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

arsiv

kulturMerkezi

kutuphane

muze

sanatGalerisi

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	132

OfisVelsyeri

Tanım:

Bağımsız bölüm genel kullanım türleri içerisinde ofisVelsyeri alt kullanım türünün içerdiği özellikleri tanımlayan kod listesidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

bankaSubesi

belediye

dernekVakif

diplomatikKonsulerMisyon

muhtarlik

natoMuttefikKarargah

noter

ptt

resmiKurum

valilikKaymakamlik

OkulUniversiteArastirma

Tanım:

Bağımsız bölüm genel kullanım türleri içerisinde okulUniversiteArastirma alt kullanım türünün içerdiği özellikleri tanımlayan kod listesidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

arastirmaTeknolojiGelistirme

askeriPolisOkullari

dershane

engelliEgitimMerkezi

halkEgitimMerkezi

ilkOgretim

meslekiEgitimOkullari

meteorolojiIstasyonlari

okulOncesiEgitim

ortaOgretim

rasathane

sanatOkulu

universiteYukseOkul

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	133

OrtakAlan

Tanım:

Bağımsız bölüm genel kullanım türleri içerisinde ortakAlan alt kullanım türünün içerdiği özellikleri tanımlayan kod listesidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

kapiciDairesi

Otel

Tanım:

Bağımsız bölüm genel kullanım türleri içerisinde otel alt kullanım türünün içerdiği özellikleri tanımlayan kod listesidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

2YıldizliOtel

3YıldizliOtel

4YıldizliOtel

5YıldizliOtel

apartOtel

butikOtel

motel

pansiyon

restorantLokanta

RuhsatinVerilisAmaci

Yapı ruhsatının veriliş amacını belirten kod listesidir (Yapı Ruhsat Formu- 9.Madde).

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

bahceDuvari

diger

dolgu

ekBina

elektrikTesisati



T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_BI
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	134

foseptik
gecki
guclendirme
ilave
isimDegisikligi
istinatDuvari
katllavesi
kullanimDegisimi
mekanikTesisat
restorasyon
tadilat
yeniden
yenileme
yeniYapi

Sanayi

Tanım:

Bağımsız bölüm genel kullanım türleri içerisinde sanayi alt kullanım türünün içerdiği özellikleri tanımlayan kod listesidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

agirSanayiTesisleri
ardiye
atolye
fabrika
montajTesisleri

SeraGaziEmisyonuSinifi

Tanım:

Binanın, referans binaya göre sera gazı emisyon (CO2) sınıfını tanımlayan kod listesidir (T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, BEP-TR Eğitim Kılavuzu). 0-39 A, 40-79 B, 80-99 C, 100-119 D, 120-139 E, 140-174 F, 175> G

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

a
b



T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_BI
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	135

c
d
e
f
g

SıcakSuTeminSekliTipi

Tanım:

Bina sıcak su temin şeklini tanımlayan kod istesidir (Yapı Ruhsat Formu-83.Madde).

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

diger

gunesKollektoru

kombi

musterek

sofben

termosifon

SıcakSuYakitCinsiTipi

Bina sıcak su yakıt cinsini tanımlayan kod istesidir (Yapı Ruhsat Formu-84.Madde).

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

diger

dogalgaz

elektrik

fuelOil

katiYakit

lpg

termal

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	136

SihhiSıcakSuEnerjisiTüketimSinifi

Tanım:

Binanın sıhhi sıcak su sistemi için enerji performans sınıfını tanımlayan kod listesidir (T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, BEP-TR Eğitim Kılavuzu).

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

- a
- b
- c
- d
- e
- f
- g

SogutmaEnerjisiTüketimSinifi

Tanım:

Binanın soğutma sistemi için enerji performans sınıfını tanımlayan kod listesidir (T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, BEP-TR Eğitim Kılavuzu).

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

- a
- b
- c
- d
- e
- f
- g

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	137

SogutmaSistemi

Tanım:

Binalarda kullanılan mahal (bireysel) ve merkezi tipteki sogutma sistemlerini tanımlayan kod listesidir (T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, BEP-TR Eğitim Kılavuzu).

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

mahalAyrıkSistem
 mahalCokluAyrıkSistem
 mahalDegiskenSogutucuAkiskanDebiliVrfSistem
 mahalKompaktIklimlendirici
 merkeziAbsorpsiyonluSogutma
 merkeziGazTahrikliDogrudanYanmaliAbsorpsiyonluSogutma
 merkeziHavaSogutmaliKondenser
 merkeziSuSogutmaliKondenser

Spor

Tanım:

Bağımsız bölüm genel kullanım türleri içerisinde spor alt kullanım türünün içerdiği özellikleri tanımlayan kod listesidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

atisPoligonu
 atletizmPistleri
 kayakPistleri
 sporAlanlari
 sporKompleksi
 sporVeEglence
 yuzmeHavuzu

TarihiKorumaAltındakiAbideler

Tanım:

Bağımsız bölüm genel kullanım türleri içerisinde tarihiKorumaAltındakiAbideler alt kullanım türünün içerdiği özellikleri tanımlayan kod listesidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	138

anitlar

arkeolojikKazilar

harabeler

heykeller

sanatsalDekoratifInsaatlar

tarihiBinalar

turbeSehitlik

TarımVeHayvancilik

Tanım:

Bağımsız bölüm genel kullanım türleri içerisinde tarımVeHayvancilik alt kullanım türünün içerdiği özellikleri tanımlayan kod listesidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

ambarSilo

bitkiselUrunUretimIsleme

hayvansalUrunUretimIsleme

ikametHariciCiftlikBinalari

sera

TasiyiciSistemTipi

Binada yükleri taşıyan ve aktaran taşıyıcı sistem tiplerini içeren kod listesidir. (Yapı Ruhsat Formu-89.Madde).

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

ahsap

betonarmeCerceveliPerdeliSistem

betonarmeCerceveliSistem

betonarmePerdeliSistem

celik

diger

karma

prefabrik

yariPrefabrik

yigma

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	139

TemelTipi

Bina temel tiplerini içeren kod listesidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

ayakTemel
duvarAltıTemel
kesonTemel
radyeTemel
surekliTemel
tekilTemel

TesisatTipi

Tesisat tiplerini ifade eder.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

aritma
bazIstasyonu
diger
dogalgaz
elektrik
haberlesme
hidrofor
jenerator
paratoner
pisSu
temizSu
yanginTesisati

ToptanVePerakendeTicaret

Tanım:

Bağımsız bölüm genel kullanım türleri içerisinde toptanVePerakendeTicaret alt kullanım türünün içerdiği özellikleri tanımlayan kod listesidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:



T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_BI
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	140

alisverisMerkezi
ekmekFirini
fuvarMerkezi
hipermarketSupermarket
kargoNakliye
magaza
pasaj
restorantLokanta

UlasimVelletisim

Tanım:

Bağımsız bölüm genel kullanım türleri içerisinde UlasimVelletisim alt kullanım türünün içerdiği özellikleri tanımlayan kod listesidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

agirlikKontrollstasyonu
havaAlani
limanSkele
metroTramvaystasyonu
otobusTerminali
otopark
radarstasyonu
radarTelsizstasyonu
radyoTelevizyonYayinYapilari
santraller
taksiDuragi
telefonKulubesi
trafikKontrolNoktasi
trenGari

YapiDurumDegeri

İlgili yapıların hangi durumda olduğunu belirten kod listesidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

bilinmeyen
insaatiHalinde

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	141

iskan
kismiliskan
projeAsamasında
ruhsatsız
yananYıkılan
yapiKayıtBelgeli

YapiGrubuTipi

Binanın dahil olduğu yapı grubunu tanımlayan kod listesidir. (Yapı Ruhsat Formu-74.Madde).

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

AGrubu

BGrubu

CGrubu

DGrubu

YapiSinifiTipi

Binanın dahil olduğu yapı sınıfını tanımlayan kod listesidir. (Yapı Ruhsat Formu-73.Madde).

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

1Sinif

2Sinif

3Sinif

YapiTipiDegeri

Yapı tipini tanımlayan kod listesidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

isyeri

kamu

mesken

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	142

Yenilenebilir Enerji Oranı

Tanım:

Binada kullanılan ısı pompası, fotovoltaik, güneş enerjisi destek sistemleri gibi yenilenebilir sistemlerin kullanım oranını ifade eder (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, BEP-TR Eğitim Kılavuzu).

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

Yükseklik Referans Değeri

Yükseklik referansı olarak alınabilecek noktaların tanımlandığı kod listesidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

altBodrumDosemeUstNoktasi

altKot

binaGirisi

cati

catiKenari

enAlcakCatiKenari

enAlcakZeminNoktasi

enYuksekCatiKenari

enYuksekNokta

enYuksekYapiNoktasi

enYuksekZeminNoktasi

sacakSeviyesiKot

suBasmanKotu

terasDosemeAltNoktasi

yapiTabani

yolKotu

zemin

zeminUstuCikmaNoktasi



Doküman Kodu	TUCBS_BI
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	143

YapininOneCikanOzelligi

Hava taşıtları için engel ya da kara/hava ve deniz taşıtları için navigasyona yardımcı belirgin özellikleri olan binaların belirtildiği kod listesidir. Karakteristik, fiziksel özellik veya binanın işlevi ile ilgili olabilir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

denizFeneri

diğer

fabrika

gokdelen

ibadethane

kale

kemer

kule

rafineri

ruzgarTurbini

siginak

silo

stadyum

ucusEngeli

yukseBaca

yukseDepo

YatayGeometriReferansDegeri

Yatay geometrinin referans alacağı yüzeyin belirlenmesi için kullanılır.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

catiKenarIzdusumu

tabanIzdusumu

toplamBinalIzdusumu

5.3.3 Harici Kod Listeleri

TUCBS kapsamında kod listeleri harici olarak yönetilmeyecektir.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	144

5.4 Bina3B Uygulama Şeması

5.4.1 Açıklama

5.4.1.1 Genel Açıklaması

Bina3B uygulama şeması, bina temasında tanımlanan nesne türleri, veri tipleri ve kod listelerini açıklar. Bina3B uygulama şeması, yapıların 3B geometrik gösterimini temel alır.

Bina3B uygulama şeması, CityGML 3.0 (13.09.2021) ile uyumlu çalışabilecek şekilde modellenmiştir. Bu kapsamda;

- Core modülünde tanımlanan, Geometry ve LoD kavramsal sınıfları, mekansal alan sınıfları ve ilgili diğer sınıflar kullanılmıştır.
- Building modülünde tanımlanan, binaların, bina alt bölümlerinin ve eklenti yapıların tematik ve mekansal yönlerinin temsili kullanılmıştır.
- Construction modülünde tanımlanan, yapı yüzeyleri (örneğin, zemin ve tavan), pencereler ve kapılar, yapı elemanları (örneğin, girişler ve döşemeler) ve bina mobilyası sınıfları kullanılmıştır.
- Appearance modülünde tanımlanan, yüzey özelliklerinin dokular ve görsel giydirme biçiminde modellenmesi kullanılmıştır.
- Dynamizer modülünde tanımlanan, harici sensörler ile üretilen zaman serisi veri ve tablo dosyaları kullanılmıştır.

Bina3B veri modelinde tanımlanan tüm sınıflar, CityGML'den türeyen ADE eklenti modeli düzenlenmiştir. Temel aldığı CityGML sınıf özellikleri şekilde görülmektedir. Ayrıca EK C'de CityGML 3.0 hakkında detaylı bilgi verilmiştir.

SoyutBinaAltBolumu detay sınıfı, Farklı mantıksal bina alt bölümleri için soyut üst sınıftır. BinaBagimsizBolum3B ve Kat alt sınıflarından oluşur.

BinaBagimsizBolum3B detay sınıfı, Bina bağımsız bölümün 3B geometri modelde temsil eden bilgilerini içerir. Bağımsız bölüm cephe yönü, balkon, mutfak ve oda sayısı gibi 3B bina modelinden elde edilebilecek öznitelikleri içerir. BinaBagimsizBolum detay sınıfında tanımlanan resmi alan tanımlarının yanısıra, 3B bina modelinden hesaplanabilir hesaplanan brüt ve net alan gibi öznitelikler eklenmiştir.

Kat detay sınıfı, bağımsız bölüm sayısı, kat kullanım tipi, kat numarası, kat zemin ve tavan yüksekliği gibi 3B bina modelinden elde edilebilir bilgiler içermektedir. İlgili katta bulunan BinaBagimsizBolum3B detay sınıfları ile ilişkilidir.

BagimsizBolumKisimOda detay sınıfı, Bağımsız bölümlerin oda, salon ve banyo gibi kısımlarına ait özelliklerin toplandığı tiptir. Kullanım Tipi, hesaplanan alan ve yüksekliği gibi bilgiler içermektedir.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	145

Bu sınıfın toplamı ile BinaBağımsızBolum3B detay sınıfı ilişkilidir.

BinaEklentisi sınıfı, Bir binanın kolon, balkon ve merdiven gibi iç ve/veya dış yapısal kalıcı parçasıdır.

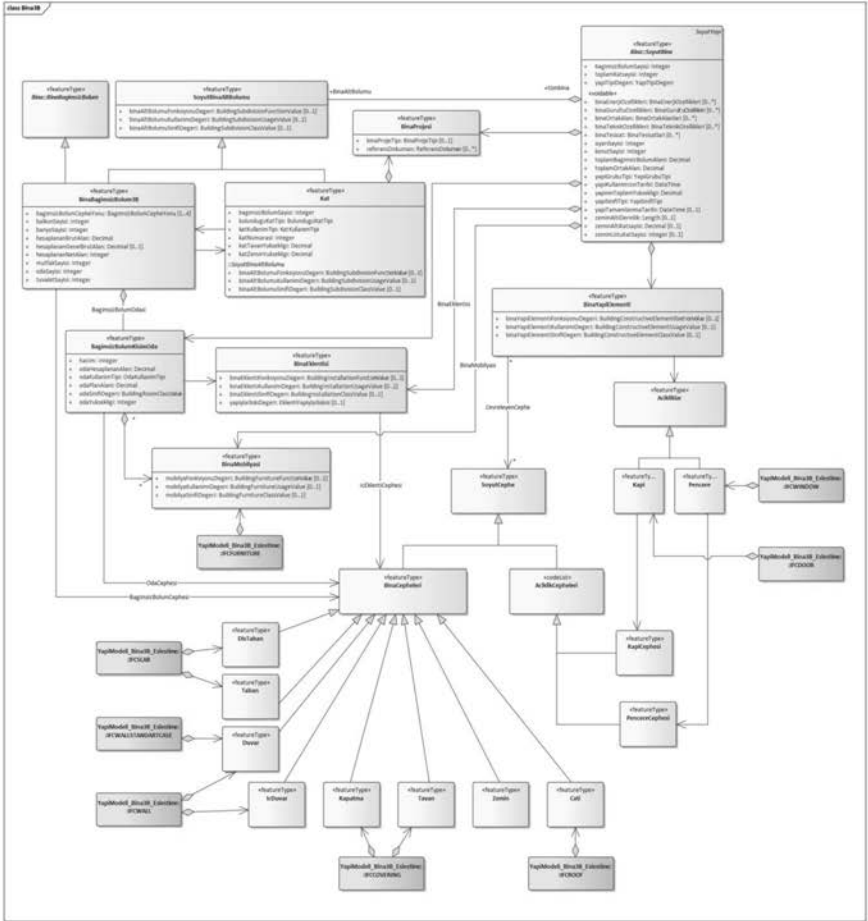
BinaMobilyası sınıfı, genellikle binaya sabitlenmeyen ve binada yaşayanların kullanımına yönelik bir ekipmandır.

BinaYapıElementi sınıfı, Yapının hacimsel öğelerinin temsili duvar, giriş ve döşeme gibi yapı elementleri üst sınıfıdır. SoyutCephe ve Acikliklar soyut alt sınıflarından oluşmaktadır.

Acikliklar, Kapı ve Pencere gibi açıklıkları ifade eder yapı elementi üst sınıfıdır.

SoyutCephe sınıfı, Bina cephe yüzeylerini ifade eden üst sınıfıdır. Bu sınıftan türeyen BinaCepheleri ve AciklikCepheleri soyut sınıfı, yapıyı çevreleyen farklı tip cephe yüzeylerinin üst sınıfıdır.

BinaCepheleri soyut sınıfından türeyen DisTaban, Duvar, Taban, Kapatma, IcDuvar, Tavan, Zemin ve Cati sınıfları tanımlanmıştır. AciklikCepheleri soyut sınıfından türeyen KapıCephesi ve PencereCephesi sınıfları tanımlanmıştır.



Şekil 19 UML Sınıf Diyagramı: Bina3B uygulama şemasına bir bakış

(Not: Bina 3B uygulama şemalarında mevcut <<stereotype>>, <<featuretype>> olarak tanımlanmıştır. Ancak geometri ve nesne tanımlayıcıları CityGML ile ilişki olarak tanımlanacağından, uygulamada CityGML ADE <<datatype>> nesnesi olarak tanımlanacaktır)

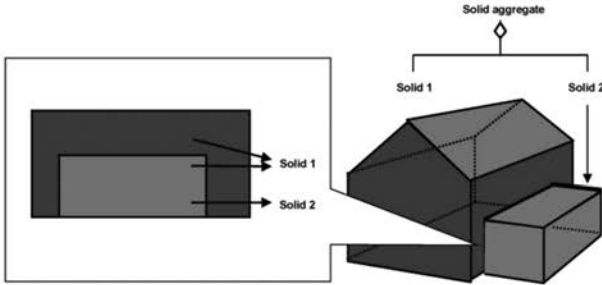
Bina 3B geometrisinde, daha önce bahsedildiği gibi CityGML Core modülündeki geometri tanımlamaları temel alınmıştır. City GML 2.0 sürümündeki yaklaşımlardan farklı olarak, CityGML 3.0 kapsamında mekânsal alan kavramı (Space Concept) ve buna bağlı geometri tanımlamaları belirlenmiştir. Bu kapsamda LoD detay

	<p style="text-align: center;">T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı</p>	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	147

düzeyleri de uygulamaya yönelik bakış açısıyla farklılaşmıştır.

Yalnızca birkaç istisna dışında, tüm geometriler 3B koordinat değerleri kullanılabilir. Tek noktalar, eğriler/çizgiler, yüzeyler ve katı hacimler gibi geometrilerin yanı sıra CityGML, çoklucizgi, çokluyüzey ve çokluhacim (MultiPoint, MultiCurve, MultiSurface, MultiSolid) ve kompozitler (CompositeCurve, CompositeSurface, CompositeSolid) gibi farklı türde geometri kümelerinden yararlanmaktadır. Hacimsel şekiller, ISO 19107'ye göre Sınır Temsil (B-Rep) ile ifade edilmektedir.

ISO 19107'nin kavramsal şeması, bileşik geometrilerin, karşılık gelen boyutun bir toplama ile tanımlanmasına izin verir. Bu toplama şeması, iç içe toplamalar ile bileşenlerin hiyerarşik tanımlanmasına izin verir. Örneğin, bir yapı geometrisi (CompositeSolid) bina geometrisinden (CompositeSolid) ve garaj geometrisinden (Solid) oluşabilirken, binanın geometrisi daha detaylı çatı geometrisine (Solid) ve bina gövdesinin geometrisine (Solid) ayrıştırılabilir.



Şekil 20 Bina3B geometri gösterimi örneği (Kaynak: CityGML 3.0)

Bina uygulama şemasında, Bina, BinaBlok, DiğerYapı ve EkYapı için nesne tanımlayıcısı ifade edilmiştir. Bina3B uygulama şemasında, bu nesne tanımlayıcı temel olarak tüm bina 3B sınıfı bileşenleri için nesne tanımlayıcı belirlenecektir.

Bina3B sınıflarda, tüm modeller için ortak olan id, class ve name gibi özelliklere değer atarken kullanılacak yöntemler aşağıda belirtilmiştir. TKGM'nin 3B kadaströ projesi dikkate alınarak belirlenen tanımlayıcılar ile uyumluluk sağlanabilir (TKGM 3B kadaströ projesine erişim için [tıklayınız](#))

- id (gml:id): Projede yer alan ve aşağıda tanımı yapılan nesnelere eşsiz bir gml:id tanmalıdır.
- class (bldg:class): Binada yer alan sınıf tipine göre bir değer almalıdır.
- name (gml:name): Binada yer alan sınıflar buldukları pozisyona göre bir name değeri almalıdır.

Bina3B uygulama şemasında, kat kullanım tipi ve oda kullanım tipi özellikleri 3B kadaströ projesi temel alınarak belirlenmiştir. Mevcut kod listeleri CityGML 3.0 standardında belirlenecek kod listesine göre genişletilebilir özellikte tanımlanmıştır.



Doküman Kodu	TUCBS_BI
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	148

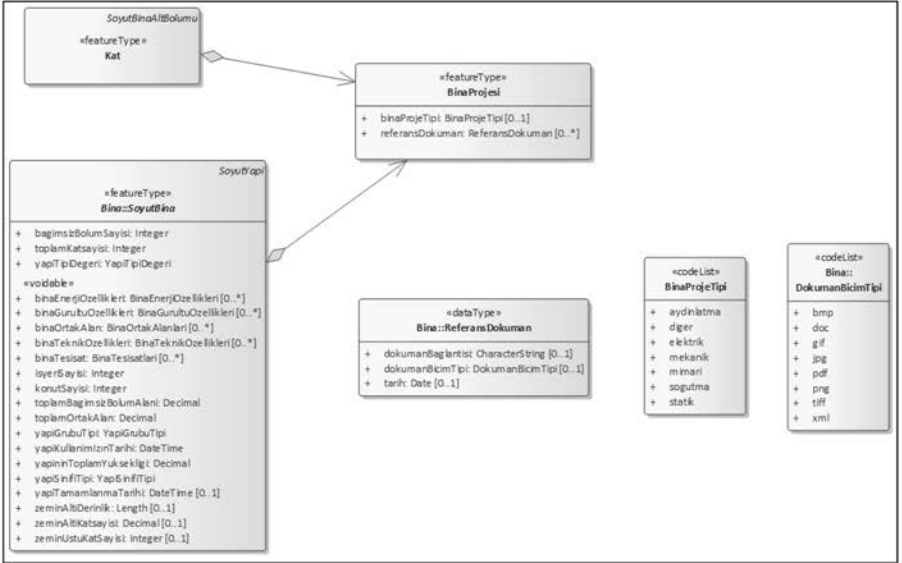
«codeList» KatKullanımTipi	«codeList» OdaKullanımTipi	«codeList» EklentYapılılılığı
+ mesken + ortakAlan + ticari	+ banyo + copOdasi + danisma + diniTesis + dukkán + elektrikMerkezi + güvenlikOdasi + havuz + hol + isiMerkezi + kalonferDairesi + kapiciDairesi + kiler + kisBahcesi + merdiven + mustemilat + mutfak + niteliksizOrtakAlan + oda + otopark + salon + siginak + sosyalTesis + sporSalonu + suMerkezi + teknikHacim + tuvalet	+ disEklenti + icDisEklenti + icEklenti

Şekil 21 Bina3B <<codelist>> tanımları

Bina3B uygulama şemasında, bina proje tipine göre aydınlatma, mekanik, elektrik ve diğer proje dosyaları ilişkilendirilebilir. Böylelikle Bina ve Kat ile ilişkili proje dosyalarına erişebilmek için tanımlama yapılmıştır.

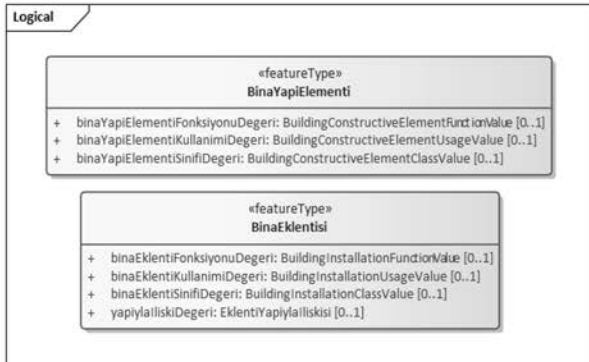


Doküman Kodu	TUCBS_BI
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	149



Şekil 22 Bina3B geometri gösterimi örneği (Kaynak: CityGML 3.0)

BinayapıElementi, BinaEklentisi, Bina ve BinaBlok detay sınıflarını temsil eden yüzey deseni ve yüzey görseli modelde tanımlanabilir. Bu kapsamda CityGML 3.0 Appearance modülü kullanılarak, soyut desen (AbstractTexture) nesnesi ve alt bileşenleri kullanılarak koordinatları ve uygun parametreleri ile tanımlama yapılabilir.



Şekil 23 Bina3B Görünüm sınıfları UML diyagramı

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	150

5.4.1.2 Coğrafi Veri Setleri Arasındaki Tutarlılık

Coğrafi veri setleri arasında, uygulama şemalarında belirtilenler dışında, herhangi bir tutarlılık kuralı bulunmamaktadır.

5.4.1.3 Tanımlayıcı Yönetimi

'Temel kavramlar' kısmında belirtilen gerekliliklere ek olarak tanımlayıcı yönetimi için herhangi bir gereklilik ve öneri bulunmamaktadır.

5.4.1.4 Nesne Referanslarının Modellenmesi

İç ve dış referanslar için herhangi bir gereklilik ve tavsiye bulunmamaktadır.

5.4.2 Detay Kataloğu

Detay Katalog Adı	TUCBS Bina Detay Katalogu
Kapsam	Bina3B
Versiyon Numarası	1.0
Versiyon Tarihi	15.11.2021
Kaynak	TUCBS.BI Bina Veri Teması

Tip	Paket	Stereotip
AciklikCepheleri	Bina3B	CityGML 3.0 ADE « codeList »
Acikliklar	Bina3B	CityGML 3.0 ADE « featureType »
BagimsizBolumKisimOda	Bina3B	CityGML 3.0 ADE « featureType »
BinaBagimsizBolum3B	Bina3B	CityGML 3.0 ADE « featureType »
BinaCepheleri	Bina3B	CityGML 3.0 ADE « featureType »
BinaEkLentisi	Bina3B	CityGML 3.0 ADE « featureType »
BinaMobilyasi	Bina3B	CityGML 3.0 ADE « featureType »
BinaProjesi	Bina3B	CityGML 3.0 ADE « featureType »
BinaProjeTipi	Bina3B	CityGML 3.0 ADE « codeList »
BinaYapiElementi	Bina3B	CityGML 3.0 ADE « featureType »
Cati	Bina3B	CityGML 3.0 ADE « featureType »
DisTaban	Bina3B	CityGML 3.0 ADE « featureType »



Tip	Paket	Stereotip
Duvar	Bina3B	CityGML 3.0 ADE « featureType »
EklentiYapıylalliskisi	Bina3B	CityGML 3.0 ADE « codeList »
IcDuvar	Bina3B	CityGML 3.0 ADE « featureType »
Kapatma	Bina3B	CityGML 3.0 ADE « featureType »
Kapi	Bina3B	CityGML 3.0 ADE « featureType »
KapiCephesi	Bina3B	CityGML 3.0 ADE « featureType »
Kat	Bina3B	CityGML 3.0 ADE « featureType »
KatKullanimTipi	Bina3B	CityGML 3.0 ADE « codeList »
OdaKullanimTipi	Bina3B	CityGML 3.0 ADE « codeList »
Pencere	Bina3B	CityGML 3.0 ADE « featureType »
PencereCephesi	Bina3B	CityGML 3.0 ADE « featureType »
SoyutBina	Bina3B	CityGML 3.0 ADE « featureType »
SoyutBinaAltBolumu	Bina3B	CityGML 3.0 ADE « featureType »
SoyutCephe	Bina3B	CityGML 3.0 ADE « featureType »
Taban	Bina3B	CityGML 3.0 ADE « featureType »
Tavan	Bina3B	CityGML 3.0 ADE « featureType »
Zemin	Bina3B	CityGML 3.0 ADE « featureType »

5.4.2.1 Coğrafi Nesne Tipleri(FeatureType)

Bina3B	
Stereotip:	«applicationSchema»

Acıklıklar	
Ana paket:	Bina3B
Kapı ve Pencere gibi açıklıkları ifade eder. (Kaynak: CityGML > AbstractFillingElement)	
Tipi:	Class
Stereotip:	«featureType»

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	152

Çokluk:

BagimsizBolumKisimOda

Ana paket: Bina3B

Bağımsız bölümlerin oda,salon ve banyo gibi kısımlarına ait özelliklerin toplandığı tiptir.

Bir BağımsızBolumKisimOda, bir bina veya bağımsız bölüm içinde insanların kullanımı (örneğin bir iş veya eğlence yeri) ve/veya hayvanların veya eşyaların muhafazası için ayrılmış bir alandır. Fiziksel ve/veya sanal olarak cepheler ile sınırlandırılmıştır. Örneğin, ClosureSurfaces veya GenericSurfaces ile.

(Kaynak: CityGML > BuildingRoom)

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: Hacim

Tipi: Integer

Bağımsız bölümdeki ilgili oda veya kısmın hesaplanan hacmidir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: OdaHesaplananAlan

Tipi: Decimal

3B bina projesinde sayısallaştırma sırasında kısımların çevrilmesi sonucunda elde edilen geometrik şeklin alanıdır.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: OdaKullanim

Tipi: OdaKullanimTipi

İlgili bağımsız bölüm odası veya kısmının kullanı tipini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: OdaPlanAlanı

Tipi: Decimal

3B bina projesinde tanımlanmış net alanıdır. Bilgi olmaması durumunda -1 yazılabilir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: OdaSinifi

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	153

Tipi: OdaSınıfıDeğeri

Oda veya ilgili kısmının sınıf değeridir.

(Kod listesi CityGML'den alınacaktır.)

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: OdaYuksekligi

Tipi: Integer

Oda veya ilgili kısmın yüksekliğini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

BinaBağımsızBolum3B

Ana paket: Bina3B

BinaBağımsızBolum3B, bir binanın mantıksal bir alt bölümdür. BinaBağımsızBolum3B'ler, işlev, mülkiyet, yönetim veya erişilebilirlik gibi bazı homojen özelliklere göre oluşturulur. Aynı ayrı satılabilir, kiralanabilir, miras alınabilir ve yönetilebilir. (Kaynak: CityGML > BuildingUnit)

Bina uygulama şemasındaki "BinaBağımsızBölüm"ün 3B olarak tanımlanan özellikleridir.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: bağımsızBolumCepheYonu

Tipi: BağımsızBolumCepheYonu

Tanım:

Bağımsız bölümün cephe yönünü tanımlayan kod listesidir.

Çokluk: [1..4]

Stereotip:

Öznitelik: balkonSayisi

Tipi: Integer

Tanım:

Bağımsız bölümde bulunan balkon sayısını ifade eder.

Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği'ne göre balkon; tüm katlarda çıkma koşullarını taşımak kaydıyla, bina cephe hattı dışında ve/veya içinde, en az bir dış cephesi açık, bağılı oldukları oda ve/veya mutfak piyesinin kullanımını tamamlayan ve bu mekândan bölme elemanları ile ayrılmış, üstü açık veya kapalı alanlar olarak ifade edilmektedir.

Örneğin; balkon mevcut olmaması "0" iken, 2 balkonlu bağımsız bölüm "2" ile tanımlanabilir.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	154

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: banyoSayisi

Tipi: Integer

Tanım:

Bağımsız bölüm içerisindeki toplam banyo sayısını ifade eder.

Örneğin; banyo mevcut olmaması "0" iken, 2 banyolu bağımsız bölüm "2" ile tanımlanabilir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: hesaplananBrutAlan

Tipi: Decimal

Tanım:

Bağımsız bölümün 3B bina modeli ile hesaplanan brüt alanıdır.

Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği'ne göre bağımsız bölüm brüt alanı; şaftlar, ışıklıklar, hava bacaları, galeri boşlukları hariç, bağımsız bölümün dış konturlarının çevrelediği alan (Dış cephe haricindeki bölümlerdeki dış kontur, duvar orta aksı olarak belirlenir. Bağımsız bölümün eklentileri ayrıca belirtilmek zorundadır. Bağımsız bölümün içten bağlantılı olarak çatı araları dâhil birden fazla katta yer alan mekânlardan oluşması halinde bu katlardaki bağımsız bölüme ait alanlar birlikte değerlendirilerek bağımsız bölüm brüt alanı bulunur.) olarak ifade edilmektedir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: hesaplananGenelBrutAlan

Tipi: Decimal

Tanım:

Bağımsız bölümün 3B bina modeli ile hesaplanan genel brüt alanıdır.

Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği'ne göre bağımsız bölüm genel brüt alanı; bağımsız bölüm toplam brüt alanına bağımsız bölüme ortak alanlardan düşen payların da eklenmesi suretiyle hesaplanan genel brüt alan olarak ifade edilmektedir.

Çokluk: [0..1]

Stereotip:

Öznitelik: hesaplananNetAlan

Tipi: Integer

Tanım:

Bağımsız bölümün 3B model ile hesaplanan net alanıdır.

Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği'ne göre bağımsız bölüm net alanı; içerden bağlantılı piyesleri ile birlikte bağımsız bölümün içerisindeki boşluklar hariç, duvarlar arasında kalan temiz alan (Bu alana; kapı ve pencere eşikleri, 2.5 santimetreyi geçmemek koşuluyla sıva payları, kolonlar, duman, çöp, atık, tesisat ve hava bacaları ile ışıklıklar, bağımsız bölüm içindeki asansör ve galeri boşlukları, tesisat odası, merdivenlerin altlarında 1.80 metre yüksekliğinden az olan yerler, tek bağımsız bölümlü müstakil binalarda bağımsız bölüm içindeki otopark,

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	155

sığınak, odunluk, kömürlük, hidrofor ve arıtma tesisi alanı, su ve yakıt deposu ve kazan dairesi dâhil edilmez. Açık çıkmlar, balkonlar, zemin, çatı ve kat terasları, kat ve çatı bahçeleri gibi en az bir cephesi açık olan mekânlar ile aynı katta veya farklı katta olup bağımsız bölümün eklentisi olan mekânlar ile ortak alanlar bağımsız bölüm net alanı içinde değerlendirilmez. Bağımsız bölümün içten bağlantılı olarak çatı araları dâhil birden fazla katta yer alan mekânlardan oluşması halinde bu katlardaki bağımsız bölüme ait alanlar birlikte değerlendirilerek bağımsız bölüm net alanı bulunur.) olarak ifade edilmektedir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: mutfakSayisi

Tipi: Integer

Tanım:

Bağımsız bölüm içerisindeki mutfak mevcudiyeti ve gerekirse sayısını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: odaSayisi

Tipi: Integer

Tanım:

Bağımsız bölümde bulunan toplam oda sayısını (mutfak, banyo, tuvalet, vb. hariç) ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: tuvaletSayisi

Tipi: Integer

Tanım:

Bağımsız bölüm içerisindeki toplam tuvalet sayısını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

BinaCepheleri

Ana paket: Bina3B

Yapıyı çevreleyen farklı tip cephe yüzeylerinin üst sınıfıdır.

(Kaynak: CityGML > AbstractConstructionSurface)

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:



BinaEklentisi

Ana paket: Bina3B

Bina Eklentisi, bir binanın (iç ve/veya dış) bağımsız bölüm ilgili olmayan bir binanın yapısal kalıcı parçasıdır. Örneğin; merdivenler, antenler, balkonlar veya çatılardır.

(Kaynak: CityGML> Building Installation)

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: EklentiFonksiyonu

Tipi: BinaEklentiFonksiyonuDegeri

Eklenti fonksiyon değerini tanımlar.

(CityGML değer listesinden tanımlanmaktadır.)

Çokluk: [0..1]

Stereotip:

Öznitelik: EklentiKullanım

Tipi: BinaEklentiKullanimiDegeri

Eklenti kullanım değerini tanımlar.

(CityGML değer listesinden tanımlanmaktadır.)

Çokluk: [0..1]

Stereotip:

Öznitelik: EklentiSınıfı

Tipi: BinaEklentiSinifiDegeri

Eklenti sınıf değerini tanımlar.

(CityGML değer listesinden tanımlanmaktadır.)

Çokluk: [0...1]

Stereotip:

Öznitelik: YapiyalıIskisi

Tipi: YapiyalıIskisiDegeri

Bina eklentisinin, içte, dışta veya hem iç hem dışta olması bilgisini tanımlar.

Çokluk: [0..1]

Stereotip:

BinaMobilyasi

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	157

Ana paket: Bina3B

Bir BinaMobilyası, genellikle binaya sabitlenmeyen, binada yaşayanların kullanımına yönelik bir ekipmandır. [bkz. ISO 6707-1]

(Kaynak: CityGML > BuildingFurniture)

Tipi: Class
 Stereotip: «featureType»
 Çokluk:

Öznitelik: MobilyaFonksiyonu

Tipi: MobilyaFonksiyonuDegeri

Mobilya fonksiyon değerini tanımlar.

(CityGML değer listesinden tanımlanmaktadır.)

Çokluk: [0..1]

Stereotip:

Öznitelik: MobilyaKullanimi

Tipi: MobilyaKullanimiDegeri

Mobilya kullanım değerini tanımlar.

(CityGML değer listesinden tanımlanmaktadır.)

Çokluk: [0..1]

Stereotip:

Öznitelik: MobilyaSınıfı

Tipi: MobilyaSınıfıDegeri

Mobilya sınıf değerini tanımlar.

(CityGML değer listesinden tanımlanmaktadır.)

Çokluk: [0..1]

Stereotip:

BinaProjesi

Ana paket: Bina3B

Tipi: Class
 Stereotip: «featureType»
 Çokluk:

Öznitelik: binaProjeDokumani

Tipi: ReferansDokuman

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	158

Çokluk: [0..*]

Stereotip:

Öznitelik: **binaProjeTipi**

Tipi: **BinaProjeTipi**

Çokluk: [0..1]

Stereotip:

BinaYapiElementi

Ana paket: Bina3B

BinaYapiElementi, bir yapının hacimsel öğelerinin temsili için soyut üst sınıftır. Örneğin duvarlar, kirişler ve döşemelerdir.

(Kaynak: CityGML > AbstractConstructiveElement)

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: **BinaYapiElementiFonksiyonu**

Tipi: **BinaYapiElementiFonksiyonDegeri**

Bina yapı elementi fonksiyon değerini tanımlar.

(CityGML değer listesinden tanımlanmaktadır.)

Çokluk: [0..1]

Stereotip:

Öznitelik: **BinaYapiElementiKullanimi**

Tipi: **BinaYapiElementiKullanimiDegeri**

Bina yapı elementikullanım değerini tanımlar.

(CityGML değer listesinden tanımlanmaktadır.)

Çokluk: [0..1]

Stereotip:

Öznitelik: **BinaYapiElementiSinif**

Tipi: **BinaYapiElementiSinifDegeri**

Bina yapı elementi sınıf değerini tanımlar.

(CityGML değer listesinden tanımlanmaktadır.)

Çokluk: [0..1]

Stereotip:



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu

TUCBS_BI

Düzenlenme
Tarihi/No

2022/Sürüm 2.0

Sayfa No

159

Cati

Ana paket: Bina3B
Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

DisTaban

Ana paket: Bina3B
Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

Duvar

Ana paket: Bina3B
Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

İcDuvar

Ana paket: Bina3B
Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

Kapatma

Ana paket: Bina3B
Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

Kapi

Ana paket: Bina3B
Tipi: Class
Stereotip: «featureType»

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	160

Çokluk:

KapıCephesi

Ana paket: Bina3B
Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

Kat

Ana paket: Bina3B
Bir Kat tipik olarak bir binanın yatay bir bölümüdür. Katlar her zaman bina yapısına göre tanımlanmaz, aynı zamanda mantıksal değerlendirmelere göre de tanımlanabilir.

(Kaynak: CityGML > Storey)

Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

Öznitelik: BagimsizBolumSayisi

Tipi: Integer

Binanın ilgili katındaki tanımlanmış toplam bağımsız bölüm sayısıdır.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: KatKullanimTipi

Tipi: KullanimTipi

Bağımsız bölümün ilgili katının kullanım tipini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: KatNumarasi

Tipi: Integer

Bulunduğun katın zemine göre seviyesini ifade eden numarasıdır.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: KatTavanYuksekligi

Tipi: Decimal

Kat tavanının 3B model ile bina zeminine göre yüksekliğidir.

Çokluk:

Stereotip:

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	161

Öznitelik: KatTipi

Tipi: BulunduguKatTipi

Tanım:

Bağımsız bölümün bulunduğu kat tiplerini tanımlayan kod listesidir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: KatZeminYuksekligi

Tipi: Decimal

Kat zemininin 3B model ile bina zeminine göre yüksekliğidir.

Çokluk:

Stereotip:

Pencere

Ana paket: Bina3B

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

PencereCephesi

Ana paket: Bina3B

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

SoyutBina

Ana paket: Bina3B

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

SoyutBinaAltBolumu

Ana paket: Bina3B

SoyutBina Alt Bölümü, farklı mantıksal bina alt bölümleri için soyut üst sınıftır. (Kaynak: CityGML > AbstractBuildingSubdivision)

Tipi: Class

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	162

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: **BinaAltBolumuFonksiyonu**

Tipi: BinaAltBolumuFonksiyonDegeri

Çokluk: [0..1]

Stereotip:

Öznitelik: **BinaAltBolumuKullanimi**

Tipi: BinaAltBolumuKullanimiDegeri

Çokluk: [0..1]

Stereotip:

Öznitelik: **BinaAltBolumuSinifi**

Tipi: BinaAltBolumuSinifiDegeri

Çokluk: [0..1]

Stereotip:

SoyutCephe

Ana paket: Bina3B

Bina cephe yüzeylerini ifade eder.

(Kaynak: CityGML > AbstractThematicSurface)

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Taban

Ana paket: Bina3B

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Tavan

Ana paket: Bina3B

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	163

Zemin

Ana paket:	Bina3B
Tipi:	Class
Stereotip:	«featureType»
Çokluk:	

5.4.2.2 Kod Listeleri

AcıklıkCepheleri

Açıklıkların yüzeylerini ifade eder üst sınıftır.

(Kaynak: CityGML > AbstractFillingSurface)

Esneklik:	Açık
Tanımlayıcı:	https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml
Stereotip:	«codeList»
Değerler:	

BinaProjeTipi

Bina katındaki kullanım tipini ifade eder.

Esneklik:	Açık
Tanımlayıcı:	https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml
Stereotip:	«codeList»
Değerler:	
aydinlatma	
diğer	
elektrik	
mekanik	
mimari	
sogutma	
statik	

EklenYapıYaliskisi

Bina katındaki kullanım tipini ifade eder.

Esneklik:	Açık
Tanımlayıcı:	https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml
Stereotip:	«codeList»
Değerler:	
DisEkleni	
icDisEkleni	
icEkleni	

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_BI
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Sayfa No	164
Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı			

KatKullanımTipi

Bina katındaki kullanım tipini ifade eder.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

mesken

ortakAlan

ticari

OdaKullanımTipi

Bina bağımsız bölümündeki oda kullanım tipini ifade eder.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

banyo

copOdasi

danisma

diniTesis

dukkan

elektrikMerkezi

güvenlikOdasi

havuz

hol

isiMerkezi

kaloriferDairesi

kapiciDairesi

kiler

kisBahcesi

merdiven

mustemilat

mutfak

niteliksizOrtakAlan

oda

otopark

salon

siginak

sosyalTesis

sporSalonu

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	165

suMerkezi
teknikHacim
tuvalet

5.4.3 Harici Kod Listeleri

TUCBS kapsamında kod listeleri harici olarak yönetilmeyecektir.

5.5 Diğer Bina Uygulama Şemaları

5.5.1 Açıklama

5.5.1.1 Genel Açıklaması

YapıModeli-Bina3B uygulama şeması ile IFC standardında tanımlanan nesnelerin Bina3B modeline dönüştürülmesi için yaklaşım belirlenmiştir. Örnek modelde görüldüğü gibi IFC standardında belirlenen IFCBEAM, IFCSPACE ve IFCSLAB gibi tüm nesneler Bina3B uygulamasındaki sınıflara dönüştürülebilecek şekilde tanımlanmıştır. Örneğin;

IFCSPACE in Bina3B modelde BagimsizBolumKisimOda sınıfı ile,

IFCBEAM ve IFCCHIMNEY gibi nesneler Bina3B modelde BinaEklentisi sınıfı ile,

IFCSLAB gibi nesneler Bina3B modelde Taban veya DisTaban sınıfı ile tanımlanmaktadır.

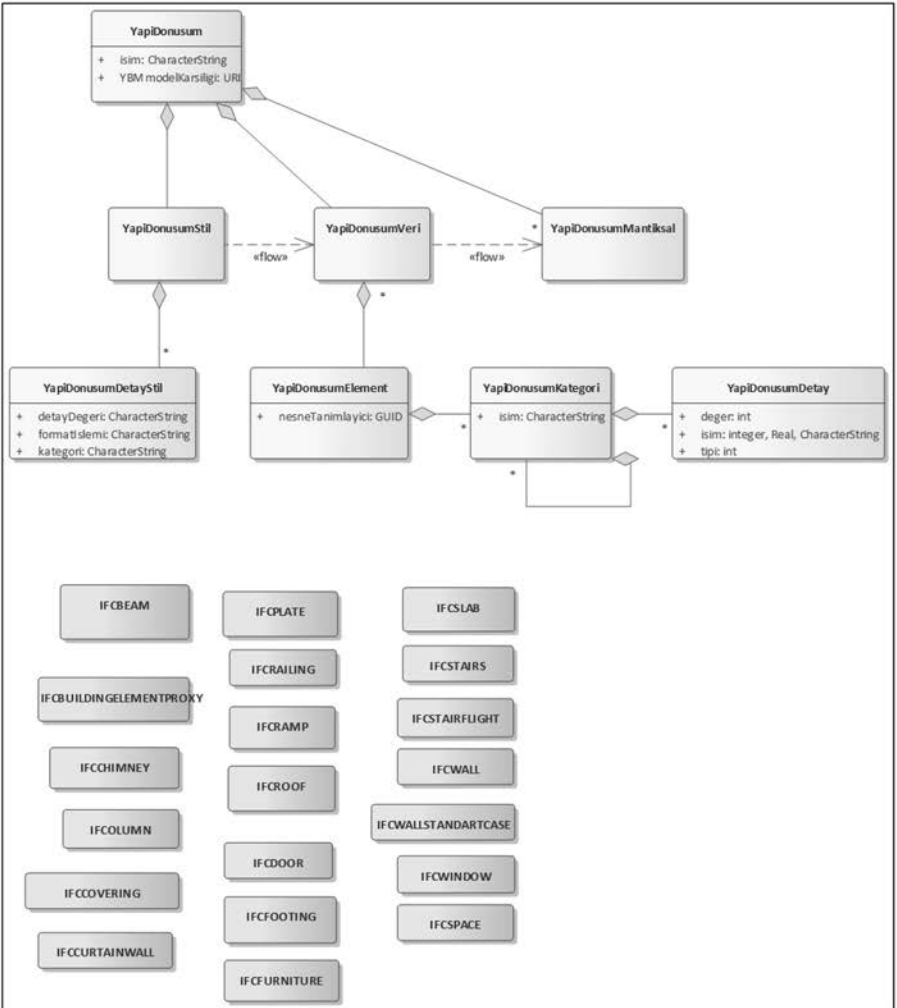
Detay kataloğu incelendiğinde, Bina3B uygulama şeması ve CityGML 3.0'da tanımlanmış olup IFC standardı ile eşleştirilebilecek sınıflar ifade edilmiştir.

Yapı Bilgi Modelleri'nin (BIM) bina türüne bağlı olarak ilgili idare tarafından ISO16739 IFC standardında oluşturulması önem arz etmektedir. ISO 19166:2021 standardında belirlenen yaklaşıma göre, BIM modelinde bulunan diğer tüm nesneler için de TUCBS Bina2B modeline dönüşüm için metodoloji belirlenmiştir.

EK D'de IFC standardı temel alınarak Yapı Bilgi Modeli (BIM) standardı ve bu kapsamda IFC'den Bina3B modeline dönüşüm yaklaşımı ifade edilmiştir.

BIM ve CBS arasında açık standartlara dayalı haritalama/eşleştirme süreci için kavramsal bir çerçeve oluşturulabilir. Genel yaklaşımları özetle ifade edilecek olursa;

- BIM'den CBS'ye Perspektif Tanımlama (B2G PD): Özel gereksinime bağlı olarak perspektif bilgi gösterimini destekler ve kullanım durumuna bağlıdır. Örneğin, kentsel tesisleri yönetmek için, BIM modeli de dahil olmak üzere çeşitli veri kaynaklarından gerekli veriler toplanmalı ve kullanıcıya özel perspektifte temsil edecek şekilde dönüştürülmelidir. PD, verileri çıkarmak ve çeşitli veri kaynaklarından bilgileri dönüştürmek için bir Veri Görünümü tanımlar.
- BIM'den CBS'ye Nesne Eşleme (B2G EM): BIM modelinden CBS modeline nesne eşlemeyi destekler. BIM ve CBS model şemaları farklı olduğundan, B2G EM, bir BIM modelinden CBS model nesnesine nasıl dönüştürüleceğini belirten bir eşleme kuralı gerektirir.



Şekil 25 YapıModeli-Bina3B dönüşüm genel metodolojisi (EK-D)

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	168

5.5.1.2 Coğrafi Veri Setleri Arasındaki Tutarlılık

Coğrafi veri setleri arasında, uygulama şemalarında belirtilenler dışında, herhangi bir tutarlılık kuralı bulunmamaktadır.

5.5.1.3 Tanımlayıcı Yönetimi

'Temel kavramlar' kısmında belirtilen gerekliliklere ek olarak tanımlayıcı yönetimi için herhangi bir gereklilik ve öneri bulunmamaktadır.

5.5.1.4 Nesne Referanslarının Modellenmesi

İç ve dış referanslar için herhangi bir gereklilik ve tavsiye bulunmamaktadır.

5.5.2 Detay Kataloğu

Detay Katalog Adı	TUCBS Bina Detay Katalogu
Kapsam	YapıModeli-Bina3B
Versiyon Numarası	1.0
Versiyon Tarihi	15.11.2021
Kaynak	TUCBS.BI Bina Veri Teması

Tip	Paket	Stereotip
IfcBeam	Yapı Modeli-Bina3B	<<IFC>>
IfcBuildingElementProxy	Yapı Modeli-Bina3B	<<IFC>>
IfcChimney	Yapı Modeli-Bina3B	<<IFC>>
IfcCovering	Yapı Modeli-Bina3B	<<IFC>>
IfcCurtainWall	Yapı Modeli-Bina3B	<<IFC>>
IfcDoor	Yapı Modeli-Bina3B	<<IFC>>
IfcFlowController	Yapı Modeli-Bina3B	<<IFC>>
IfcFooting	Yapı Modeli-Bina3B	<<IFC>>
IfcFurniture	Yapı Modeli-Bina3B	<<IFC>>
IfcColumn	Yapı Modeli-Bina3B	<<IFC>>
IfcPlate	Yapı Modeli-Bina3B	<<IFC>>

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	169

IfcRailing	Yapı Modeli-Bina3B	<<IFC>>
IfcRamp	Yapı Modeli-Bina3B	<<IFC>>
IfcRoof	Yapı Modeli-Bina3B	<<IFC>>
IfcSlab	Yapı Modeli-Bina3B	<<IFC>>
IfcSpace	Yapı Modeli-Bina3B	<<IFC>>
IfcStairFlight	Yapı Modeli-Bina3B	<<IFC>>
IfcStairs	Yapı Modeli-Bina3B	<<IFC>>
IfcWall	Yapı Modeli-Bina3B	<<IFC>>
IfcWallStandartCase	Yapı Modeli-Bina3B	<<IFC>>
IfcWindow	Yapı Modeli-Bina3B	<<IFC>>
YapiDonusum	Yapı Modeli-Bina3B	<<IFC>>
YapiDonusumKategori	Yapı Modeli-Bina3B	<<IFC>>
YapiDonusumDetay	Yapı Modeli-Bina3B	<<IFC>>
YapiDonusumDetayStil	Yapı Modeli-Bina3B	<<IFC>>
YapiDonusumElement	Yapı Modeli-Bina3B	<<IFC>>
YapiDonusumMantiksal	Yapı Modeli-Bina3B	<<IFC>>
YapiDonusumStil	Yapı Modeli-Bina3B	<<IFC>>
YapiDonusumVeri	Yapı Modeli-Bina3B	<<IFC>>

YapiModeli-Bina3B

YapiModeli-Bina3B	
Stereotip:	«applicationSchema»

IFCBEAM	
Ana paket:	YapiModeli-Bina3B
Öncelikle eğilmeye direnerek yüke dayanabilen yatay veya yataya yakın bir yapısal elemandır. Binada mimari açıdan böyle bir üyeyi temsil eder. Yük taşıma zorunluluğu yoktur.	
Tipi:	Class
Stereotip:	«IFC»



Doküman Kodu	TUCBS_BI
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	170

Çokluk:

IFCBUILDINGELEMENTPROXY

Ana paket: YapiModeli-Bina3B

IfcYapiElemanıProxy, IfcYapiElemanı öğesinin alt türleriyle aynı işlevselliği sağlayan bir proxy tanıdır. Ancak özel yapı öğesi türünün önceden tanımlanmış bir anlamı olmadan temsil eder. Proxy'ler, daha sonra özel tip elemanlarla değiştirilebilecek uzamsal yer tutucular veya hükümler olarak da kullanılabilir.

Proxy nesnesinin bir kullanımı, duvar açıklığı veya bir döşeme açıklığı gibi boşluklar için bir hükümdür, yani daha sonra kabul edilebilecek veya reddedilebilecek bazı mühendislik işlevleri tarafından belirli bir hacim talep edildiğinde ve kabul edilirse potansiyel olarak bir yapı elemanı içinde bir boşluğa dönüştürüldüğünde kullanılır.

Tipi: Class

Stereotip: «IFC»

Çokluk:

IFCCHIMNEY

Ana paket: YapiModeli-Bina3B

Bacalar tipik olarak dikeydir veya bir binanın inşaatının parçaları ve bina dokusunun bir parçasıdır. Genellikle önceden dökülmüş veya yerinde betondan, günümüzde nadiren tuğladan inşa edilir.

Tipi: Class

Stereotip: «IFC»

Çokluk:

IFCCOVERING

Ana paket: YapiModeli-Bina3B

Kaplama, başka bir öğenin bir bölümünü örten ve tamamen ona bağlı olan bir öğedir IfcKaplama, IfcCoveringType - IfcKaplamaTürü (verilmişse) tarafından ifade edilen bir kaplama türünün oluşumunu tanımlar.

ÖRNEK: Kaplamalara duvar kaplamaları, döşemeler, asma tavanlar, pervazlar ve süpürgelikler dahildir.

Tipi: Class

Stereotip: «IFC»

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	171

Çokluk:

IFCCURTAINWALL

Ana paket: YapıModeli-Bina3B

Asma duvar, bir zemine dayanmak yerine zemin/çatı yapısının kenarından asılan bileşenlerin bir araya gelmesiyle oluşan bir binanın dış duvarıdır. Asma duvar, bir yapı elemanı montajı olarak temsil edilir ve IfcRelAggregates ilişkisi kullanan IfcYapıElemanı alt tipi olarak uygulanır.

Tipi: Class

Stereotip: «IFC»

Çokluk:

IFCDOOR

Ana paket: YapıModeli-Bina3B

Kapı, ağırlıklı olarak insanlar ve mallar için kontrollü geçiş sağlamak için kullanılan bir yapı elemanıdır. Menteşeli, pivotlu, kayar ve ayrıca döner ve katlama işlemlerine sahip yapıları içerir. Bir kapı, bir astar ve bir veya birkaç panelden oluşur.

Tipi: Class

Stereotip: «IFC»

Çokluk:

IFCFLOWCONTROLLER

Ana paket: YapıModeli-Bina3B

Dağıtım akışı öğesi IfcAkışKontrol, bir dağıtım sistemi boyunca akışı düzenlemek için kullanılan bir dağıtım sisteminin öğelerinin oluşumunu tanımlar.

ÖRNEK: Damperler, valfler, anahtarlar ve röleler

Tipi: Class

Stereotip: «IFC»

Çokluk:

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	172

IFCFOOTING

Ana paket: YapıModeli-Bina3B

Temel, yükü zemine yayan ve ileten bir yapının temelinin bir parçasıdır. Bir temel, yüklerin yüzeye yakın yere aktarıldığı sığ temel olarak da karakterize edilir.

Tipi: Class

Stereotip: «IFC»

Çokluk:

IFCFURNITURE

Ana paket: YapıModeli-Bina3B

Mobilya, bir bina yapısına kalıcı olarak bağlı olabilen veya olmayabilen bir masa, sıra, sandalye veya dolap gibi komple mobilyaları tanımlar.

Tipi: Class

Stereotip: «IFC»

Çokluk:

IFC COLUMN

Ana paket: YapıModeli-Bina3B

IfcKiriş, genellikle bir yapısal izgara kesişimi ile hizalanan dikey bir yapısal elemandır. Sıkıştırma yoluyla yukarıdaki yapının ağırlığını aşağıdaki diğer yapısal elemanlara ileten dikey veya neredeyse dikey bir yapısal elemanı temsil eder.

Tipi: Class

Stereotip: «IFC»

Çokluk:

IFCPLATE

Ana paket: YapıModeli-Bina3B

IfcPlaka sabit kalınlığa sahip düzlemsel ve genellikle düz bir parçadır. Bir plaka, destek noktaları arasında veya ötesinde yükleri taşıyabilir veya takviye sağlayabilir. Plakanın konumu (yatay, dikey veya eğimli olması) tanımıyla ilgili değildir ([IfcDuvar](#) ve [IfcDöşeme](#) 'nin aksine döşeme levhası olarak).

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	173

Tipi: Class
 Stereotip: «IFC»
 Çokluk:

IFCRAILING

Ana paket: YapıModeli-Bina3B

Korkuluk, insan sirkülasyon boşluklarına bitişik ve bazı boşluk sınırlarında duvar yerine veya duvarları tamamlamak için kullanılan bir çerçeve tertibatıdır. İsteğe bağlı bir fiziksel destek olarak insanlara yardım etmek veya düşerek yaralanmayı önlemek için tasarlanmıştır.

Tipi: Class
 Stereotip: «IFC»
 Çokluk:

IFCRAMP

Ana paket: YapıModeli-Bina3B

Bir rampa, bir kat seviyesi ile farklı bir kottaki başka bir kat seviyesi arasında insan sirkülasyonu bağlantısı sağlayan dikey bir geçittir. Ara döşeme levhası olarak bir sahanlık içerebilir. Bir rampa normalde adımları içermez.

Tipi: Class
 Stereotip: «IFC»
 Çokluk:

IFCROOF

Ana paket: YapıModeli-Bina3B

Çatı, bir binanın üst kısmının örtülmesidir ve binayı hava etkilerinden korur.

IfcÇatı aşağıdakilerden biri ile temsil edilir:

Ş Tüm parçaları (döşemeler, girişler ve aşıklar veya çatı girişleri gibi diğer dahil çatılar) kendi şekil temsiliyle birleştiren bir çatı montajı olarak

Ş Doğrudan çatı varlığındaki tüm şekil temsillerini içeren ve bozulmayan tek bir çatı olarak.

Tipi: Class
 Stereotip: «IFC»
 Çokluk:

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	174

IFCSLAB

Ana paket: YapıModeli-Bina3B

Döşeme, normalde bir alanı dikey olarak çevreleyen yapının bir bileşenidir. Döşeme, bir binadaki herhangi bir boşlukta alt desteği (zemin) veya üst konstrüksiyonu (çatı döşemesi) sağlayabilir.

Tipi: Class

Stereotip: «IFC»

Çokluk:

IFCSPACE

Ana paket: YapıModeli-Bina3B

Filien veya teorik olarak sınırlandırılmış bir alanı veya hacmi temsil eder. Bu mekanlar bir bina içinde belirli işlevleri sağlayan alanlar veya hacimlerdir. Bir alan, bir bina katıyla ilişkilendirilir. IfcAlan, bir binanın mekânsal yapısını inşa etmek için kullanılır ve hiyerarşik olması gerekir.

Tipi: Class

Stereotip: «IFC»

Çokluk:

IFCSTAIRFLIGHT

Ana paket: YapıModeli-Bina3B

Bir basamak dizisi, tek bir merdiven basamağında (bir iniş tarafından kesintiye uğramadan) bina bileşenlerinin bir araya getirilmesidir. Merdiven basamakları ve herhangi bir giriş, basamak dizisine dahildir. Bir sarıcı da basamak dizisinin bir parçası olarak kabul edilir. Bir IfcBasamakDizisi normalde bir IfcMerdiven tarafından toplanır.

Tipi: Class

Stereotip: «IFC»

Çokluk:

IFCSTAIRS

Ana paket: YapıModeli-Bina3B

Merdiven, kullanıcıların farklı bir yükseklikte bir kat seviyesinden başka bir kat seviyesine yürümelerine (adım atmalarına) izin veren dikey bir geçittir. Ara kat döşemesi olarak bir sahanlık içerebilir.

Tipi: Class

Stereotip: «IFC»

Çokluk:

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_BI
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Sayfa No	175
Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı			

IFCWALL

Ana paket: YapiModeli-Bina3B

Duvar, boşlukları sınırlayan veya bölen dikey bir yapıyı temsil eder. Duvar, genellikle yapısal yükleri taşımak üzere tasarlanmış, genellikle dikey veya neredeyse dikey düzlemsel elemanlardır.

Tipi: Class

Stereotip: «IFC»

Çokluk:

IFCWALLSTANDARTCASE

Ana paket: YapiModeli-Bina3B

IfcDuvarStandartKasa, parametrelerin sağlanması için belirli kısıtlamalara ve geometrik gösterim için belirli kısıtlamalara sahip bir duvar tanımlar. IfcDuvarStandartKasa, tüm duvar durumlarını işler.

Tipi: Class

Stereotip: «IFC»

Çokluk:

IFCWINDOW

Ana paket: YapiModeli-Bina3B

Pencere, ağırlıklı olarak doğal ışık ve temiz hava sağlamak için kullanılan bir yapı elemanıdır. Dikey açıklığın yanı sıra çatı pencereleri veya ışık kubbeleri gibi yatay açıklıkları da içerir. Sallanan, dönen, kayan veya dönen panelleri ve sabit panelleri olan yapıları içerir. Bir pencere, bir kaplama ve bir veya birkaç panelden oluşur.

Tipi: Class

Stereotip: «IFC»

Çokluk:

YapiDonusum

Ana paket: YapiModeli-Bina3B

Tipi: Class

Stereotip: «IFC»

Çokluk:

Öznitelik: isim

Tipi: CharacterString

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: YBMmodelKarsiligi

Tipi: URI

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	176

Çokluk:

Stereotip:

YapiDonusumDetay

Ana paket: YapıModeli-Bina3B

Tipi: Class

Stereotip: «IFC»

Çokluk:

Öznitelik: deger

Tipi: Integer

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: isim

Tipi: Integer, Real, CharacterString

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: tipi

Tipi: Integer

Çokluk:

Stereotip:

YapiDonusumDetayStil

Ana paket: YapıModeli-Bina3B

Tipi: Class

Stereotip: «IFC»

Çokluk:

Öznitelik: detayDegeri

Tipi: CharacterString

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: formatIslemi

Tipi: CharacterString

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: kategori

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	177

Tipi: CharacterString

Çokluk:

Stereotip:

YapıDonusumElement

Ana paket: YapıModeli-Bina3B

Tipi: Class

Stereotip: «IFC»

Çokluk:

Öznitelik: nesneTanımlayıcı

Tipi: GUID

Çokluk:

Stereotip:

YapıDonusumKategori

Ana paket: YapıModeli-Bina3B

Tipi: Class

Stereotip: «IFC»

Çokluk:

Öznitelik: isim

Tipi: CharacterString

Çokluk:

Stereotip:

YapıDonusumMantıksal

Ana paket: YapıModeli-Bina3B

Tipi: Class

Stereotip: «IFC»

Çokluk:

YapıDonusumStil

Ana paket: YapıModeli-Bina3B

Tipi: Class

Stereotip: «IFC»

Çokluk:

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_BI
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Sayfa No	178
Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı			

YapıDonusumVeri

Ana paket:	YapıModeli-Bina3B
Tipi:	Class
Stereotip:	«IFC»
Çokluk:	

5.5.2.1 Coğrafi Veri Setleri Arasındaki Tutarlılık

Coğrafi veri setleri arasında, uygulama şemalarında belirtilenler dışında, herhangi bir tutarlılık kuralı bulunmamaktadır.

5.5.2.2 Tanımlayıcı Yönetimi

'Temel kavramlar' kısmında belirtilen gerekliliklere ek olarak tanımlayıcı yönetimi için herhangi bir gereklilik ve öneri bulunmamaktadır.

5.5.2.3 Nesne Referanslarının Modellenmesi

İç ve dış referanslar için herhangi bir gereklilik ve tavsiye bulunmamaktadır.

5.5.3 Harici Kod Listeleri

TUCBS kapsamında kod listeleri harici olarak yönetilmeyecektir.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	179

6 Referans Sistemleri, Ölçü Birimleri ve Gridler

Bu alt bölümdeki referans sistemleri, ölçü birimleri ve coğrafi grid sistemleri, tüm temalar için tanımlanacaktır. Bölüm 6.2'de temaya özgü istisnalar ve/veya ek gereklilikler tanımlanmadıkça, tüm TUCBS veri setleri için varsayılan olarak kullanılacaklardır.

6.1 Varsayılan Referans Sistemleri, Ölçü Birimleri ve Gridler

6.1.1 Koordinat Referans Sistemleri

6.1.1.1 Datum

<p>UK Gerekliliği Madde Yatay ve Düşey Datum</p>
<p>Yatay Datum: Ülkemizde koordinat referans sistemlerinin yatay bileşeni için, TUREF (Türkiye Ulusal Referans Çerçevesi) koordinatları ITRF96 ile 2005.0 referans epoğunda çakışık ve koordinatlarının zamana göre doğrusal değişimi (hızları) ITRF96'nın Sıfır-Net-Dönüklüğüne (No-Net-Rotation) göre tanımlı ulusal datum kullanılmaktadır.</p> <p>Düşey Datum: Ülkemizde koordinat referans sistemlerinin düşey (yükseklik) bileşeni için, TUDKA99 (Türkiye Ulusal Düşey Kontrol Ağı-1999): I. ve II. derece nivelman ağının gravite ölçüleri ile birlikte Antalya ortalama deniz seviyesine (sıfır yüzeyi) göre 1999 yılında dengelenmesiyle belirlenen Helmert ortometrik yüksekliklerinden oluşan düşey referans çerçevesi kullanılmaktadır.</p>

Türkiye'de kullanılmakta olan datumlar ve bu datumların kullandıkları elipsoitler Tablo 1'de verilmektedir.

Tablo 1 Datum ve Elipsoitleri

Datum	Elipsoit
ITRF96	GRS80
ETRS89	GRS80
WGS84	WGS84
ED50	Hayford (International)

TUCBS kapsamında tanımlanan yatay ve düşey datumlara ilişkin öznelik bilgileri Tablo 2 ve Tablo 3'de tanımlanmıştır.

Tablo 2 Yatay Datum Tanımı

Yatay Datum	
Datum Adı	TUREF(ITRF96)
Referans Epok	2005.0
Hız	TUREF(ITRF96)



Doküman Kodu	TUCBS_BI
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	180

Yatay Datum	
Elipsoit	GRS80
Datum Tipi	Jeodezik

Tablo 3 Düşey Datum Tanımı

Düşey Datum	
Datum Adı	TUDKA99
Yükseklik	Helmert Ortometrik (H)
Datum Tipi	Düşey
Elipsoit	GRS80
Datum Bağlantısı	Antalya

Tablo-1'de belirtilen elipsoidlerin alabilecekları öznitelik değerleri (parametreleri) büyük-yarı eksen, küçük-yarı eksen ve basıklık olarak belirlenmiş, ve bu değerler söz konusu elipsoidler için Tablo 4'de belirtilmiştir.

Tablo 4 Elipsoidler ve Parametreleri

Elipsoit	Büyük-yarı Eksen (a) (m)	Küçük-yarı Eksen (b) (m)	Basıklık (f)
GRS80	6378137	6356752.31414034	298.257222100
WGS84	6378137	6356752.31424518	298.257223563
Hayford (International)	6378388	6356911.94613	297

6.1.1.2 Koordinat Referans Sistemleri

UK Gerekliliği

Madde

Koordinat Referans Sistemleri

4. maddede belirtilen koşullardan biri olmadıkça, coğrafi veri setleri, 1. madde, 2. madde ve 3. maddede belirtilen koordinat referans sistemlerinin en az biri kullanılarak hazır hale getirilecektir.

1. Üç Boyutlu Koordinat Referans Sistemleri

Üç boyutlu Kartezyen koordinatlar (X, Y, Z) ve üç boyutlu jeodezik koordinatlar (Enlem, Boylam ve Elipsoidal Yükseklik (h)), madde 6.1.1.1'de belirtilen datuma göre tanımlanır ve Jeodezik Referans Sistemi 1980 (GRS80) elipsoidini kullanır.

- Kartezyen koordinatlar X, Y, Z gösterimleri ile tanımlanmalıdır.
- Kartezyen koordinatların standart sapmaları s_x , s_y , s_z gösterimleri ile tanımlanmalıdır.
- Kartezyen koordinatlara ait hızlar V_x , V_y , V_z gösterimleri ile tanımlanmalıdır.
- Kartezyen koordinatlara ait hızların standart sapmaları s_{V_x} , s_{V_y} , s_{V_z} gösterimleri ile tanımlanmalıdır.
- Jeodezik Koordinatlar Enlem, Boylam, h gösterimleri ile tanımlanır.
- Jeodezik koordinatların standart sapmaları s_E , s_B , s_h gösterimleri ile tanımlanmalıdır.



Doküman Kodu	TUCBS_BI
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	181

2. İki Boyutlu Koordinat Referans Sistemleri

- İki boyutlu jeodezik koordinatlar (Enlem, Boylam), madde 6.1.1.1'de belirtilen datuma göre tanımlanır ve Jeodezik Referans Sistemi 1980 (GRS80) elipsoidini kullanır.
- TUREF Universal Transverse Mercator (TUREF-UTM) koordinat referans sistemini kullanan düzlem koordinatları.
- TUREF Transverse Mercator (TUREF-TM) koordinat referans sistemini kullanan düzlem koordinatları.
- TUREF Lambert Konform Konik (TUREF-LKK) koordinat referans sistemini kullanan düzlem koordinatları.
 - TUREF-UTM koordinatlar; Yukari_UTM, Saga_UTM gösterimleri ile tanımlanmalıdır.
 - TUREF-TM koordinatlar; Yukari_TM, Saga_TM gösterimleri ile tanımlanmalıdır.
 - TUREF-LKK koordinatlar; Yukari_LKK, Saga_LKK gösterimleri ile tanımlanmalıdır.
 - TUREF-UTM koordinatların standart sapmaları s_{YUTM} s_{SUTM} gösterimleri ile tanımlanmalıdır.
 - TUREF-TM koordinatların standart sapmaları s_{YTM} s_{STM} gösterimleri ile tanımlanmalıdır.
 - TUREF-LKK koordinatların standart sapmaları s_{YLKK} s_{SLKK} gösterimleri ile tanımlanmalıdır.

3. Birleşik Koordinat Referans Sistemleri

Birleşik koordinat referans sisteminin yatay bileşeni için, 2. maddede belirtilen koordinat referans sistemlerinden biri; düşey bileşeni için ise madde 6.1.1.1'e göre tanımlanan düşey datum kullanılacaktır.

4. Diğer Koordinat Referans Sistemleri

1.madde, 2.madde ve 3.maddede listelenen koordinat referans sistemlerinin dışındaki koordinat referans sistemlerini (ED50, WGS84, İmar vb.) tanımlar.

Bu koordinat referans sistemlerinde tanımlanan koordinatların ülke sisteminde bütünleştirilebilmesi için TUREF ile dönüşüm parametrelerinin belirlenmesi gerekir.

- Avrupa Datumu 1950; ED50 gösterimi ile kullanılacaktır.
- Dünya Jeodezik Sistemi 1984; WGS84 gösterimi ile kullanılacaktır.
- Avrupa Yersel Referans Sistemi 1989; ETRS89 gösterimi ile kullanılacaktır.

Üç boyutlu kartezyen koordinat ve hızlar için tutulması gerekli öznitelikler Tablo 5 ve Tablo 6'da tanımlanmıştır.

Tablo 5 Kartezyen Koordinat ve Standart Sapmaları Tablosu

Nokta Adı	Datum	Elipsoit	Epok	X(m)	Y(m)	Z(m)	$s_x(m)$	$s_y(m)$	$s_z(m)$



Tablo 6 Hızlar ve Standart Sapmaları Tablosu

Nokta Adı	Datum	Elipsoit	Epok	$V_x(m/y)$	$V_y(m/y)$	$V_z(m/y)$	$s_{vx}(m/y)$	$s_{vy}(m/y)$	$s_{vz}(m/y)$

Üç boyutlu jeodezik koordinatlar için tutulması gerekli öznitelikler Tablo 7'de tanımlanmıştır.

Tablo 7 Jeodezik Koordinat ve Standart Sapmaları Tablosu

Nokta Adı	Datum	Elipsoit	Epok	Enlem (der/dak/sn)	Boylam (der/dak/sn)	h(m)	$s_E(m)$	$s_B(m)$	$s_h(m)$

İki boyutlu koordinat referans sistemlerinde kullanılmakta olan projeksiyonlar tanımı Tablo 8'de verilmektedir.

Tablo 8 Projeksiyon Tanımları

Projeksiyon	Tanımı
UTM	Universal Transverse Mercator
TM	Transverse Mercator
LAKD	Lambert Alan Koruyan Düzlem
LKK	Lambert Konform Konik

İki boyutlu UTM ve TM koordinatlar için tutulması gerekli öznitelikler Tablo 9 ve Tablo 10'da tanımlanmıştır.

Tablo 9 UTM Koordinat Tablosu

Nokta Adı	Datum	Elipsoit	Projeksiyon	DOM	Yukari_UTM (m)	Saga_UTM (m)	S_{YUTM} (m)	S_{SUTM} (m)

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	183

Tablo 10 TM Koordinat Tablosu

Nokta Adı	Datum	Elipsoit	Projeksiyon	DOM	Yukari_TM (m)	Saga_TM (m)	SYTM (m)	SSTM (m)

İki boyutlu LKK koordinatlar için tutulması gerekli öznitelikler Tablo 11'de tanımlanmıştır.

Tablo 11 LKK Koordinat Tablosu

Nokta Adı	Datum	Elipsoit	Projeksiyon	DOM	Yukari_LKK (m)	Saga_LKK (m)	SYLKK (m)	SLLKK (m)

Birleşik koordinat referans sistemine ait koordinatlar için tutulması gerekli öznitelikler Tablo 12'de tanımlanmıştır.

Tablo 12 Birleşik Koordinat Referans Sistemi Koordinat Tablosu

Nokta Adı	Datum	Elipsoit	Enlem (der/dak/sn)	Boylam (der/dak/sn)	H(m)	s _E (m)	s _B (m)	s _H (m)

6.1.1.3 Gravite Referans Sistemi

UK Gerekliliği

Madde

Gravite Referans Sistemi

- TRGravNet, gravite referans sisteminin ülkemizdeki gerçekleşimi olan yüksek duyarlıklı gravite ağıdır. Ağ noktalarının yatay datumu TUREF (ITRF96-2005.0)'dir. Ağ noktalarının ortometrik yüksekliği Türkiye Jeoit Modeli-2020 (TG-20)'ye göre dir.

TUCBS kapsamında tanımlanan gravite referans sistemine (TRGravNet) ait öznitelik bilgileri Tablo 13'de verilmektedir.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	184

Tablo 13 Gravite Referans Sistemi

Gravite Referans Sistemi- TRGravNet	
Yatay Datum	TUREF(ITRF96)
Referans Epok	2005.0
Düşey Datum	TUDKA99*
Elipsoit	GRS80

* Ağ noktalarının ortometrik yüksekliği Türkiye Jeoit Modeli-2020 (TG-20)'ye göredir.

Gravite referans sistemine ait gravite noktalarının, gravite değerleri ve koordinatların tutulması için gerekli öznitelikler Tablo 14'de tanımlanmıştır.

Tablo 14 Gravite Veri Tanımlama Tablosu

Nokta Adı	Datum	Elipsoit	Epok	Enlem (der/dak/sn)	Boylam (der/dak/sn)	H(m)	h(m)	GD(mGal)	s _{GD} (mGal)

Tavsiye 5 Türkiye'de gerçekleştirilen bağıl gravite ölçülerinin TRGravNet ağına bağlanması tavsiye edilmektedir.

6.1.1.4 Datum Dönüşümleri

UK Gerekliliği

Madde

Datum Dönüşümleri

- 6.1.1.2. bölümde tanımlanan Diğer Koordinat Referans Sistemleri ile TUREF arasındaki dönüşüm parametreleri Tablo 15'de verilen detayda TUCBS Kayıt Dokümanına yüklenmelidir.

Datum dönüşümlerinde kullanılan dönüşüm parametreleri ve bu parametrelere ait öznitelik bilgilerinin TUCBS Kayıt Dokümanında kayıt altına alınabilmesi için ihtiyaç duyulan gereklilikler Tablo 15'de tanımlanmıştır.



Tablo 15 Datum Dönüşüm Tanımlaması

Hedef Datum	Kaynak Datum	Proje Alanı	Yöntem ve Matematiksel Modeli	Doğruluk	Parametreler ve Doğrulukları	Onaylayan
TUREF	ED50 WGS84 Yerel ITRFyy*	BBOX ya da kapalı alan (eşlenik noktaların çevrelediği alan)	2 Boyutlu dönüşüm modelleri 3 Boyutlu dönüşüm modelleri Polinomlarla dönüşüm Enlem-Boylam farkları Kollokasyon Diğer	Sonuç Uyuşum Doğruluğu (Standart sapma)	Seçilen yönteme göre belirlenen parametreler kullanılır.	İlgili Kurum

*Yıl (05, 08, 14 vb.)

Datum dönüşümlerinde kullanılan yöntemlere göre ihtiyaç duyulan parametreler değişiklik göstermektedir. Tablo-16'da kullanılabilir bazı yöntemlere göre örnek olarak bazı parametre tanımlamaları verilmektedir. Kullanıcılar, farklı dönüşüm yöntemleri ve matematiksel modellere göre parametre tanımlaması yapabilirler.

Tablo 16 Yöntemlere ilişkin dönüşüm parametreleri

Yöntem	Öteleme	Dönüklük	Ölçek
2 Boyutlu (4 parametre)	Tx, Ty	Rxy	s
2 Boyutlu (6 parametre)	Tx, Ty	Rx, Ry	sx, sy
3 Boyutlu (7 parametre)	TX, TY, TZ	RX, RY, RZ	s
3 Boyutlu (9 parametre)	TX, TY, TZ	RX, RY, RZ	sX, sY, sZ
Polinom, Enlem Boylam Farkları,	Polinom katsayıları tanımlanır.		

6.1.1.5 Gösterim

UK Gerekliliği

Madde

Görüntüleme Servislerinde Koordinat Referans Sistemleri

Coğrafi veri setlerinin görüntüleme ağ servisleri ile gösterilebilmesi için, en azından iki boyutlu jeodezik koordinatlar için koordinat referans sistemleri (enlem, boylam) mevcut olacaktır.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	186

6.1.1.6 Koordinat Referans Sistemleri için Tanımlayıcılar

UK Gerekliliği <i>Madde</i> Görüntüleme Servislerinde Koordinat Referans Sistemleri
<ol style="list-style-type: none"> 1. Koordinat referans sistemi parametreleri ve kayıtları, ortak bir noktadan yönetilmelidir. 2. Bu bölümde listelenen koordinat referans sistemlerinin kullanılabilmesi için, ilgili koordinat referans sisteminin, koordinat referans sistemlerinin ortak olarak yönetildiği merkezde kayıtlı olması gerekir.

Bu Teknik Kılavuzlar, Open Geospatial Consortium tarafından sağlanan http URI'ları, koordinat referans sistemi tanımlayıcıları olarak kullanmayı teklif etmektedir. Bunlar, EPSG Jeodezik Parametre Kütüğündeki tanımlamaya dayanır (<http://www.epsg-registry.org>).

Teknik Kılavuz Gereksinimi 2 TUCBS Koordinat Referans Sistemleri Kayıt Dokümanı'nda listelenen tanımlamalar, veri setlerinde kullanılan koordinat sistemlerine referans vermek için kullanılacaktır.

6.1.2 Zamansal Referans Sistemleri

UK Gerekliliği <i>Madde</i> Zamansal Referans Sistemleri
<ol style="list-style-type: none"> 1. Belirli bir coğrafi veri teması için özel zamansal referans sistemi belirtilmedikçe, varsayılan zamansal referans sistemi kullanılacaktır.

TUCBS Metaveri Kullanım Kılavuzu Dokümanı 3.8.6. bölümünde varsayılan referans sisteminin, TS ISO 8601'de ifade edildiği gibi, Miladi Takvimi olacağını belirtmektedir.

ÖRNEK 1997 (1997 yılı), 1997-07-16 (16 Temmuz 1997), 1997-07-16T19:20:30+01:00 (16 Temmuz 1997, 19s 20'30", zaman dilimi: UTC+1)

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	187

6.1.3 Ölçü Birimleri

UK Gerekliliği

Madde

Diğer Gereklilikler ve Kurallar

2. Belirli bir coğrafi veri teması ya da tipi için aksi belirtilmedikçe, tüm ölçüm değerleri, Uluslararası Birimler Sistemi tarafından kullanımı kabul edilen SI ve SI olmayan birimler kullanılarak ifade edilecektir.

6.1.4 Gridler

UK Gerekliliği

Madde

Gridler

Ülkemizde 1:250000 ölçekten 1:1000 ölçeğe kadar tanımlanan pafta bölümlenmesi coğrafi grid sisteminin belirlenmesinde temel alınacaktır. Genel olarak, UTM veya TM projeksiyonlarına göre tanımlanan bir Grid Koordinat Sistemi'dir.

Aşağıdaki şekilde ülkemize uyarlama yapılabilir:

- a) Grid_TUREF_GRS80, GRS80 elipsoidin parametreleri kullanarak 2B-jeodezik koordinatlara dayalı coğrafi grid sistemi.
- b) Grid_TUREF_UTM, UTM projeksiyonu düzlem koordinatlar ve dilim bilgilerine dayalı coğrafi grid sistemi.
- c) Grid_TUREF_TM, TM projeksiyonu düzlem koordinatlar ve dilim bilgilerine dayalı coğrafi grid sistemi.



UK Gerekliliği

Madde

Alan Koruyan Grid

Bu bölüm, esas olarak verilerin istatistik analizi ve gösterimi için kullanılan coğrafi grid tanımlar. Bu grid sistemi, Avrupa ile veri bütünlüğünü sağlamak için, ETRS89 Lambert Alan Koruyan Düzlem (ETRS89-LAKD) koordinat referans sistemine dayandırılmıştır.

Gridin karakteristik özellikleri aşağıda belirtilmiştir:

- Projeksiyonun merkez noktası 52°K, 10°D ve sağa: $x_0 = 4321000$ m, yukarı: $y_0 = 3210000$ m'dir.
- Gridin başlangıç noktası, ETRS89-LAEA koordinat referans sisteminin başlangıç noktası ile çakışmaktadır ($x = 0, y = 0$).
- Grid hiyerarşiktir ve çözünlükleri 1m, 10m, 100m, 1000m, 10000m ve 100000m olarak belirlenmiştir.
- Grid oryantasyonu güney-kuzey batı-doğudur.
- Grid Grid_ETRS89-LAKD olarak tanımlanır ve grid sisteminin çözünlüğü bu tanımın arkasına metre cinsinden eklenir. (Örneğin, 100 km'lik çözünlük seviyesi Grid_ETRS89-LAKD_100k olarak gösterilir. Burada k; 1000'i ifade eder.)
- Bir grid hücrenin açık bir şekilde referanslanması ve tanımlanması için, hücrenin büyüklüğünden ve ETRS89-LAKD'daki sol alt köşenin koordinatlarından oluşan hücre kodu kullanılacaktır (Örneğin, "1kmN2599E4695" hücre kodu, sol alt köşenin koordinatları: $Y = 2599000$ m, $X = 4695000$ m olan 1 km'lik grid hücresinin tanımları).

Yapılan grid tanımlamalarına ait öznitelik değerleri Tablo 17'de belirtilmiştir.

Tablo 17 Grid Tanımlamaları

Grid Tanımı	Alan Koruyan Grid	Pafta Bölümlemesi
Grid Datumu	ETRS89	TUREF
Grid Projeksiyonu	LAKD	UTM, TM
Grid Geometrisi	GM_Surface	GM_Surface
Grid Düzey Birimi	metre	ölçek
Grid Düzeyi	1m, 10m, 100m, 1000m, 10000m ve 100000m	1/250.000, 1/100.000, 1/50.000, 1/25.000, 1/10.000, 1/5000, 1/2000, 1/1000

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_BI
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Sayfa No	189
Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı			

6.2 Temaya Özgü Gereksinimler ve Öneriler

Referans sistemler ve gridler hakkında temaya özgü gereksinimler ya da öneriler yoktur.

6.2.1 Koordinat Referans Sistemleri

Koordinat referans sistemleri için temaya özgü gereksinimler ya da öneriler yoktur.

6.2.2 Zamansal Referans Sistemleri

Zamansal referans sistemleri için temaya özgü gereksinimler ya da öneriler yoktur.

6.2.3 Ölçü Birimleri

Ölçü birimleri için temaya özgü gereksinimler ya da öneriler yoktur.

6.2.4 Gridler

Gridler için temaya özgü gereksinimler ya da öneriler yoktur.

	<p style="text-align: center;">T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı</p>	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	190

7 Veri kalitesi

Bu bölüm, veri kalitesi öğelerinin ve alt öğelerinin bir tanımını ve Bina coğrafi veri teması ile ilgili veri setleri için veri kalitesini değerlendirmek ve belgelemek için kullanılması gereken ilgili veri kalitesi ölçümlerini içerir (Bölüm 7.1).

Ayrıca, Bina coğrafi veri teması ile ilgili veri setleri için veri kalitesi sonuçlarıyla ilgili gereklilikleri ya da önerileri de tanımlayabilir (Bölüm 7.2 ve 7.3).

Özel olarak, Bölüm 7.1'de belirtilen veri kalitesi öğeleri, alt öğeler ve ölçülerin aşağıdaki konularda kullanılması tavsiye edilir:

- Uygulama şemalarının bir parçası olarak bu özellik veya kısıtlamaların tanımlandığı yerlerde, coğrafi nesnelerin veri kalitesi özelliklerinin ve kısıtlamalarının değerlendirilmesi ve belgelendirilmesi (bkz. Bölüm 5);
- Coğrafi veri setlerinin veri kalitesi metaveri öğelerinin değerlendirilmesi ve belgelenmesi (bkz. Bölüm 8); ve/veya
- Bina Coğrafi veri teması ile ilgili veri setleri için geçerli olan hedeflenen veri kalitesi sonuçlarıyla ilgili gerekliliklerin ya da önerilerin belirlenmesi (Bölüm 7.2 ve 7.3).

Öğelerin ve ölçülerin tanımları, TS EN ISO 19157 Coğrafi bilgiler - Veri kalitesi Ek D'ye ve TUCBS Kavramsal Modelindeki veri kalitesi bileşenlerine dayalıdır.

7.1 Veri Kalitesi Öğeleri

Tablo 18, bu tanımlama dokümanında kullanılan tüm veri kalitesi öğelerini ve alt öğeleri listelemektedir. Veri kalitesi bilgisi, coğrafi nesne, coğrafi nesne tipi, veri seti ya da veri seti serisi düzeyinde değerlendirilebilir. Değerlendirmenin yapıldığı seviye "Değerlendirme Kapsamı" sütununda verilmiştir.

Listelenen veri kalitesi alt öğelerinin her biri için kullanılacak ölçüler, aşağıdaki alt bölümlerde tanımlanmıştır.

Tablo 18 Bina Coğrafi veri temasında kullanılan veri kalitesi öğeleri

No	Veri Kalitesi Öğesi	Veri Kalitesi Alt Öğesi	Tanım	Değerlendirme Kapsamı
1.	Tamlık	Fazlalık (Commission)	kapsamda açıklandığı şekilde, veri setinde fazla veri mevcut	veri seti serisi
2.	Tamlık	Eksiklik (Omission)	kapsamda açıklandığı şekilde, veri setinde eksik veri mevcut	Veri seti serisi



T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_BI
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	191

No	Veri Kalitesi Ögesi	Veri Kalitesi Alt Ögesi	Tanım	Değerlendirme Kapsamı
3.	Mantıksal tutarlılık	Kavramsal tutarlılık (Conceptual Consistency)	kavramsal şema kurallarına bağlılık	Veri seti serileri
4.	Mantıksal tutarlılık	Tanım Kümesi Tutarlılığı (Domain Consistency)	değerlerin etki alanlarına bağlılığı	Veri seti serileri
5.	Mantıksal tutarlılık	Biçim tutarlılığı (Format Consistency)	kapsamda açıklandığı şekilde, Veri setinin fiziksel yapısına uygun olarak verilerin	Bu tema kapsamında değerlendirilmemiştir.
6.	Mantıksal tutarlılık	Topolojik tutarlılık (Topological Consistency)	kapsamda açıklandığı şekilde, Veri setinin açıkça kodlanmış topolojik özelliklerinin doğruluğu	Veri seti serileri
7.	Coğrafi doğruluk	Mutlak doğruluk (Absolute or external accuracy)	rapor edilen koordinat değerlerinin, kabul edilen ya da doğrulanan değerlere yakınlığı	Veri seti serileri
8.	Coğrafi doğruluk	Bağıllı doğruluk (Relative or internal accuracy)	kapsamdaki özelliklerin göreceli konumlarının, kabul edilen ya da doğrulanan ilgili göreceli konumlarına yakınlığı	Bu tema kapsamında değerlendirilmemiştir.
9.	Coğrafi doğruluk	gridli veri konum doğruluğu (Gridded data position accuracy)	gridli veri konumu değerlerinin, kabul edilen ya da doğrulanan değerlere yakınlığı	Bu tema kapsamında değerlendirilmemiştir.
10.	Tematik doğruluk	Sınıflandırma doğruluğu (Classification Correctness)	Nesnelere ya da özniteliklerine atanan sınıfların bir söylem evrenine göre karşılaştırılması	Bu tema kapsamında değerlendirilmemiştir.
11.	Tematik doğruluk	nitel öznitelik doğruluğu (Non-quantitative attribute correctness)	nitel özniteliklerin doğruluğu	Veri seti serileri
12.	Tematik doğruluk	Nicel öznitelik doğruluğu (Quantitative attribute Accuracy)	nicel özniteliklerin doğruluğu	Veri seti serileri



T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_BI
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	192

No	Veri Kalitesi Ögesi	Veri Kalitesi Alt Ögesi	Tanım	Değerlendirme Kapsamı
13.	Zamansal kalite	Zaman ölçümünün doğruluğu (Accuracy of a time measurement)	Herhangi bir ögenin zamansal referanslarının doğruluğu (zaman ölçümünde hata bildirimini)	Veri seti serileri
14.	Zamansal kalite	Zamansal tutarlılık (Temporal consistency)	rapor edilmişse sıralı olayların veya dizilerin doğruluğu	Veri seti serileri
15.	Zamansal kalite	Zamansal geçerlilik (Temporal validity)	zamana göre kapsam tarafından belirlenen verilerin geçerliliği	Veri seti serileri
16.	Kullanılabilirlik	--	Belirli bir gereklilik kümesine bir Veri setinin bağlılık derecesi	Bu tema kapsamında değerlendirilmemiştir.



Aşağıdaki tablo TS EN ISO 19157'de uygun veri kalitesi ölçülerini nerede bulacağınızı gösterir.

Bölüm	Veri Kalitesi Ögesi	Veri Kalitesi Alt Ögesi	Bölüm Ölçü Tanımlayıcıları
1	Tamlık	Fazlalık	D.2.1 1-4
2	Tamlık	Eksiklik	D.2.2 5-7
3	Mantıksal Tutarlılık	Kavramsal tutarlılık	D.3.1 8-13
4	Mantıksal Tutarlılık	Tanım Kümesi tutarlılığı	D.3.2 14-18
5	Mantıksal Tutarlılık	Biçim tutarlılığı	D.3.3 119,19,20
6	Mantıksal Tutarlılık	Topolojik tutarlılık	D.3.4 21-27
7	Coğrafi Doğruluk	Mutlak doğruluk	D.4.1 128, 28-51
8	Coğrafi Doğruluk	Bağıl doğruluk	D.4.1.4 128, 28-53
9	Coğrafi Doğruluk	gridli veri konumu doğruluğu	D.4.2 42-51
10	Tematik Doğruluk	Sınıflandırma doğruluğu	D.6.1 60-64
11	Tematik Doğruluk	Nitel öznelik doğruluğu	D.6.2 65-67
12	Tematik Doğruluk	Nicel öznelik doğruluğu	D.6.3 68-73
13	Zamansal Kalite	Zaman ölçümünün doğruluğu	D.5.1 54-59
14	Zamansal Kalite	Zamansal tutarlılık	D.5.2 159
15	Zamansal Kalite	Zamansal geçerlilik	D.5.2 14-18
16	Kullanılabilirlik	--	D.7 101-105 ("Agregasyon Ölçüleri" başlığı altında listeli)

Tavsiye 6

Veri kalitesi ögesinin değerlendirmesinin niceliksel olarak ifade edilmesinin mümkün olmadığı durumlarda, ögenin değerlendirilmesi metinsel olarak ifade edilebilir.

7.1.1 Tamlık – Fazlalık

Tavsiye 7

Fazlalık, aşağıdaki tablolarda belirtildiği gibi, <Ölçü Adı, TS EN ISO 19157> kullanarak değerlendirilmeli ve belgelenmelidir.

Adı	Fazla Verilerin Oranı
Veri Kalitesi Ögesi	Tamlık
Veri Kalitesi Alt Ögesi	Fazlalık
Veri Kalitesi Temel Ölçüsü	Oran



T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_BI
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	194

Adı	Fazla Verilerin Oranı
Tanım	Veri kümesindeki fazla öğelerin, mevcut olması gereken öğe sayısına oranı
Açıklama	Bina verisini paylaşan kurumların mevcut olması gereken öğe sayısından daha fazla sayıda veri paylaşması durumunda, paylaşmış olduğu bu verinin fazlalık oranını belirterek paylaşması beklenmektedir.
Değerlendirme Kapsamı	Coğrafi Nesne / Coğrafi Nesne Tipi
Raporlama Kapsamı	Veri seti
Veri Kalitesi Değer Tipi	Oran (Yüzde)
Veri Kalitesi Değer Yapısı	Tekil Değer
Referans Kaynak	ISO/DIS 19157 Coğrafi Bilgi Veri Kalitesi
Örnek	%2 (Sorumluluk alanında bulunan kayıtlı bütün binalar, olması gerekenden %2 daha fazladır.)
Ölçü Tanımlayıcı	3 (ISO/DIS 19157)

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	195

7.1.2 Tamlık – Eksiklik

Tavsiye 8

Eksiklik, aşağıdaki tablolarda belirtildiği gibi, < Ölçü Adı, TS EN ISO 19157> kullanarak değerlendirilmeli ve belgelenmelidir.

Adı	Eksik Verilerin Oranı
Veri Kalitesi Ögesi	Tamlık
Veri Kalitesi Alt Ögesi	Eksiklik
Veri Kalitesi Temel Ölçüsü	Oran
Tanım	Veri kümesindeki eksik öğelerin, mevcut olması gereken öge sayısına oranı
Açıklama	Bina verisini paylaşan kurumların mevcut olması gereken öge sayısından daha az sayıda veri paylaşması durumunda, paylaşmış olduğu bu verinin eksiklik oranını belirterek paylaşması beklenmektedir.
Değerlendirme Kapsamı	Coğrafi Nesne / Coğrafi Nesne Tipi
Raporlama Kapsamı	Veri seti
Veri Kalitesi Değer Tipi	Oran (Yüzde)
Veri Kalitesi Değer Yapısı	Tekil Değer
Referans Kaynak	ISO/DIS 19157 Coğrafi Bilgi Veri Kalitesi
Örnek	%10 (Sorumluluk alanında bulunan kayıtlı bütün binalar, olması gerekenden %10 daha azdır.)
Ölçü Tanımlayıcı	7 (ISO 19157)

7.1.3 Mantıksal Tutarlılık – Kavramsal Tutarlılık

Ek l'de yer alan Soyut Test Paketinin Uygulama Şeması uyum sınıfı, bir Veri setinin kavramsal tutarlılığını (test A.1.1-A.1.9) değerlendirmek için bir dizi testi tanımlar.

Tavsiye 9

Kavramsal tutarlılık testleri için, Mantıksal tutarlılık - Kavramsal tutarlılık veri kalitesi alt ögesinin ve aşağıdaki tabloda belirtildiği gibi Şema kurallarına uymayan öğelerin sayısı ölçüsünün kullanılması önerilir.

Adı	Kavramsal Şema Kurallarına Uygun Olmayan Nesne Sayısı
Alternatif İsim	-
Veri Kalitesi Ögesi	Mantıksal Tutarlılık
Veri Kalitesi Alt Ögesi	Kavramsal Tutarlılık



T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_BI
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	196

Adı	Kavramsal Şema Kurallarına Uygun Olmayan Nesne Sayısı
Veri Kalitesi Temel Ölçüsü	Hata Oranı
Tanım	Kavramsal şema kurallarıyla uyumlu olmayan verilerin, veri setlerinin içindeki tüm öğelerin sayısına oranı
Açıklama	Eğer kavramsal şema doğrudan ya da dolaylı olarak kurallar tanımlıyorsa, bu kurallara uyulmalıdır. Bu kurallara aykırı ihlal örneği olarak, belirli bir tolerans dâhilinde nesnelerin hatalı konumlandırılması, nesnelerin çoğaltılması ve nesnelerin hatalı çakışması olabilir.
Değerlendirme Kapsamı	Coğrafi Nesne / Coğrafi Nesne Tipi
Raporlama Kapsamı	Veri seti
Parametre	-
Veri Kalitesi Değer Tipi	Oran
Veri Kalitesi Değer Yapısı	-
Kaynak Referansı	TS EN ISO 19157, Coğrafi bilgiler – Veri kalitesi
Örnek	Binanın yol ile çakışması.
Ölçü Tanımlayıcı	10 (ISO 19157)

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	197

7.1.4 Mantıksal Tutarlılık – Tanım Kümesi Tutarlılığı

Ek l'de yer alan Soyut Test Paketinin Uygulama Şeması uyum sınıfı, bir Veri setinin kavramsal tutarlılığını (A1.10-A.1.12) değerlendirmek için bir dizi testi tanımlar.

Tavsiye 10 Tanım kümesi tutarlılığı testleri için, Mantıksal tutarlılık – Tanım Kümesi tutarlılığı veri kalitesi alt ögesi ve aşağıdaki tabloda belirtilen değer tanım kümeleriyle uyumlu olmayan öğelerin sayısı ölçüsü kullanılması önerilir.

Adı	Değer Tanım Kümesiyle Uyumlu Olmayan Öge Sayısı
Alternatif İsim	-
Veri Kalitesi Ögesi	Mantıksal Tutarlılık
Veri Kalitesi Alt Ögesi	Tanım Kümesi Tutarlılığı
Veri Kalitesi Temel Ölçüsü	Hata Oranı
Tanım	Veri setindeki değer tanım kümesine uygun olmayan verilerin, tüm öğelerin sayısına oranı
Açıklama	
Değerlendirme Kapsamı	Coğrafi Nesne / Coğrafi Nesne Tipi
Raporlama Kapsamı	Veri Seti
Parametre	-
Veri Kalitesi Değer Tipi	Oran

7.1.5 Mantıksal Tutarlılık – Topoloji Tutarlılığı

Tavsiye 11 Topolojik tutarlılığın, aşağıdaki tablolarda belirtildiği gibi, < Ölçü Adı, TS EN ISO 19157> kullanılarak değerlendirilmesi ve belgelenmesi tavsiye edilir.

Adı	Eksik Verilerin Oranı
Veri Kalitesi Ögesi	Mantıksal Tutarlılık
Veri Kalitesi Alt Ögesi	Topoloji Tutarlılığı
Veri Kalitesi Temel Ölçüsü	Hata Sayısı
Tanım	Veri setinde kendisi ile kesişen geometrilerin sayısı
Açıklama	-
Değerlendirme Kapsamı	Coğrafi Nesne / Coğrafi Nesne Tipi
Raporlama Kapsamı	Veri seti

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_B1
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	198

Adı	Eksik Verilerin Oranı
Veri Kalitesi Değer Tipi	Sayı
Veri Kalitesi Değer Yapısı	Tekil Değer
Referans Kaynak	ISO/DIS 19157 Coğrafi Bilgi Veri Kalitesi
Örnek	5
Ölçü Tanımlayıcı	27 (ISO 19157)

7.1.6 Coğrafi Doğruluk – Mutlak Doğruluk

Tavsiye 12 Mutlak ya da dış doğruluğun, aşağıdaki tablolarda belirtildiği gibi, < Ölçü Adı, TS EN ISO 19157> kullanarak değerlendirilmesi ve belgelenmesi tavsiye edilir.

Adı	Konumsal Belirsizliklerin Ortalama Değeri
Veri Kalitesi Ögesi	Coğrafi Doğruluk
Veri Kalitesi Alt Ögesi	Mutlak Doğruluk
Veri Kalitesi Temel Ölçüsü	Belirsizlik değeri
Tanım	Ölçülen bir konum ile bu konuma karşılık gelen gerçek konum arasındaki mesafelerin ortalama değeri.
Açıklama	Paylaşılan bina veri setinin, veri üretim aşamasında sahip olduğu konumsal belirsizlik değeridir. Bu değer genelde veri üretiminde kullanılan yöntem ve/veya cihaza göre farklılık göstermektedir. Kullanılan yöntem ve/veya cihazına sahip olduğu genel belirsizlik değeri kullanılabilir.
Değerlendirme Kapsamı	Coğrafi Nesne / Coğrafi Nesne Tipi
Raporlama Kapsamı	Veri Seti
Veri Kalitesi Değer Tipi	Ortalama Değer
Veri Kalitesi Değer Yapısı	Tekil Değer
Referans Kaynak	ISO/DIS 19157 Coğrafi Bilgi Veri Kalitesi
Örnek	Bina verisinin konumsal belirsizliği 10 metredir.
Ölçü Tanımlayıcı	47 (ISO 19157)

7.1.7 Tematik Doğruluk – Nicel Olmayan Öznitelik Bilgilerinin Doğruluğu

Tavsiye 13 Nicel olmayan öznitelik doğruluğunun, aşağıdaki tablolarda belirtildiği gibi, < Ölçü Adı, TS EN ISO 19157> kullanarak değerlendirilmesi ve belgelenmesi tavsiye edilir.



Adı	Hatalı Öznitelik Değerlerinin Oranı
Veri Kalitesi Ögesi	Tematik Doğruluk
Veri Kalitesi Alt Ögesi	Nicel Olmayan Öznitelik Bilgilerinin Doğruluğu
Veri Kalitesi Temel Ölçüsü	Hata Oranı
Tanım	Hatalı girilen öznitelik değeri sayısının, toplam öznitelik değeri sayısına oranı
Açıklama	-
Değerlendirme Kapsamı	Coğrafi Nesne / Coğrafi Nesne Tipi
Raporlama Kapsamı	Veri Seti
Veri Kalitesi Değer Tipi	Oran
Veri Kalitesi Değer Yapısı	Tekil Değer
Referans Kaynak	ISO/DIS 19157 Coğrafi Bilgi Veri Kalitesi
Örnek	Bina veri setinde kullanımTuru öznitelikliğini ait hata oranı %10'dur.
Ölçü Tanımlayıcı	67 (ISO 19157)

7.1.8 Tematik Doğruluk – Nicel Öznitelik Bilgilerinin Doğruluğu

Tavsiye 14 Nicel öznitelik doğruluğunun, aşağıdaki tablolarda belirtildiği gibi, < Ölçü Adı, TS EN ISO 19157> kullanarak değerlendirilmesi ve belgelenmesi tavsiye edilir.

Adı	Öznitelik Değer Belirsizliği %95 Güven Aralığında
Veri Kalitesi Ögesi	Tematik Doğruluk
Veri Kalitesi Alt Ögesi	Nicel Öznitelik Bilgilerinin Doğruluğu
Veri Kalitesi Temel Ölçüsü	Değer
Tanım	Nicel öznitelik değerinin, %95 olasılıkla belirlenen alt ve üst limitin arasında olduğu
Açıklama	-
Değerlendirme Kapsamı	Coğrafi Nesne / Coğrafi Nesne Tipi
Raporlama Kapsamı	Veri Seti
Veri Kalitesi Değer Tipi	Değer
Veri Kalitesi Değer Yapısı	Tekil Değer
Referans Kaynak	ISO/DIS 19157 Coğrafi Bilgi Veri Kalitesi
Örnek	-

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	200

Adı	Öznitelik Değer Belirsizliği %95 Güven Aralığında
Ölçü Tanımlayıcı	71 (ISO 19157)

7.1.9 Zamansal Doğruluk – İlgili Zamandaki Doğruluk

Tavsiye 15 Zaman ölçümünün doğruluğu, aşağıdaki tablolarda belirtildiği gibi, < Ölçü Adı, TS EN ISO 19157> kullanarak değerlendirilmesi ve belgelenmesi tavsiye edilir.

Adı	Zaman Doğruluğu %95 Güven Aralığında
Veri Kalitesi Ögesi	Zamansal Doğruluk
Veri Kalitesi Alt Ögesi	İlgili Zamandaki Doğruluk
Veri Kalitesi Temel Ölçüsü	Değer
Tanım	Doğru zaman değerinin, %95 olasılıkla belirlenen alt ve üst limitin arasında olduğu
Açıklama	-
Değerlendirme Kapsamı	Coğrafi Nesne / Coğrafi Nesne Tipi
Raporlama Kapsamı	Veri Seti
Veri Kalitesi Değer Tipi	Değer
Veri Kalitesi Değer Yapısı	Tekil Değer
Referans Kaynak	ISO/DIS 19157 Coğrafi Bilgi Veri Kalitesi
Örnek	-
Ölçü Tanımlayıcı	57 (ISO 19157)

7.1.10 Zamansal Doğruluk – Zamansal Tutarlılık

Tavsiye 16 Aşağıdaki tablolarda belirtildiği gibi, < Ölçü Adı, TS EN ISO 19157> kullanarak zamansal tutarlılığının değerlendirilmesi ve belgelenmesi tavsiye edilir.

Adı	Kronolojik Sıralama
Veri Kalitesi Ögesi	Zamansal Doğruluk
Veri Kalitesi Alt Ögesi	Zamansal Tutarlılık
Veri Kalitesi Temel Ölçüsü	Hata Göstergesi
Tanım	Bir olayın, diğer olaylara göre, kronolojik olarak hatalı sıralandığını gösterir.



Adı	Kronolojik Sıralama
Açıklama	-
Değerlendirme Kapsamı	Coğrafi Nesne / Coğrafi Nesne Tipi
Raporlama Kapsamı	Veri Seti
Veri Kalitesi Değer Tipi	Değer
Veri Kalitesi Değer Yapısı	Tekil Değer
Referans Kaynak	ISO/DIS 19157 Coğrafi Bilgi Veri Kalitesi
Örnek	-
Ölçü Tanımlayıcı	159 (ISO 19157)

7.1.11 Zamansal Doğruluk – Zamansal Geçerlilik

Tavsiye 17

Aşağıdaki tablolarda belirtildiği gibi, < Ölçü Adı, TS EN ISO 19157> kullanarak zamansal geçerliliğin değerlendirilmesi ve belgelendirilmesi tavsiye edilir.

Adı	Değer Tanım Kümesiyle Uyumlu Olmayan Öge Sayısı
Alternatif İsim	-
Veri Kalitesi Ögesi	Zamansal Doğruluk
Veri Kalitesi Alt Ögesi	Zamansal Geçerlilik
Veri Kalitesi Temel Ölçüsü	Hata Oranı
Tanım	Veri setindeki değer tanım kümesine uygun olmayan tüm öğelerin sayısı
Açıklama	
Değerlendirme Kapsamı	Coğrafi Nesne / Coğrafi Nesne Tipi
Raporlama Kapsamı	Veri Seti
Parametre	-
Veri Kalitesi Değer Tipi	Oran

7.2 Minimum Veri Kalitesi Gereksinimleri

Bina Coğrafi veri teması için hiçbir minimum veri kalitesi gereklilikleri tanımlanmamıştır.

7.3 Veri Kalitesi Hakkında Tavsiye



Uygulama Kuralı Gerekliliği

Tablo 19'da listelenen veri kalitesi ögeleri için, Bina coğrafi veri teması ile ilişkili tüm veri setlerinin, belirtilen hedef sonuçlarını karşılaması tavsiye edilir.

Tablo 19 Bina Coğrafi veri teması için tavsiye edilen en az veri kalitesi sonuçları

Kısım	Veri kalitesi ögesi ve alt ögesi	Ölçü Adları	Hedef Sonuçlar	Durum
1.	Tamlık / Fazlalık	Fazla Veri Oranı		
2.	Tamlık / Eksiklik	Eksik Veri Oranı		
3.	Mantıksal Tutarlılık / Kavramsal Tutarlılık	Kavramsal Tutarlılık Oranı		
4.	Mantıksal Tutarlılık / Tanım Kümesi Tutarlılığı	Tanım Kümesi Tutarlılık Oranı		
5.	Mantıksal Tutarlılık / Topolojik Tutarlılık	Topolojik Tutarsızlık Sayısı		
6.	Coğrafi Doğruluk / Mutlak Doğruluk	Mutlak Doğruluk Değeri		
7.	Tematik Doğruluk / Nicel Olmayan Öznitelik Doğruluğu	Nicel Olmayan Öznitelik Değeri Doğruluk Oranı		
8.	Tematik Doğruluk / Nicel Öznitelik Doğruluğu	Nicel Öznitelik Değeri Doğruluk Değeri		
9.	Zamansal Doğruluk / Zaman Ölçümünün Doğruluğu	Zaman Ölçümünün Doğruluk Değeri		
10.	Zamansal Doğruluk / Zamansal Tutarlılık	Zamansal Tutarlılık Değeri		
11.	Zamansal Doğruluk / Zamansal Geçerlilik	Zamansal Geçerlilik Değeri		

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	203

8 Metaveri

Bu bölüm, veri seti veya veri seti serisi için metaverileri belgelemek üzere kullanılması gereken veri seti düzeyindeki metaveri öğelerini belirtir.

Her bir coğrafi nesne için metaveri de rapor edilebilir (coğrafi nesne seviyesi metaverileri). Coğrafi nesne düzeyinde metaveriler, uygulama şemalarında tam olarak açıklanmıştır (Bölüm 5).

Bazı veri seti düzeyinde metaveri öğeleri için, özellikle veri kalitesi ve veri yönetimini raporlamak için olanlara, daha spesifik bir kapsam belirlenebilir. Bu, alt veri seti düzeyinde, her bir coğrafi nesne tipi için ayrı ayrı, metaverilerin tanımlanmasına izin verir.

<p>UK Gerekliliği <i>Madde</i> Metaveri Düzeyi</p> <p>Bina veri teması için öngörülen metaveri düzeyi "Mahalle" dir.</p>

8.1 TUCBS Metaveri Düzenlemesinde Tanımlanan Metaveri Öğeleri

Tablo 20, TUCBS Metaveri Kullanım Kılavuzu Dokümanı'nda belirtilen metaveri unsurlarına genel bir bakış sunar.

Bu tablo aşağıdaki bilgileri içermektedir:

- İlk sütun metaveri bileşenlerinin ana başlığını belirtir.
- İkinci sütun TUCBS metaveri bileşenlerinin adını belirtir.
- Üçüncü sütun çokluğu belirtir.
- Dördüncü sütun, verilen öğenin zorunlu olma durumunu belirtir.

Tablo 20 TUCBS Metaveri Bileşenleri

TUCBS Metaveri Bileşenleri		Zorunluluk
1. Verinin Kimliği	Veri Kaynağının Adı	Z
	Veri Kaynağının Özeti	Z
	Veri Kaynağının Tipi	Z
	Veri Kaynağı Hakkında Detaylı Bilgi	O
	Veri Seti Tanımlayıcısı	O
	İlişkili Veri Kaynağı	O



TUCBS Metaveri Bileşenleri		Zorunluluk
	Telif hakkı sahibi	O
	Veri Kaynağının Dili	Z
2. Sınıflandırma	Veri Setinin Kullanım Amacı	Z
	Servis Tipi	Z
3. Anahtar	Anahtar Sözcükler	Z
	Tanımlı Anahtar Kelimeler	O
4. Coğrafi Konum	Coğrafi Sınırlar	Z
	Coğrafi Grid Bölgesi	O
5. Veri Standardı ve Referans Bilgileri	Temel Standardı	Z
	Uygunluk Derecesi	Z
	Ölçek-Uygulama Düzeyi	Z
	Referans Sistemi	Z
	Konumsal Sunum Tipi	O
6. Zamansal Bilgi	Yayımlanma Tarihi	Z
	Güncelleme Tarihi	Z
	Üretim Tarihi	Z
	Güncelleme Aralığı	O
7. Coğrafi Veri Kalitesi	Veri Kökeni	Z
	Tematik Doğruluğu	O
	Mantıksal Tutarlılık	O
	Konumsal Doğruluk	O
8. Veri Kullanım Hakkı/Dağıtım	Erişim ve Kullanım Koşulları	Z
	Kamu Erişim Kısıtlamaları	Z
	Veri Setinin Formatı	O
	Veri Sorumlusu	Z
	Veri Sorumlusunun Rolü	Z
9. Metaveri Referans Bilgileri	Metaveri Tarihi	Z
	Metaverinin Güncellendiği Tarih	Z
	Metaveri Sorumlusu	Z
	Metaveri Standart Adı	O
	Metaveri Standart Sürümü	O
	Metaveri Dili	Z

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	205

TUCBS Metaveri Bileşenleri		Zorunluluk
	Metaveri Karakter Seti	O
	Metaveri Dosya Tanımlayıcısı	O

Z: Zorunlu, O: Opsiyonel

8.1.1 Uygunluk

TUCBS Metaveri Kullanım Kılavuzu Dokümanı'nda tanımlanan *Uygunluk* metaveri ögesi, coğrafi veri setlerinin ve servislerinin birlikte çalışabilirliği için Uygulama Kuralı'na uygunluğu hakkında bilgi verir. Ek olarak, başka bir tanımlamaya uygunluğu belgelemek için de kullanılabilir.

Tavsiye 18 Veri seti metaverileri, veri setinin bu veri tanımlamasına genel uygunluğuna ilişkin bir beyan içermelidir (tüm gerekliliklere uygunluk).

Tavsiye 19 Uygunluk metaveri ögesi, bu dokümana (bir bütün olarak) Ek A'daki Soyut Test Paketinde ve/veya başka bir dokümanda tanımlanan spesifik bir uyum sınıfı ile uygunluğu belgelemek için kullanılmalıdır.

Uygunluk ögesi iki alt öge içerir: *Tanımlama* (coğrafi veri setlerinin ve servislerin birlikte çalışabilirliği için Uygulama Kuralı'ndan vey a başka bir tanımlamadan yapılan alıntı) ve *Uygunluk Derecesi*;

- *Uygun*: veri seti alıntı yapılan tanımlama ile tam uyumluysa
- *Uygun Değil*: veri seti alıntı yapılan tanımlamaya uymuyorsa
- *Değerlendirilmedi*: uyum değerlendirilmemişse

Tavsiye 20 Bir veri seti bu veri tanımlamasının tüm gereklilikleriyle henüz uyumlu değilse, Ek A'daki Soyut Test Paketinde belirtilen tekil uyum sınıflarına uygunluk bilgilerinin eklenmesi önerilir.

Tavsiye 21 Bir veri seti, spesifik kalite güvence prosedürlerini içeren bir dış tanımlamaya göre üretilir veya dönüştürülürse, bu tanımlamaya uygunluğun, *Uygunluk* metaveri ögesi kullanılarak belgelenmesi tavsiye edilir.

Tavsiye 22 Asgari veri kalitesi önerileri tanımlanmışsa, bu gerekliliklere uygunluk bildirim, *Uygunluk* metaveri ögesi kullanılarak tanımlanmalı ve Soyut Test Paketindeki ilgili veri kalitesi uygunluk sınıfına referans verilmelidir.

Şu anda UK'larda asgari veri kalitesi gereklilikleri bulunmamaktadır. Eğer asgari veri kalitesi önerileri gelecekte bir gereklilik olarak tanımlanırsa, yukarıda değinilen tavsiye Uygulama Kurallarına bir gereklilik olarak dâhil edilmelidir.

Tavsiye 23 Bu veri tanımlamasına uygunluk ya da Soyut Test Paketinde tanımlanan uygunluk

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	206

sınıflarından biri belgelendiğinde, Gereklilik alt ögesi, uygunluk sınıfının http URI belirteci kullanılarak ya da aşağıdaki ögeleri içeren bir alıntı kullanılarak verilmelidir:

- başlık: "<Tema Adı> Hakkında TUCBS Veri Tanımlaması – Temel Kurallar – <uygunluk sınıfının adı>"
- tarih:
 - o tarihTipi: yayın
 - o tarih: gg-aa-yyy

8.1.2 Köken

Tavsiye 24

TS EN ISO 19157 Kalite prensiplerini takiben, bir veri sağlayıcının coğrafi veri setlerinin kalite yönetimi için bir prosedürü varsa, TS EN ISO 19157'de tanımlanan uygun veri kalitesi ögeleri ve ölçüleri sonuçları değerlendirmek ve raporlamak için (metaverilerde) kullanılmalıdır. Aksi takdirde, Köken metaveri ögesinin coğrafi veri setinin genel kalitesini tanımlamak için kullanılması tavsiye edilir.

TUCBS Metaveri Kullanım Kılavuzu Dokümanı'na göre, köken, "coğrafi veri setinin üretim süreci ve/veya genel kalitesi hakkında bilgileri içerir. Uygun olduğu hallerde, veri setinin onaylanmış ya da kalite güvence altına alınmış olup olmadığı, resmi sürüm olup olmadığı (eğer birden fazla sürüm varsa) ve yasal geçerliliği olup olmadığı dâhil edilebilir. Bu metaveri ögesinin değer tanım kümesi serbest metindir".

TS EN ISO 19115 ve TS EN ISO 19119'a dayanan Metaveri Teknik Yönergeleri, LI_Lineage (TS EN ISO 19115) ifadesinin alt ögesinin, köken metaveri ögesini uygulamak için kullanılması gerektiğini belirtir.

Tavsiye 25

Dönüşüm adımlarını ve ilgili kaynak verileri tanımlamak için, LI_Lineage ögesinin aşağıdaki alt ögelerinin kullanılması önerilir:

- Yerel verinin ortak TUCBS veri yapılarına dönüşüm sürecinin tarifi için LI_ProcessStep alt ögesinin kullanılması tavsiye edilir.
- Kaynak verinin açıklaması için LI_Source alt ögesinin kullanılması tavsiye edilir.

Birlikte çalışabilirliği geliştirmek için, bu serbest metin ögelerini (açıklayıcı ifadeler) kullanmaya yönelik tanım kümesi şablonları ve yönergeleri burada ve/veya bu dokümanın bir Ekinde belirtilebilir.

8.1.3 Zamansal referans

TUCBS Metaveri Kullanım Kılavuzu Dokümanı'na göre, aşağıdaki zamansal referans metaveri alt ögelerinden en az ikisi sağlanacaktır: yayınlanma tarihi, son revizyon tarihi, üretim tarihi, güncelleme aralığı.

Tavsiye 26

En azından bir coğrafi veri setinin son revizyon tarihinin, son revizyon metaveri alt-ögesi kullanılarak raporlanması tavsiye edilir.

	<p style="text-align: center;">T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı</p>	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	207

Tablo 21 Zamansal Metaveri Bileşenleri

Metaveri Bileşenleri	TUCBS Metaveri Bileşenleri	Çokluk	Zorunluluk	Tema Kapsamı
Zamansal Bilgi	Yayın Tarihi	T	Z	Z
	Son Revizyon Tarihi	T	Z	Z
	Üretim Tarihi	T	Z	Z
	Zaman Çerçevesi (Başlama Tarihi/Bitiş Tarihi)	Ç	O	O

8.2 Birlikte Çalışabilirlik İçin Metaveri Öğeleri

UK Gerekliliği Madde	
Birlikte Çalışabilirlik için Gerekli Metaveriler	
Coğrafi verisetini tanımlayan meta veriler, birlikte çalışabilirlik için gerekli olan aşağıdaki meta veri öğelerini içerir:	
1.	Koordinat Referans Sistemi: Veri setinde kullanılan koordinat referans sistem(ler)inin açıklaması.
2.	Zamansal Referans Sistemi: Veri setinde kullanılan zamansal referans sistem(ler)inin açıklaması. (Eğer coğrafi veri seti, varsayılan zamansal referans sistemine ait olmayan bilgiler içeriyorsa, bu alan zorunludur.)
3.	Kodlama: Bir kayıt, dosya, mesaj, depolama aygıtı veya iletim kanalındaki veri nesnelerinin temsilini belirten bilgisayar dil yapı(lar)ına ait açıklama.
4.	Topolojik Tutarlılık: Kapsamda açıklandığı şekilde, veri setinin açıkça kodlanmış topolojik özelliklerinin doğruluğu.
5.	Karakter Kodlama: Veri setinde kullanılan karakter kodlaması. (Bu öğe, sadece UTF-8'e dayanmayan bir kodlama kullanıldığında zorunludur.)
6.	Coğrafi Gösterim Tipi: Coğrafi bilgileri coğrafi olarak temsil etmek için kullanılan yöntem.

Bu Teknik Kılavuzlar, TS ISO 19115 ve ISO/TS 19139'a dayanan gerekli metaveri öğelerini uygulamayı önermektedir.

Önerilen kodlama ile uyumlu olması için aşağıdaki TR gerekliliklerinin karşılanması gerekir.

Teknik Kılavuz Gerekliliği 2 Örnek metaveri (XML) belgeleri, kullanılan ISO/TS 19139 XML şemasına göre hatasız olarak doğrulanacaktır.

Teknik Kılavuz Gerekliliği 3 Örnek metaveri (XML) belgeleri, aşağıdaki bölümlerde belirtilen öğeleri içermeli ve TUCBS çokluğunu karşılamalıdır.

Teknik Kılavuz Gerekliliği 4 Aşağıda belirtilen öğeler, ISO/TS 19139 adresinde mevcut olacaktır.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	208

Tavsiye 27

Birlikte çalışabilirlik metaveri öğelerinin, TUCBS keşif servisi üzerinden TUCBS Metaveri İske ve Esaslarının Belirlenmesi dokümanında tanımlanan metaveri öğeleri ile birlikte sunulması tavsiye edilir.

TUCBS Uygulama Kurallarında açıkça talep edilmese de, bir veri setine ait tüm metaverilerin birlikte ve tek bir servis aracılığıyla sunulması, uygulamayı ve kullanılabilirliği kolaylaştırır.

8.2.1 Koordinat Referans Sistemi

Metaveri Öge Adı	Koordinat Referans Sistemi
Tanım	Veri setinde kullanılan koordinat referans sisteminin açıklaması.
TS EN ISO 19115 sayı ve ismi	13. referenceSystemInfo
ISO/TS 19139 adresi	referenceSystemInfo
TUCBS yükümlülüğü / koşulu	zorunlu
TUCBS Çokluk	1.. *
Veri Tipi (ve TS EN ISO 19115 nosu.)	186. MD_ReferenceSystem
Tanım Kümesi	Referans sistemi tanımlamak için, referansSystemIdentifier (RS_Identifier) sağlanacaktır. Daha fazla özel talimatlar, özellikle referansSystemIdentifier özneliğinin doldurulması için önceden tanımlanmış değerler üzerinde, birlikte çalışabilirliği desteklemek için uygulama aşamasında kurumlar arasında anlaşmaya varılması tavsiye edilir.
Uygulama Talimatları	
Örnek	referenceSystemIdentifier: kod: ETRS_89 codeSpace: TUCBS RS registry
Örnek XML Kodlaması	<gmd:referenceSystemInfo> <gmd:MD_ReferenceSystem> <gmd:referenceSystemIdentifier> <gmd:RS_Identifier> <gmd:code> <gco:CharacterString>ITRF96 </gco:CharacterString> </gmd:code> </gmd:codeSpace>

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	209

Metaveri Öğe Adı	Koordinat Referans Sistemi
	<pre> <gco:CharacterString> TUCBS RS registry</gco:CharacterString> </gmd:codeSpace> </gmd:RS_Identifier> </gmd:referenceSystemIdentifier> </gmd:MD_ReferenceSystem> </gmd:referenceSystemInfo> </pre>
Yorumlar	

8.2.2 Zamansal Referans Sistemi

Metaveri Öğe Adı	Zamansal Referans Sistemi
Tanım	Veri setinde kullanılan zamansal referans sisteminin açıklaması.
TS EN ISO 19115 sayı ve ismi	13. referenceSystemInfo
ISO/TS 19139 adresi	referenceSystemInfo
TUCBS yükümlülüğü koşulu	Coğrafi veri seti veya nesne tiplerinden biri, Gregoryen Takvimine ya da Evrensel Zaman Koordinatı'na dayalı olmayan zamansal bilgileri içeriyorsa, zorunludur.
TUCBS Çokluk	0..*
Veri tipi (ve TS EN ISO 19115 nosu.)	186. MD_ReferenceSystem
Tanım Kümesi	<p>Zamansal referans sistemleri için TS EN ISO 19115'te belirli bir tip tanımlanmamıştır. Bu nedenle, MD_ReferenceSystem ögesi ile referans SystemIdentifier (RS_Identifier) özelliği sağlanacaktır.</p> <p>Daha fazla özel talimatlar, özellikle referansSystemIdentifier özneliğinin doldurulması için önceden tanımlanmış değerler üzerinde, birlikte çalışabilirliği desteklemek için uygulama aşamasında kurumlar arasında anlaşmaya varılması tavsiye edilir.</p>
Uygulama talimatları	
Örnek	<pre> referenceSystemIdentifier: kod: GregorianCalendar codeSpace: TUCBS RS registry </pre>
Örnek XML	<gmd:referenceSystemInfo>



Metaveri Öğe Adı	Zamansal Referans Sistemi
kodlaması	<pre><gmd:MD_ReferenceSystem> <gmd:referenceSystemIdentifier> <gmd:RS_Identifier> <gmd:code> <gco:CharacterString>GregorianCalendar </gco:CharacterString> </gmd:code> <gmd:codeSpace> <gco:CharacterString> TUCBS RS registry</gco:CharacterString> </gmd:codeSpace> </gmd:RS_Identifier> </gmd:referenceSystemIdentifier> </gmd:MD_ReferenceSystem> </gmd:referenceSystemInfo</pre>
Yorumlar	

8.2.3 Kodlama

Metaveri Öğe Adı	Kodlama
Tanım	Bir kayıt, dosya, mesaj, depolama aygıtı veya iletim kanalındaki veri nesnelerinin temsilini belirten bilgisayar dil yapı(lar)ına ait açıklama
TS EN ISO 19115 sayı ve ismi	271. distributionFormat
ISO/TS 19139 adresi	distributionInfo/MD_Distribution/distributionFormat
TUCBS yükümlülüğü / koşulu	zorunlu
TUCBS Çokluk	1
Veri tipi (ve TS EN ISO 19115 nosu.)	284. MD_Format
Tanım Kümesi	Bkz: B.2.10.4. Varsayılan ve alternatif kodlamaları belgelemek için bölüm 5'te belirtilen öznitelik değerleri (ad, sürüm, tanımlama) kullanılacaktır.
Uygulama talimatları	
Örnek	isim: <Application schema name> GML application schema version: version x.y(.z) tanımlama: Veri Tanımlama Dokümanı <Tema Adı>- Teknik Kılavuzlar
Örnek XML kodlaması	<pre><gmd:MD_Format> <gmd:name></pre>

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	211

Metaveri Öğe Adı	Kodlama
	<pre> <gco:CharacterString>SomeApplicationSchema GML application schema</gco:CharacterString> </gmd:name> <gmd:version> <gco:CharacterString>x.y.(z)</gco:CharacterString> </gmd:version> <gmd:specification> <gco:CharacterString>Bina İçin Veri Tanımlama – Teknik Kılavuzlar</gco:CharacterString> </gmd:specification> </gmd:MD_Format> </pre>
Yorumlar	

8.2.4 Karakter Kodlama

Metaveri Öğe Adı	Karakter Kodlama
Tanım	Veri setinde kullanılan karakter kodlaması.
TS EN ISO 19115 sayı ve ismi	
ISO/TS 19139 adresi	
TUCBS yükümlülüğü / koşulu	Sadece UTF-8'e dayanmayan bir kodlama kullanıldığında, zorunludur.
TUCBS Çokluk	0.. *
Veri tipi (ve TS EN ISO 19115 nosu.)	
Tanım Kümesi	
Uygulama talimatları	
Örnek	-
Örnek XML kodlaması	<pre> <gmd:characterSet> <gmd:MD_CharacterSetCode codeListValue="8859part2"codeList="http://standards.i so.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Sch emas/resources/Codelist/ML_gmxCodellists.xml#C haracterSetCode">8859-2 </gmd:MD_CharacterSetCode> </gmd:characterSet> </pre>
Yorumlar	

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	212

8.2.5 Coğrafi Gösterim Tipi

Metaveri Öge Adı	Coğrafi Gösterim Tipi
Tanım	Coğrafi bilgileri coğrafi olarak temsil etmek için kullanılan yöntem.
TS EN ISO 19115 sayı ve ismi	37. spatialRepresentationType
ISO/TS 19139 adresi	
TUCBS yükümlülüğü / koşulu	zorunlu
TUCBS Çokluk	1.. *
Veri tipi (ve TS EN ISO 19115 nosu.)	B.5.26 MD_SpatialRepresentationTypeCode
Tanım Kümesi	
Uygulama talimatları	TS EN ISO 19115 (vector, grid, textTable, tin, stereoModel, video) kod listesinde yer alan değerlerden sadece vector, grid ve tin kullanılmalıdır. Ek kod listesi değerleri, uygulamadan gelen geri bildirimlere göre tanımlanabilir.
Örnek	-
Örnek XML kodlaması	
Yorumlar	

8.2.6 Veri Kalitesi – Mantıksal Tutarlılık – Topolojik Tutarlılık

Veri kalitesinin raporlanması amacıyla, metaveri öğelerinin nasıl kullanılacağına dair talimatlar için, 8.3.2. Bölüme bakınız.

8.3 Temaya Özgü Tavsiye Edilen Metaveri Öğeleri

Tavsiye 28

Bina temasıyla ilişkili olan bir coğrafi veri seti ya da coğrafi veri seti kümesini açıklayan metaverilerin, Tablo 21’de belirtilen temaya özgü metaveri öğelerinden oluşması tavsiye edilir.

Bu tablo aşağıdaki bilgileri içermektedir:

- İlk sütun daha ayrıntılı bir açıklamaya referans sağlar.
- İkinci sütun metaveri öğesinin adını belirtir.
- Üçüncü sütun çokluğu belirtir.



Tablo 22 Bina teması için isteğe bağlı temaya özgü metaveri öğeleri

Kısım	Meta veri öğesi	Çokluk
8.3.1	Bakım Bilgileri	0..1
8.3.2	Mantıksal tutarlılık – Kavramsal tutarlılık	0..*
8.3.2	Mantıksal tutarlılık – Tanım Kümesi tutarlılığı	0..*
8.3.2	Tamlık – Fazlalık	0..*
8.3.2	Tamlık – Eksiklik	0..*
8.3.2	Mantıksal Tutarlılık – Topolojik Tutarlılık	0..*
8.3.2	Coğrafi Tutarlılık – Mutlak Doğruluk	0..*
8.3.2	Tematik Doğruluk – Nicel Olmayan Öznitelik Doğruluğu	0..*
8.3.2	Tematik Doğruluk – Nicel Öznitelik Doğruluğu	0..*
8.3.2	Zamansal Kalite – Zaman Ölçümünün Doğruluğu	0..*
8.3.2	Zamansal Kalite – Zamansal Tutarlılık	0..*
8.3.2	Zamansal Kalite – Zamansal Geçerlilik	0..*
8.3.2	Kullanılabilirlik	0..*

Tavsiye 29

Bu bölümdeki metaveri öğelerinin TS EN ISO 19115, TS EN ISO 19157 ve ISO/TS 19139 kullanılarak uygulanması için, ilgili alt bölümlerde yer alan talimatlara uyulması tavsiye edilir.

8.3.1 Bakım Bilgileri

Meta veri öğe adı	Bakım bilgileri
Tanım	Güncellemenin kapsamı ve sıklığı hakkında bilgi
TS EN ISO 19115 sayı ve isim	30. resourceMaintenance
ISO/TS 19139 path	identificationInfo/MD_Identification/resourceMaintenance
TUCBS yükümlülüğü / koşulu	isteğe bağlı
TUCBS çokluk	0..1
Veri tipi (ve TS EN ISO 19115)	142. MD_MaintenanceInformation

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0	
	Sayfa No	214	

Meta veri öge adı	Bakım bilgileri
Tanım Kümesi	<p>Bu, karmaşık bir türdür. (TS EN ISO 19115'de 143-148 arası satırlar). Bu türde en azından aşağıdaki öğelerin kullanılması uygundur (TS EN ISO 19115 uyarınca çokluk parantez içinde gösterilmiştir):</p> <ul style="list-style-type: none"> - maintenanceAndUpdateFrequency [1]: Başlangıç kaynağının tamamlanmasından / tanım kümesi değerinden sonra kaynağa yapılan değişiklik ve eklemelerin yapıldığı sıklık: MD_MaintenanceFrequencyCode: - updateScope [0..*]: güncelleme uygulandığı / tanım kümesi değerinin kapsamı: MD_ScopeCode - maintenanceNote [0..*]: Kaynak / tanım kümesi değerini korumak için özel gerekliliklere ilişkin bilgiler: serbest metin
Uygulama talimatları	
Örnek	
Örnek XML kodlaması	
Yorumlar	

8.3.2 Veri Kalitesinin Raporlaması İçin Metaveri Öğeleri

Tavsiye 30 Veri kalitesi değerlendirmesinin sonuçlarını raporlamak için, 7. Bölüm'de tanımlanan veri kalitesi öğeleri, alt öğeler ve (nicel değerlendirme için) ölçüler kullanılmalıdır.

Tavsiye 31 Aşağıdaki bölümlerde belirtilen metaveri öğelerinin, veri kalitesi değerlendirmesinin sonuçlarının raporlanması için kullanılması tavsiye edilir. En azından "Uygulama talimatları" bilgi satırı sağlanmalıdır.

Birinci bölüm, nicel sonuçların raporlanması için uygulanırken (DQ_QuantitativeResult ögesini kullanarak), ikinci bölüm, sayısal olmayan DQ_DescriptiveResult raporlarını uygulamak için geçerlidir.

Tavsiye 32 Eğer bir veri seti, Uygulama şeması uygunluk sınıfı (A Ek'i'nde tanımlanan) testleri geçemezse, 8.3.2.1 ve 8.3.2.2. Bölümlerde açıklanan seçeneklerden birini kullanarak, her bir teste ait sonuçların rapor edilmesi tavsiye edilir.

Nicel olmayan açıklama kullanıldığında, çeşitli testlerin sonuçlarının ayrı ayrı rapor edilmesi gerekmez, ancak bir açıklayıcı ifadeyle birleştirilebilir.

8.3.2.1 ve 8.3.2.2 bölümlerinin, TS EN ISO 19157 için XML şemaları sonuçlandırıldığında bir kez güncellenmesi gerekebilir.

Raporlama kapsamı, veri kalitesini değerlendirme kapsamından farklı olabilir (bkz. Bölüm 7). Veri kalitesi,

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0	
	Sayfa No	215	

veri setinde veya coğrafi nesne tipi düzeyinde raporlanırsa, sonuçlar genellikle türetilir veya toplanır.

Tavsiye 33

Raporlama kapsamının kodlanması için DQ_DataQuality alt tipi "scope" ögesi (DQ_Scope türünde) kullanılması tavsiye edilir.

DQ_Scope'un "level" ögesi için sadece aşağıdaki değerler kullanılmalıdır: Series, Dataset, featureType.

Eğer seviye Feature Type ise, levelDescription/MDScopeDescription/features ögesi (Set <GF_FeatureType> tipinde) özellik tipi isimlerini listelemek için kullanılacaktır.

DQ_Scope'un seviye ögesinde, coğrafi nesne tipini belirtmek için featureType değeri kullanılır.

8.3.2.1 Veri Kalitesi Değerlendirmesinin Niceliksel Sonuçlarını Raporlama İlkeleri

Metaveri Öge Adı	Bölüm 7'ye bakınız
TS EN ISO 19157 numara ve isim	Bölüm 7'ye bakınız.
TS EN ISO 19157 numara ve isim	3. report
ISO/TS 19139 adresi	dataQualityInfo/*report
TUCBS yükümlülüğü / koşulu	isteğe bağlı
TUCBS çokluk	0.. *
Veri tipi (ve TS EN ISO 19157 nosu.)	TS EN ISO 19157'den karşılık gelen DQ_xxx alt ögesi, örneğin 12. DQ_CompletenessCommission
Tanım Kümesi	TS EN ISO 19157'nin 7-9 satırları 7.DQ_MeasureReference (C.2.1.3) 8.DQ_EvaluationMethod (C.2.1.4.) 9.DQ_Result (C2.1.5.)
Uygulama talimatları	39. nameOfMeasure Bu, Bölüm 7'de tanımlanan ad olmalıdır. 42. evaluationMethodType 43. evaluationMethodDescription Rapor edilen veri kalitesi sonuçları türetilmiş veya toplanmış (yani değerlendirme ve raporlama için kapsam düzeyleri farklıysa), bu özellik kullanılarak üretmenin ya da toplanmanın da belirtilmesi uygun olur. 46. dateTime Bu, veri kalitesi ölçüsünün uygulandığı tarih veya tarih aralığı olmalıdır.



Metaveri Öğe Adı	Bölüm 7'ye bakınız
	63. DQ_QuantitativeResult / 64. value DQ_Result tipi DQ_QuantitativeResult olmalı ve değer(ler), belirtilen değerlendirme yöntemini (42-43) kullanarak veri kalitesi ölçüsünün (39.) uygulanmasını temsil eder(ler).
Örnek	Bakınız Tablo E.12 — (TS EN ISO 19157)
Örnek XML kodlaması	

8.3.2.2 Veri Kalitesi Değerlendirmesinin Açıklayıcı Sonuçlarının Raporlama İlkeleri

Metaveri Öğe Adı	Bölüm 7'ye bakınız
TS EN ISO 19157 numara ve isim	Bölüm 7'ye bakınız.
TS EN ISO 19157 numara ve isim	3. report
ISO/TS 19139 adresi	dataQualityInfo/*report
TUCBS yükümlülüğü / koşulu	isteğe bağlı
TUCBS çokluk	0.. *
Veri tipi (ve TS EN ISO 19157 nosu.)	TS EN ISO 19157'den karşılık gelen DQ_xxx alt ögesi, yani 12. DQ_CompletenessCommission
Tanım Kümesi	TS EN ISO 19157'nin 9 satırı 9. DQ_Result (C2.1.5.)
Uygulama talimatları	67. DQ_DescriptiveResult / 68. statement DQ_Result tipi DQ_DescriptiveResult olmalı ve (68.) ifadesinde, seçilen veri kalitesi alt ögesinin değerlendirilmesi anlatı şeklinde ifade edilmelidir.
Örnek	Bakınız Tablo E.15 — Meta veri olarak açıklayıcı sonucun rapor edilmesi (TS EN ISO 19157)
Örnek XML kodlaması	

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_BI
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Sayfa No	217
Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı			

9 Veri Teslimi

9.1 Güncellemeler

UK Gerekliliği

Madde

Güncellemeler

- Coğrafi veri üreten kurumlar düzenli olarak mevcut verilerin güncellemesini yapacaktır.
- Bir veri temasına özel olarak aksi belirtilmedikçe tüm güncellemeler kaynak veri setinde değişiklik yapıldıktan en geç 6 ay sonra kullanıma sunulacaktır.

Bina veri teması özelinde, bu veri teması kapsamında paylaşılan verilerde yapılacak tüm güncellemeler, özellikle adres veri bileşenleri ile olan ilişkisi göz önüne alınarak, kaynak veri setinde değişiklik yapılmasından itibaren en geç 15 gün sonra paylaşımına sunulacaktır.

9.2 Veri Teslim Ortamı

TUCBS kapsamında, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü TUCBS coğrafi veri setleri ve servisleri için bir servisler ağı kuracak ve işletecektir.

Coğrafi verilere erişimin sağlanması amacı ile aşağıdaki ağ servis tipleri kullanılacaktır:

- Görüntüleme servisleri*, coğrafi veri setlerini görüntüleme, gezinme, yakınlaştırma/uzaklaştırma, kaydırma veya üst üste çakıştırma, gösterim bilgilerinin ve ilgili metaverilerinin görüntülenmesini sağlar;
- İndirme servisleri*, coğrafi veri setlerinin kopyalarının veya bunların parçalarının indirilmesini ve uygun olduğu durumlarda, doğrudan erişilebilmesini sağlar;
- Dönüşüm servisleri*, coğrafi veri setlerinin birlikte çalışılabilirliğini sağlamak amacıyla dönüştürülmesini sağlar.

Ağ servisleriyle ilgili gereklilikler ve öneriler için, TUCBS Teknik Birlikte Çalışabilirlik Usul ve Esasları dokümanına bakınız.

9.3 Kodlamalar

Uygulama kuralları, kullanılabilir hale getirmek için kullanılacak kodlama için aşağıdaki iki gerekliliği içerir.

UK Gerekliliği

Madde

Kodlama

- Coğrafi verileri kodlamak için kullanılan tüm kodlama kuralları EN ISO 19118'e uygun olacaktır. Özellikle tüm coğrafi nesne türleri ve öznelikleri için kullanılan şema dönüştürme kuralları, ilgili roller ve çıktı veri yapı yapısı belirtilmelidir.
- Coğrafi verileri kodlamak için kullanılan tüm kodlama kuralları, kullanılabilir hale getirilecektir.

	<p style="text-align: center;">T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı</p>	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	218

TS EN ISO 19118:2011, "ISO 19100 serisi" olarak bilinen Uluslararası Standartlar kümesinde coğrafi verilerin birbirleriyle değiştirilmesinde kullanılan kodlama kurallarını tanımlama gerekliliklerini belirtir. Bir kodlama kuralı, uygulama şemaları ve standartlaştırılmış şemalar tarafından tanımlanan coğrafi bilginin taşınması ve depolanmasına uygun, sistemden bağımsız bir veri yapısına kodlanmasını sağlar. Kodlama kuralı, kodlanan verilerin türlerini ve sonuçta elde edilen veri yapısında kullanılan sözdizimi, yapı ve kodlama şemalarını belirtir. Özel olarak TS EN ISO 19118:2011, şunları içerir:

- UML şemalarına dayalı kodlama kuralları oluşturmaya yönelik gereklilikler,
- Kodlama servisleri oluşturma gereklilikleri,
- Verilerin değişimi için XML tabanlı kodlama kuralları için gereklilikler.

Uygulama kuralları belirli bir kodlamanın kullanılmasını zorunlu kılmaya da, bu Teknik Kılavuzlar, <Tema Adı> coğrafi veri temasıyla ilgili en az 1 varsayılan kodlama belirtmeyi önermektedir. Bu bölümde, varsayılan kodlamalarla uyumlu olmak için yerine getirilmesi gereken bir dizi Teknik Kılavuz gerekliliği listelenmiştir.

Önerilen varsayılan kodlama(lar), uygulama kurallarının "Kodlama" başlığı altındaki kuralları karşılar; yani, TS EN ISO 19118 ile uyumludur ve (bu tanımlama dokümanına dâhil edildiğinden) kamuya açıktır.

9.3.1 Varsayılan Kodlama(lar)

9.3.1.1 GML Kodlaması için Özel Gereklilikler

Bu veri tanımlaması, varsayılan kodlama olarak GML kullanımını önerir. GML, TS EN ISO 19118 ile uyumlu bir XML kodlamasıdır.

GML kodlaması ile uyumlu olmak için, aşağıdaki teknik kılavuz gerekliliklerinin karşılanması gerekir.

Teknik Kılavuz Gerekliliği 5 Sunulan XML şemasına karşı, örnek veri (XML) dokümanları hatasız olarak doğrulanacaktır.

Uygulama şemalarında tanımlanan tüm kısıtlar XML ile eşlenemez. Bu nedenle, aşağıdaki gereklilik önemlidir.

Yalnızca öznitelikler için belirtilen izin verilen kod listesi değerlerini kullanma yükümlülüğü ve uygulama şemalarında tanımlanan kısıtlamaların çoğu XML şemasına eşlenemez. Bu nedenle, şema doğrulama yoluyla doğrulanamazlar. Otomatik geçerliliği sağlamak için bu kısıtlamaların bir kısmını diğer şema veya kural dillerini (örneğin Schematron) kullanarak ifade etmek mümkün olabilir.

9.3.1.2 Bina Uygulama Şeması için Varsayılan Kodlama(lar)

İsim: Bina GML Uygulama Şeması

Sürüm: Bina, GML, versiyon x.x.x

Özellik: Bina Hakkında Veri Tanımlaması – Teknik Kılavuzlar

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	219

Karakter kümesi: UTF-8

XML şema dokümanı şu adreste bulunabilir.

https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_uygulama_semaları/bi_bina/1.0/bina.xsd

10 Veri Üretimi

Tema kapsamında üretilen coğrafi veriler, veri paylaşımına yönelik olarak bu tema özelinde tarif edilen uygulama şema bileşenlerini ve veri kalitesi öğelerini içermelidir.

11 Kartografik Gösterim

Bu madde, bu tema için tanımlanan coğrafi nesne tiplerinin kartografik gösteriminde kullanılacak katmanlar ve stiller için kuralları tanımlamaktadır.

UK Gerekliliği

Madde

Kartografik Gösterim

- Bir ağ servisinde kullanılan coğrafi veri setlerinin kartografik görüntülenmesi için aşağıdaki maddeler mevcut olacaktır.
 - Temalarda geçen ilgili tüm katmanlar
 - Her katman için ilgili başlık ve tanımlayıcısı olan en az varsayılan bir kartografik gösterim stili.
- Her katman için aşağıdakiler tanımlı olmalıdır.
 - Kullanıcı arayüzünde gösterilmek için okunabilir bir başlık.
 - Katmanın içeriğini oluşturan coğrafi nesne tipleri veya alt kümeleri.

Bölüm 11.1'de, bu veri tanımlama dokümanında tanımlanan coğrafi nesne tiplerinin kartografik gösterimi için kullanılacak katman tipleri tanımlanmıştır. Görüntüleme servisi, belirli bir konuda veri sunan her veri seti için bir olmak üzere, aynı tipten birkaç katman sunabilir.

Uygulama Kurallarındaki katman tanımlamaları sadece bir katmanın içeriğini oluşturan isim, okunabilir başlık ve coğrafi nesne tiplerini ve alt tiplerini içerir. Ek olarak, bu teknik kılavuz dokümanları, katmanı tanımlamak için anahtar kelimeler önerir.

Tavsiye 34

Bölüm 11.1'de yer alan TUCBS Görüntüleme servisinin metaveri parametrelerindeki anahtar kelimelerin kullanılması tavsiye edilir.

Bölüm 11.2, katmanların her biri için bir stil belirtir. TUCBS görüntüleme servislerinin bu stili varsayılan stil olarak desteklediği varsayılmaktadır.

	<p style="text-align: center;">T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı</p>	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	220

Teknik Kılavuz Gerekliliği 6 Bu kısımda belirtilen her bir katman için, 11.2. Bölümde belirtilen stiller mevcut olacaktır.

Belirli bir katmanın kartografik gösterimi için kullanıcı tanımlı bir stil belirtilmediyse, görüntüleme servisi tarafından kartografik gösterim için varsayılan stil kullanılır.

11.3. Bölümde, tematik bir kümede tipik olarak kullanılan stil örneklerini temsil eden ek stiller belirtilebilir.

Tavsiye 35 Ek olarak, uygulanabilir olduğunda, TUCBS görüntüleme servislerinin, 11.3. Bölümde tanımlanan stilleri de desteklemesi tavsiye edilir.

İlerleyen bölümlerde XML parçalarının kullanıldığı yerlerde, aşağıdaki namespace örnekleri uygulanır:

- `slid="http://www.opengis.net/sld"` (WMS/SLD 1.1)
- `se="http://www.opengis.net/se"` (SE 1.1)
- `ogc="http://www.opengis.net/ogc"` (FE 1.1)

11.1 TUCBS Görüntüleme Servisleri Tarafından Sağlanacak Katmanlar

Katman Adı	Katman Başlığı	Coğrafi Nesne Tipleri	Anahtar Kelimeler
Bina	Bina	Alan	Bina
BinaBlok	BinaBlok	Alan	BinaBlok
DigerYapi	DigerYapi	Alan	DigerYapi
EkYapi	EkYapi	Alan	EkYapi

Bina uygulama şeması için görüntüleme servisi tanımları yapılmıştır. Bina3B uygulama şeması sınıflarının temsili için SLD tanımlaması yetersiz olduğundan bu bölümde ifade edilmemiştir. Bina3B uygulama şemasında ve yapı modelinden dönüşebilecek sınıflar için CityGML Appearance modülündeki bileşen tanımları dikkate alınacaktır.

11.1.1 Katman Organizasyonu

Yoktur.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	221

11.2 TUCBS Görüntüleme Servisleri Tarafından Desteklenmesi Gereken Stilller

11.2.1 BI.Bina Katman Stili

Stil Adı	BI.Bina.default
Varsayılan Stil	evet
Stil Başlığı	Bina Varsayılan Stil
Stil Özeti	<p>Bina Geometrisi aşağıdaki stil ile gösterilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> Kapalı geometriler: Dış sınırı siyah içi gri taralı <ul style="list-style-type: none"> Tarama Rengi: Gri RGB:128,128,128 Dış Sınır Rengi: Siyah Dış Sınır Geniliği: 3.0 piksel
Semboloji	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="1.1.0" xmlns:se="http://www.opengis.net/se" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc"> <NamedLayer> <se:Name>BI.Bina</se:Name> <UserStyle> <se:Name>BI.Bina.Default</se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:Description> <se:Title>Single symbol</se:Title> </se:Description> <se:MinScaleDenominator>50</se:MinScaleDenominator> <se:MaxScaleDenominator>25000</se:MaxScaleDenominator> <se:PolygonSymbolizer> <se:Fill></pre>



	<pre><se:SvgParameter name="fill">#808080</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#232323</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">3.0</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linejoin">bevel</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:PolygonSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor></pre>
Minimum & Maksimum Ölçekler <min scale> - <max scale>	<1/50> - <1/25.000>

11.2.2 BI.BinaBlok Katman Stili

Stil Adı	BI.BinaBlok.default
Varsayılan Stil	evet
Stil Başlığı	BinaBlok Varsayılan Stil
Stil Özeti	<p>BinaBlok Geometrisi aşağıdaki stil ile gösterilir.</p> <ul style="list-style-type: none">Kapalı geometriler: Dış sınırı siyah içi gri taralı<ul style="list-style-type: none">Tarama Rengi: Gri RGB:198,198,198Dış Sınır Rengi: SiyahDış Sınır Genişliği: 1.0 piksel
Semboloji	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="1.1.0"</pre>



T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_BI
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	223

```
xmlns:se="http://www.opengis.net/se" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc">
```

```
<NamedLayer>
```

```
<se:Name>BI.BinaBlok</se:Name>
```

```
<UserStyle>
```

```
<se:Name>BI.Bina.Default</se:Name>
```

```
<se:FeatureTypeStyle>
```

```
<se:Rule>
```

```
<se:Name>Single symbol</se:Name>
```

```
<se:MinScaleDenominator>50</se:MinScaleDenominator>
```

```
<se:MaxScaleDenominator>25000</se:MaxScaleDenominator>
```

```
<se:PolygonSymbolizer>
```

```
<se:Fill>
```

```
<se:SvgParameter name="fill">#c6c6c6</se:SvgParameter>
```

```
</se:Fill>
```

```
<se:Stroke>
```

```
<se:SvgParameter name="stroke">#232323</se:SvgParameter>
```

```
<se:SvgParameter name="stroke-width">1.0</se:SvgParameter>
```

```
<se:SvgParameter name="stroke-linejoin">bevel</se:SvgParameter>
```

```
</se:Stroke>
```

```
</se:PolygonSymbolizer>
```

```
</se:Rule>
```

```
</se:FeatureTypeStyle>
```

```
</UserStyle>
```

```
</NamedLayer>
```

```
</StyledLayerDescriptor>
```

**Minimum &
Maksimum
Ölçekler**

```
<1/50> - <1/25.000>
```

**<min scale> -
<max scale>**



11.2.3 BI.DigerYapi Katman Stili

Stil Adı	BI.DigerYapi.default
Varsayılan Stil	evet
Stil Başlığı	DigerYapi Varsayılan Stil
Stil Özeti	<p>DigerYapi Geometrisi aşağıdaki stil ile gösterilir.</p> <ul style="list-style-type: none">Kapalı geometriler: Dış sınırı siyah içi gri taralı<ul style="list-style-type: none">Tarama Rengi: Gri RGB:198,198,198Dış Sınır Rengi: SiyahDış Sınır Genişliği: 0.5 piksel
Semboloji	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="1.1.0" xmlns:se="http://www.opengis.net/se" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc"> <NamedLayer> <se:Name>BI.DigerYapi</se:Name> <UserStyle> <se:Name>BI.DigerYapi.Default</se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:MinScaleDenominator>50</se:MinScaleDenominator> <se:MaxScaleDenominator>25000</se:MaxScaleDenominator> <se:PolygonSymbolizer> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#c6c6c6</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#232323</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">0.5</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linejoin">bevel</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:PolygonSymbolizer> </se:Rule></pre>

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	225

	<pre> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor> </pre>
Minimum & Maksimum Ölçekler <min scale> - <max scale>	<pre> <1/50> - <1/25.000> </pre>

11.2.4 BI.EkYapi Katman Stili

Stil Adı	BI.EkYapi.default
Varsayılan Stil	evet
Stil Başlığı	EkYapi Varsayılan Stil
Stil Özeti	<p>EkYapi Geometrisi aşağıdaki stil ile gösterilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> Kapalı geometriler: Dış sınırı siyah içi gri taralı <ul style="list-style-type: none"> Tarama Rengi: Gri RGB:198,198,198 Dış Sınır Rengi: Siyah Dış Sınır Genişliği: 0.2 piksel
Semboloji	<pre> <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="1.1.0" xmlns:se="http://www.opengis.net/se" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc"> <NamedLayer> <se:Name>BI.EkYapi</se:Name> <UserStyle> <se:Name>BI.EkYapi.Default</se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:MinScaleDenominator>50</se:MinScaleDenominator> <se:MaxScaleDenominator>25000</se:MaxScaleDenominator> <se:PolygonSymbolizer> </pre>

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	226

	<pre> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#c6c6c6</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#232323</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">0.2</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linejoin">bevel</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:PolygonSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor> </pre>
Minimum & Maksimum Ölçekler <min scale> - <max scale>	<1/50> - <1/25.000>

11.3TUCBS Görüntüleme Servisleri Tarafından Desteklenmesi Tavsiye Edilen Stiller

Yok

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	227

Kaynakça

TUCBS_VTK TUCBS Veri Temaları Tanımı ve Kapsamı Dokümanı

TUCBS_GKM TUCBS Genel Kavramsal Model Bileşenleri Dokümanı

TS EN ISO 19101 Coğrafi Bilgi – Referans Modeli

TSE ISO/TS 19103 Coğrafi Bilgi – Kavramsal Şema Dili

TS EN ISO 19107 Coğrafi Bilgi – Konumsal Şema

TS EN ISO 19108 Coğrafi Bilgi – Zamansal Şema

TS EN ISO 19111 Coğrafi Bilgi – Koordinatlar ile Konumsal Referanslama

TS EN ISO 19115 Coğrafi Bilgi – Metaveri

TS EN ISO 19118 Coğrafi Bilgi – Kodlama

TS EN ISO 19135 Coğrafi Bilgi – Nesne Kaydı için Prosedürler

ISO/TS 19139 Coğrafi Bilgi – Meta veri – XML Şema Uygulaması

TS EN ISO 19157, Coğrafi Bilgi – Veri Kalitesi

Coğrafi Bilgi için Uygulama Standardı - Basit Nesne Erişimi – Bölüm 1: Ortak Mimari v1.2.0 (OGC 06 103r3)

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	228

Ek A (Kural Koyucu) Soyut Test Paketi

Sorumluluğun Reddi

Bu Ek'te yer alan Soyut Test Paketinin amacı, uyumluluk test sürecine yardımcı olmaktır. Bu veri tanımlamasında yer alan gereklilikleri yerine getirip getirmediğini değerlendirmek için bir veri setinde uygulanacak bir dizi test içermektedir (coğrafi veri setlerinin ve servislerinin birlikte çalışabilirliği ile ilgili olarak uygulama kuralı sonradan ISDSS Yönetmeliği olarak anılmıştır). Bu soyut test paketi, veri setinde bir veri setinin uygunluk derecesine, veri seti metaverilerinde sağlanması gereken, uygulama kurallarıyla uyumlu olduğunu beyan etmede yardımcı olmaktır.

Soyut Test Paketinin **1. Bölümü, ISDSS yönetmeliğine uygunluğu değerlendirmek amacıyla girdi sağlayan** testleri içermektedir. Belirli bir test ile hangi gerekliliklerin ele alındığını görünür kılmak için, yasal işlemin ilgili maddelerine atıfta bulunulur. Belirtilen şartların xx tanımlaması için nasıl uygulandığı, test yöntemi altında açıklanmıştır.

ISDSS Yönetmeliğinde belirtilen gerekliliklere ek olarak, bu Teknik Kılavuz, teknik kılavuz gerekliliklerini de içerir. Teknik kılavuz gereklilikleri, bu belgede önerilen özel teknik uygulama kullanıldığında, ilgili uygulama kuralı gerekliliğine uymak için yerine getirilmesi gereken teknik hükümlerdir. Bu gibi gereksinimler, örneğin, bölüm 9'da açıklanan varsayılan kodlamayla ilgilidir. Soyut Test Paketinin **2. Bölümü, teknik kılavuz gerekliliklerine uygunluğu** değerlendirmek için gerekli testleri sunmaktadır.

Bu Soyut Test Paketinde yer alan teknik kılavuz gereklilikleriyle birlikte bir veri setinin uygunluğu, ilgili uygulama kuralı gerekliliklerine uygunluk anlamına gelir.

Soyut Test Paketi, TUCBS indirme servisleriyle (yani, zorunlu "Coğrafi Veri Setini AI" işlemine yanıt olarak döndürülen veriler) orijinal "kaynak" veri setleriyle elde edilmek üzere dönüştürülmüş veri setlerine uygulanabilir.

Test edilecek gereklilikler, birkaç uygunluk sınıfında gruplandırılmıştır. Bu sınıfların her biri belirli bir yönü kapsar: Bir uyum sınıfı, uygulama şemasındaki gereksinimleri yansıtan testler içerir, yani, referans sistemleri, v.b. Her uygunluk sınıfı, aşağıdaki modele göre bir URL (uniform kaynak belirteci) ile tanımlanır:

Örnek <http://tucbs/...>

Testlerin sonuçları, ilgili uygunluk sınıfına (URL'sini kullanarak) göre yayınlanmalıdır.

Bir TUCBS veri tanımlaması, birden fazla uygulama şeması içerdiğinde, uygunluk sınıfında test edilen gereklilikler, veri setinin dönüştürülmesi için bir hedef olarak kullanılan uygulama şemasına bağlı olarak farklılık gösterebilir. Bu uygulama şeması uygunluk sınıfı için her zaman olacaktır. Bununla birlikte, diğer uygunluk sınıfları farklı uygulama şemaları için farklı gereksinimlere sahip olabilir. Bu gibi durumlarda, her uygulama şeması için ayrı bir uygunluk sınıfı tanımlanmıştır ve bunlar aşağıdaki modele göre belirli URL'ler

	<p style="text-align: center;">T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı</p>	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	229

tarafından birbirinden ayırt edilir:

Örnek [http://tucbs/...](http://tucbs/)

Bir uyum sınıfına uygun olmak için, bir veri setinin bu uygunluk sınıfı için tanımlanan tüm testleri geçmesi gerekir.

ISDSS düzenlemesine uygunluk bakımından, incelenen veri setinin, Bölüm 1'deki **tüm** uygunluk sınıflarına uygun olması gerekir. ISDSS yönetmeliğine uygunluk için uygunluk sınıfı şu URL tarafından tanımlanır:

Örnek [http://tucbs/...](http://tucbs/)

Teknik Kılavuzlara uygunluk bakımından, denetim altındaki veri setinin, hem Bölüm 1 hem de 2'de yer alan tüm uygunluk sınıflarına uygun olması gerekir. Bölüm 8'de, genel uygunluk ve uygunluk sınıflarına uygunluk ile ilgili test sonucunun nasıl metaveri olarak yayınlanacağı, ayrıntılı olarak açıklanmaktadır. Teknik Kılavuzlara uygunluk için uygunluk sınıfı şu URL tarafından tanımlanır:

Örnek [http://tucbs/...](http://tucbs/)

TUCBS için dağıtım yaptıklarında, veri sağlayıcıların, kaynak veri setlerinin orijinal yapısını bütünlendirmek/ayırıştırmak zorunda olmadıklarına dikkat edilmelidir. Bu, uyumlu bir veri setinin ISDSS Yönetmeliğinde belirtilenden daha az veya daha fazla coğrafi nesne/veri tipi içerebileceği anlamına gelir.

Daha az coğrafi nesne ve/veya veri tipleri içeren bir veri seti, gerekli dönüştürmelerden sonra ISDSS Yönetmeliğinde belirtilen gereksinimleri karşıladığında, kaynak veri setlerinin karşılık gelen tipleri uygun olduğunda uyumlu olabilir.

Daha fazla coğrafi nesne ve/veya veri tipi içeren bir veri seti, aşağıdaki durumlarda uyumlu olarak kabul edilebilir:

- Gerekli dönüşümlerden sonra kaynak veri setinde karşılık gelen tiplere sahip tüm coğrafi nesne/veri tipleri, ISDSS Yönetmeliğinde belirtilen gereklilikleri yerine getirir ve
- Kaynak modelin tüm ek öğeleri (coğrafi nesne tipleri, veri tipleri, öznitelikler, kısıtlamalar, kod listeleri ve sayılar ile birlikte), TUCBS içindeki herhangi bir tema için tanımlanan birlikte çalışabilirlik hedef tanımlamalarında tanımlanan herhangi bir kuralla çakışmaz.

Soyut Test Paketi, soyut testlerin ayrıntılı bir listesini içerir. Uygulama şeması uygunluk sınıfındaki bazı testlerin XML **şema doğrulama araçları** kullanılarak otomatikleştirilebileceğine dikkat edilmelidir. Böyle bir doğrulama testinin başarısız olmasının, uygulama şemasına uyumsuzluğu yansıtmayacağına dikkat edilmelidir; hatalı kodlamanın sonuçları olabilir.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	230

Bu paketeki her test aynı yapıyı uygular:

- **Gereklilik:** Yasal metinlerden alıntı (ISDSS gereklilikleri) veya Teknik Kılavuz (teknik kılavuz gereklilikleri);
- **Amaç:** Testin kapsamının tanımı;
- **Referans:** Test sırasında faydalı olabilecek herhangi bir malzemeye bağlantı;
- **Test yöntemi:** Test prosedürünün tanımı.

TS EN ISO 19105: 2000'e göre bu Soyut Test Paketindeki tüm testler temel testlerdir. Bu nedenle, bu ifade her seferinde tekrarlanmaz.

A1. Uygulama Şeması Uygunluk Sınıfı

Uygunluk sınıfı

Uygulama şemasının adresini burada belirtilecektir. Örnek: <http://tucbs/>...

A1.1 Şema Ögesi İsimlendirme Testi

a) **Amaç:** Denetim altındaki veri setinin her ögesinin hedef uygulama şemalarında/adlarında belirtilen bir ad taşıdığına doğrulanması.

b) **Test Yöntemi:** Kaynak şemanın karşılık gelen öğelerinin (coğrafi nesne tipleri, veri tipleri, öznitelikler, ilişki rolleri, kod listeleri ve değer listeleri) anımsatıcı isimlerinin doğru şekilde belirtilmesiyle hedef şemaya eşlenip eşlenmediğinin incelenmesi.

Diğer teknik bilgiler, Detay kataloğunda ve bölüm 5.2'deki uygulama şemalarının/bölmülerinin UML diyagramında yer almaktadır.

A1.2 Değer Tipi Testi

a) **Amaç:** Tüm özniteliklerin veya ilişkilendirme rollerinin uygulama şemalarında belirtilen, karşılık gelen değer türlerini kullanıp kullanmadığını doğrulama.

b) **Test Yöntemi:** Sağlanan her bir öznitelik veya ilişkilendirme rolünün değer türünün, hedef tanıtımında belirtilen, karşılık gelen değer türüne uyup uymadığının incelenmesi.

Bu test, TUCBS tanımlayıcılarının değer tiplerini, değer listelerinden ve kod listelerinden alınması gereken özniteliklerin tiplerini ve ilişki rollerini ve coverage alanlarını test etmeyi kapsar.

Diğer teknik bilgiler, nesne kataloğunda ve bölüm 5.2'deki uygulama şemalarının/bölmülerinin UML diyagramında yer almaktadır.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	231

A1.3 Değer Testi

a) **Amaç:** Değer türü bir kod listesi veya değer listesi olan tüm özniteliklerin veya ilişkilendirme rollerinin, burada belirtilen değerleri aldığıının doğrulanması.

b) **Test Yöntemi:** Bir öznitelik / ilişkilendirme rolü, bir değer listesi veya kod listesine sahip olduğunda, her bir örneğin değerlerini uygulama şemasında sağlananlarla karşılaştırın. Bu testleri geçmek için;

- Herhangi bir örnek / ilişkilendirme rolü, tipi bir değer listesi olduğunda, değer listesi tablosunda tanımlanmış olandan başka bir değer almayacaktır.
- Kod listesinin genişletilebilirliği olmadığına, sadece kod listesinde açıkça belirtilen değerleri alacaktır.
- Sadece kod listesinde açıkça belirtilen bir değeri alacaktır veya kod listesinin genişletilebilirliği "daha dar" olduğunda uygulama şemasında açıkça belirtilenlerden daha dar (yani daha spesifik) bir değer almalıdır.

Bu test, "open" veya "any" genişletilebilirliğe sahip kod listeleri için geçerli değildir.

Bir veri sağlayıcı sadece daha dar (daha spesifik değerler) olan kod listelerini kullandığında, bu test dahil bilgileri dayanarak tam olarak gerçekleştirilebilir.

A1.4 Öznitelikler/İlişkilendirmeler Tamlık Testi

a) **Amaç:** Coğrafi nesne tipi ve veri tiplerinin her bir örneğinin, hedef uygulama şemasında tanımlandığı şekilde, tüm öznitelikleri ve ilişkilendirme rollerini içerdiğini doğrulama.

b) **Test Yöntemi:** Bir coğrafi nesne tipi ya da veri tipi için tanımlanan tüm özniteliklerin ve ilişkilendirme rollerinin, veri setindeki her örnek için mevcut olup olmadığını inceleyin.

Diğer teknik bilgiler, nesne kataloğunda ve bölüm 5.2'deki uygulama şemalarının/bölümlerinin UML diyagramında yer almaktadır.

Coğrafi bir nesne için tanımlanan tüm özellikler bakımından, geçerli olan bir değer (veri sağlayıcı tarafından tutulan veri setinde mevcutsa) ya da geçersiz değer olsun, gerçek dünya varlığında mevcut ise bir değer sağlanmalıdır. Öznitelik veya ilişkilendirme rolü tarafından tanımlanan karakteristik, gerçek dünya varlığında yoksa veya geçerli değilse, veri setinde öznitelik veya ilişkilendirme rolünün bulunması gerekmez.

A1.5 Soyut Coğrafi Nesne Testi

a) **Amaç:** Veri setinin, hedef uygulama şemalarında tanımlanmış soyut coğrafi nesne / veri tiplerini içerip İÇERMEDİĞİNİN doğrulanması.

b) **Test Yöntemi:** Sağlanan veri setinde soyut coğrafi nesne / veri tiplerinde hiç örnek OLMADIĞINI inceleyin.

Diğer teknik bilgiler, nesne kataloğunda ve bölüm 5.2'deki uygulama şemalarının/bölümlerinin UML diyagramında yer almaktadır.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	232

A1.6 Kısıtlama Testi

a) **Amac:** Veri setinde sağlanan coğrafi nesne ve/veya veri tiplerinin örneklerinin, hedef uygulama şemalarında belirtilen kısıtlamalara uyup uymadığını doğrulama.

b) **Test Yöntemi:** İlgili coğrafi nesne / veri tipi bakımından belirtilen kısıtlamalar için tüm veri örneklerini inceleyin. Her bir örnek, hedef uygulama şemalarında belirtilen tüm kısıtlamalara uyacaktır.

Diğer teknik bilgiler, Detay kataloğunda ve bölüm 5.2'deki uygulama şemalarının/bölümlerinin UML diyagramında yer almaktadır.

A1.7 Geometri Gösterim Testi

a) **Amac:** Coğrafi nesnelerin değer tanım kümesinin, kısıtlanıp kısıtlanmadığını doğrulama.

b) **Test Yöntemi:** Tüm coğrafi nesnelerin, doğru 2-, 3- ya da 4 boyutlu koordinat alanında bulunan ve tüm eğri enterpolasyonlarının referans belgelerinde belirtilen kurallara uygun olduğu yalnızca 0, 1 ve 2 boyutlu geometrik nesnelere kullanıp kullanmadığını kontrol edin.

Daha fazla teknik bilgi OGC Basit Nesne Coğrafi Şemasında v1.2.1 (06-103r4) bulunmaktadır.

A2. Referans Sistemleri Uygunluk Sınıfı

Uygunluk sınıfı

Uygunluk sınıfının adresini burada belirtilecektir. Örnek: <http://tucbs/...>

A2.1 Datum Testi

a) **Amac:** Coğrafi nesne tipinin her örneğinin, hedef tanımlamasında belirtilen (jeodezik) verilerin birine başvurup başvurmadığını doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Bölüm 5'teki uygulama şemalarında belirtilen bir coğrafi nesne tipinin her bir örneğinin, aşağıdakilerle ifade edildiğini kontrol edin:

- Coğrafi kapsamına giren Türkiye Ulusal Referans Sistemi (TUREF); veya
- TUREF coğrafi kapsamı dışındaki alanlar için, Uluslararası Yersel Referans Sistemi (ITRS); veya
- ITRS ile uyumlu diğer jeodezik koordinat referans sistemleri. ITRS ile uyumlu olunması, sistem tanımının ITRS tanımına dayandığı ve TS EN ISO 19111 uyarınca her iki sistem arasında iyi bilinen ve tanımlanmış bir ilişki olduğu anlamına gelir.

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 6. bölümünde verilmektedir.

A2.2 Koordinat Referans Sistemi Testi

a) **Amac:** İki ve üç boyutlu koordinat referans sistemlerinin bölüm 6'da tanımlandığı gibi kullanıldığını doğrulayın.

	<p style="text-align: center;">T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı</p>	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	233

b) **Test Yöntemi:** Koordinatların yatay ve dikey bileşenlerinin, ilgili koordinat referans sisteminden biri olup olmadığını kontrol edin:

- Üç boyutlu Kartezyen koordinatlar, 1.2'de belirtilen bir referans noktasını temel alır ve Jeodezik Referans Sistemi 1980 (GRS80) elipsoidinin parametrelerini kullanır.
- 1.2'de belirtilen bir referans noktasına dayanarak ve GRS80 elipsoidin parametrelerini kullanarak, üç boyutlu jeodezik koordinatlar (enlem, boylam ve elipsoidal yükseklik).
- 1.2'de belirtilen bir referans noktasına dayanarak ve GRS80 elipsoidin parametrelerini kullanarak, iki boyutlu jeodezik koordinatlar (enlem ve boylam).
- TUREF Lambert Azimutal Eşit Alan koordinat referans sistemini kullanan düzlem koordinatları.
- TUREF Lambert Konformal Konik koordinat referans sistemini kullanan düzlem koordinatları.
- TUREF Transversal Mercator koordinat referans sistemini kullanan düzlem koordinatları.
- Yeryüzünde düşey bileşen için, TUDKA99 (Türkiye Ulusal Düşey Kontrol Ağı-1999): I. ve II. derece nivelman ağının gravite ölçüleri ile birlikte Antalya ortalama deniz seviyesine (sıfır yüzeyi) göre 1999 yılında dengelemesiyle belirlenen Helmert ortometrik yüksekliklerinden oluşan düşey referans çerçevesi kullanılacaktır.
- Kayda değer bir gelgit aralığının (gelgit suları) bulunduğu deniz alanlarındaki düşey bileşen için, referans yüzey olarak En Düşük Astronomik Gelgit Seviyesi (LAT) kullanılacaktır.
- Kayda değer bir gelgit aralığı olmayan, açık denizlerde ve 200 metreden daha derin sularda etkili olan düşey bölgeler için, Ortalama Deniz Seviyesi (MSL) ya da MSL'ye yakın iyi tanımlanmış bir referans seviyesi, referans yüzeyi olarak kullanılacaktır.
- Serbest atmosferdeki düşey bileşen için, ISO 2533:1975 Uluslararası Standart Atmosfer kullanılarak yüksekliğe dönüştürülen barometrik basınç ya da diğer doğrusal veya parametrik referans sistemleri kullanılacaktır. Diğer parametrik referans sistemlerinin kullanıldığı durumlarda, bunlar, EN ISO 19111-2:2012 kullanılarak erişilebilir bir referansta açıklanacaktır.

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 6. bölümünde verilmektedir.

A2.3 Grid Testi

- a) Amaç: tanımlı koordinat referans sistemlerinden biriyle uyumlu gridi kullanarak, ilgili grid verilerin bulunduğunu doğrulayın.
- b) **Test Yöntemi:** Grid olarak tanımlanan veri setinin, koordinat referansından biriyle uyumlu olup olmadığını kontrol edin.
- Grid_TUREF_GRS80, GRS80 elipsoidin parametrelerini kullanarak, iki boyutlu jeodezik koordinatları temel alır.
 - Grid_TUREF_GRS80zn, zoning (bölgelere ayırma) ile birlikte, iki boyutlu jeodezik koordinatlara dayalı olarak,
 - Lambert Azimutal Eşit Alan projeksiyonunu ve GRS80 elipsoidin (TUREF-LAEA) parametrelerini kullanan düzlem koordinatları
 - Lambert Konformal Konik projeksiyonunu ve GRS80 elipsoidin (TUREF-LCC) parametrelerini kullanan düzlem koordinatları
 - Transversal Mercator projeksiyonunu ve GRS80 elipsoidin (TUREF-TMzn) parametrelerini kullanan düzlem koordinatları

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 6. bölümünde verilmektedir.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	234

A2.4 Görüntüleme Servisi Koordinat Referans Sistemi Testi

a) **Amac:** Coğrafi veri setinin TUCBS Görüntüleme Servisi ile görüntülenmesi için, iki boyutlu jeodezik koordinat sisteminde mevcut olup olmadığını doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Bölüm 5'teki uygulama şemalarında belirtilen coğrafi nesne tiplerinin her birinin, iki boyutlu jeodezik koordinat sisteminde mevcut olduğunu kontrol edin.

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 6. bölümünde verilmektedir.

A2.5 Zamansal referans sistemi testi

a) **Amac:** Tarih ve saat değerlerinin tanımlandığı gibi verildiğini doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Şunları kontrol edin:

- Miladi takvim, tarih değerleri için bir referans sistemi olarak kullanılır;
- Koordinatlandırılmış Dünya Zamanı (UTC) veya UTC'den zaman dilimi dahil olmak üzere, yerel saat, zaman değerleri için bir referans sistemi olarak kullanılır.

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 6. bölümünde verilmektedir.

A2.6 Ölçüm birimleri testi

a) **Amac:** Tüm ölçümlerin, Uluslararası Birimler Sistemi 'nde belirtildiği gibi ifade edildiğini doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Tüm ölçümlerin Uluslararası Birimler Sistemi ile kullanım için kabul edilen SI birimlerinde veya SI olmayan birimlerde ifade edilip edilmediğini kontrol edin.

Daha fazla teknik bilgi TS EN ISO 80000-1'de verilmektedir.

Derece, dakika ve saniye, açıların ölçümlerini ifade etmek için Uluslararası Birimler Sistemi ile kullanım için SI olmayan birimler kabul edilir.

A3. Veri Tutarlılığı Uygunluk Sınıfı

Uygunluk sınıfı

Uygunluk sınıfının adresini burada belirtilecektir. Örnek: <http://tucbs/...>

A3.1 Benzersiz Tanımlayıcı Devamlılık Testi

a) **Amac:** Dış nesne tanımlayıcısının namespace ve localid özniteliklerinin, coğrafi bir nesnenin farklı sürümleri için aynı kaldığını doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Veri setinin önceki sürümlerinde, harici nesne tanımlayıcılarının namespace ve localid

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	235

özniteliklerini, coğrafi nesne / veri tiplerinin aynı örnekleri için geçerli sürümün dış nesne tanımlayıcılarının namespace ve localld öznitelikleriyle karşılaştırın; testi geçmek için, coğrafi bir nesnenin yaşam döngüsü boyunca, ne namespace ne de localld özniteliği değiştirilebilir.

Bu test, sadece veri sağlayıcılarının veri tabanında bulunan bilgiler temelinde gerçekleştirilebilir.

URL kullanırken bu test, coğrafi nesne / veri tiplerinin örneklerinin yaşam döngüsü sırasında, yapının hiçbir kısmının değiştirilip değiştirilmediğini doğrulamayı içerir.

Daha fazla teknik bilgi, TUCBS Genel Kavramsal Model dokümanında verilmiştir.

[bookmark127](#)

A3.2 Sürüm Tutarlılık Testi

a) **Amac:** Aynı coğrafi nesne / veri tipi örneğinin farklı sürümlerinin, aynı tipe ait olup olmadığını doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Coğrafi nesne / veri tipinin her bir örneği için, farklı sürümlerin türlerini karşılaştırın

Bu test, sadece veri sağlayıcılarının veri tabanında bulunan bilgiler temelinde gerçekleştirilebilir.

A3.3 Yaşam Döngüsü Zaman Dizisi Testi

a) **Amac:** BeginLifespanVersion özniteliğinin değerinin, bu özelliğin belirttiği her bir coğrafi nesne / nesne tipi özniteliğinin, endLifespanVersion değerinden daha erken bir an olup olmadığını doğrulama.

b) **Test Yöntemi:** BeginLifespanVersion özniteliğinin, endLifespanVersion özniteliğiyle değerini karşılaştırın. Test, beginLifespanVersion değeri, bu özniteliğin tanımlandığı tüm coğrafi nesne / veri tiplerinin her bir örneği için, endLifespanVersion değerinden önce olduğunda geçirilir.

Bu test, sadece veri sağlayıcılarının veri tabanında bulunan bilgiler temelinde gerçekleştirilebilir.

A3.4 Geçerlilik Zamanı Dizisi Testi

a) **Amac:** gecerlilikBaslangici özniteliğinin değerinin, bu özelliğin belirttiği her bir coğrafi nesne / nesne tipi özniteliğinin, gecerlilikSonu değerinden daha erken bir an olup olmadığını doğrulama.

b) **Test Yöntemi:** gecerlilikBaslangici özniteliğinin, gecerlilikSonu özniteliğiyle değerini karşılaştırın. Test, gecerlilikBaslangici değeri, bu özniteliğin tanımlandığı tüm coğrafi nesne / veri tiplerinin her bir örneği için, gecerlilikSonu değerinden önce olduğunda geçirilir.

Bu test, sadece veri sağlayıcılarının veri tabanında bulunan bilgiler temelinde gerçekleştirilebilir.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	236

A3.5 Güncelleme Sıklığı Testi

- a) **Amaç:** TUCBS indirme servislerini kullanarak, XX veri teması için alınabilecek veri set(ler)ine, veri setindeki tüm güncellemelerin aktarılıp aktarılmadığını doğrulayın.
- b) **Test Yöntemi:** Yaşam döngüsü döngüsünün başlangıcındaki değerleri, kaynaktan ve karşılık gelen coğrafi nesne / nesne tiplerinin her bir örneği için hedef veri setlerini karşılaştırın. Test, ilgili değerler arasındaki fark 6 aydan az olduğunda geçilir.

Bu test, sadece veri sağlayıcılarının veri tabanında bulunan bilgiler temelinde gerçekleştirilebilir.

A4. Veri Kalitesi Uygunluk Sınıfı

Uygunluk sınıfı

Uygunluk sınıfının adresini burada belirtilecektir. Örnek: <http://tucbs/...>

A4.1 Veri Kalitesi Hedef Sonuçları Testi

- a) **Amaç:** Tüm veri kalitesi öğelerinin, belirtilen hedef sonuçlara uygun olup olmadığını doğrulayın.
- b) **Test Yöntemi:** Verileriniz için her veri kalite ölçümünün sonuçlarını, belirlenen hedef sonuçlarla karşılaştırın.

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 7. Bölümünde verilmektedir.

A5. Metaveri UK Uygunluk Sınıfı

Uygunluk sınıfı

Uygunluk sınıfının adresini burada belirtilecektir. Örnek: <http://tucbs/...>

A5.1 Birlikte Çalışabilirlik Testi İçin Metaveri

- a) **Amaç:** Coğrafi veri setlerinin ve servislerinin birlikte çalışabilirliği için, metaverilerin oluşturulup oluşturulmadığını ve XX veri temasıyla ilgili her veri seti için yayınlanıp yayınlanmadığını doğrulayın.
- b) **Test Yöntemi:** Koordinat referans sistemlerini, kodlama, topolojik tutarlılık ve coğrafi temsil türlerini açıklayan metaverilerin oluşturulup oluşturulmadığını inceleyin. Coğrafi veri seti, varsayılan zamansal referans sistemine gönderme yapmayan zamansal bilgi içeriyorsa, zamansal referans sistemini açıklayan metaverilerin oluşturulup oluşturulmadığını inceleyin. UTF-8 tabanlı olmayan bir kodlama kullanılıyorsa, karakter kodlamasını açıklayan metaverilerin oluşturulup oluşturulmadığını inceleyin.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	237

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 8. Bölümünde verilmektedir.

A6. Bilgi Erişebilirliği Uygunluk Sınıfı

Uygunluk sınıfı

Uygunluk sınıfının adresini burada belirtilecektir. Örnek: <http://tucbs/...>

A6.1 Kod Listesi Yayınlama Testi

a) **Amaç:** Veri setlerinde nitelikler için kullanılan tüm ek değerlerin, daha dar değerlerin izin verilip verilmediğini, bir kayıta yayınlayıp yayınlamadığını doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Kod listesi değeri öznelikler için, veri setlerinde kullanılan her ek değer için, bir kayıta yayınlanıp yayınlanmadığını kontrol edin.

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 5. Bölümünde verilmektedir.

A6.2 CRS Yayınlama Testi

a) **Amaç:** Tanımlamaların ve koordinat referans sisteminin parametrelerinin, ortak kayıtlarda yayınlanıp yayınlanmadığını doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Tanımlama ve veri seti için kullanılan CRS parametresinin, bir kayıta olup olmadığını kontrol edin. .

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 6. Bölümünde verilmektedir.

A6.3 CRS Belirleme Testi

a) **Amaç:** Tanımlamaların ve koordinat referans sisteminin parametrelerinin, ortak kayıtlarda yayınlanıp yayınlanmadığını doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Tanımlama ve veri seti için kullanılan CRS parametresinin, bir kayıta olup olmadığını kontrol edin. .

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 6. Bölümünde verilmektedir.

A6.4 Grid Belirleme testi

a) **Amaç:** Farklı coğrafi grid sistemleri için, tanımlamaların oluşturulup oluşturulmadığını ve tanımlarının ya veriyile ya da referanslarla tanımlanmış olup olmadığını doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Gridler için tanımlamaların oluşturulup oluşturulmadığını kontrol edin. Grid tanımının eklenmesi için veri setini ve/veya metaverileri inceleyin.

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 6. Bölümünde verilmektedir.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_BI
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Sayfa No	238
Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı			

A7. Veri Dağıtım Uygunluk Sınıfı

Uygunluk sınıfı

Uygunluk sınıfının adresini burada belirtilecektir. Örnek: <http://tucbs/...>

A7.1 Kodlama Uygunluk Testi

a) **Amacı:** Veri setini dağıtmak için kullanılan kodlamanın, TS EN ISO 19118 ile uyumlu olup olmadığını doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** TS EN ISO 19118'de verilen Soyut Test Paketindeki adımlarını izleyin.

Bölüm 9'da belirtilen varsayılan kodlamayı kullanan veri setleri bu gereksinimi karşılar.

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 9. bölümünde verilmektedir.

A8. Betimleme Uygunluk Sınıfı

Uygunluk sınıfı

Uygunluk sınıfının adresini burada belirtilecektir. Örnek: <http://tucbs/...>

A8.1 Katman Gösterim Testi

a) **Amacı:** Her bir coğrafi nesne tipinin, belirlenen katmana atanıp atanmadığını doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Belirtilen katmanları kullanarak, görüntüleme ağ hizmeti için verilerin kullanılabilir olup olmadığını kontrol edin:

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 11. bölümünde verilmektedir.

A9. Teknik Kılavuz Uygunluk Sınıfı

Uygunluk sınıfı

Uygunluk sınıfının adresini burada belirtilecektir. Örnek: <http://tucbs/...>

A9.1 Çokluk Testi

a) **Amacı:** Uygulama şemalarında belirtilen bir öznitelik veya ilişkilendirme rolünün her bir örneğinin, 5. bölümde belirtilenden daha az veya daha fazla olay içermediğini doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Veri setinde yer alan coğrafi nesne tipi ya da veri tipinin her bir örneği için her öznitelik ve/veya ilişkilendirme rolünün gerçekleştirilme sayısının, 5. Bölümdeki uygulama şemasında belirtilen öznitelik / ilişkilendirme rolünün oluşum sayısına karşılık geldiğini inceleyin.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	239

A9.2 CRS http URI Testi

a) **Amaç:** TUCBS ağ servisleri için veri sağlamak üzere kullanılan koordinat referans sisteminin, EPSG kaydına göre URL'ler tarafından tanımlanıp tanımlanmadığını doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Veri setinin URL'sini tablodaki URL'lerle karşılaştırın.

Bu testi geçmek A6.2 testinin yerine getirilmesini gerektirir.

Diğer referanslar için, <http://www.epsg.org/geodetic.html> adresine bakınız.

A9.3 Metaveri Kodlama Şeması Geçerlilik Testi

a) **Amaç:** Metaverilerin ISO/TS 19139'da belirtilen bir XML şemasını takip edip etmediğini doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Sağlanan XML şemasının, her metaveri örneği için ISO/TS 19139'da belirtilen kodlamaya uyumlu olup olmadığını kontrol edin.

A9.4 Metaveri Ortaya Çıkma Testi

a) **Amaç:** Her metaveri ögesinin oluşumunun bölüm 8'de belirtilen değerlere karşılık gelip gelmediğini doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Her metaveri ögesi için yinelenen olay sayısını inceleyin. Olayların sayısı Bölüm 8'de belirtilen ile karşılaştırılmalıdır.

A9.5 Metaveri Tutarlılık Testi

a) **Amaç:** Metaveri ögelerinin ISO/TS 19139'da belirtilen yolu takip edip etmediğini doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Her metaveri ögesinin XML şemasını TS EN ISO 19137'de sağlanan yolla karşılaştırın.

Bu test, ISO/TS 19139'da bulunmayan metaveri ögeleri için geçerli değildir.

A9.6 Kodlama Şeması Geçerlilik Testi

a) **Amaç:** Sağlanan veri setinin, bu belgenin 9. bölümünde belirtilen varsayılan kodlama kurallarına uyup uymadığını doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Sağlanan kodlamaların, bölüm 9'da tanımlandığı şekilde, ilgili uygulama şemaları için kodlama(lar) ile uyumlu olup olmadığını kontrol edin:

Bu testi, bölüm 9'da açıklanan varsayılan kodlama şemasına uygulamak, bölüm 5'te belirtilen uygulama şemasına uygunluğu test etmeyi kolaylaştırır. Bu gibi durumlarda, bu testi pozitif sonuçla çalıştırmak, bu soyut test paketinde sağlanan A1.1'den A1.4'e kadar olan testlerin yerini alabilir.

Schematron ya da diğer şema doğrulama aracını kullanmak, doğrulama sürecini önemli ölçüde artırabilir,

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	240

çünkü şemanın bazı karmaşık kısıtlamaları, basit XSD doğrulama işlemi kullanılarak doğrulanamaz. XSD'lerin aksine Schematron kuralları, TUCBS veri tanımlamalarıyla birlikte verilmez. Doğrulama işleminin otomatikleştirilmesi (örneğin Schematron kurallarının oluşturulması) bu yüzden bir veri kaynağıdır ve veri sağlayıcılar için bir fırsattır.

A9.7 Coverage Çok Parçalı Gösterim Testi

a) **Amaç:** Çok parçalı mesajlar olarak kodlanan coverage verileri, Coverageler için GML Uygulama Şeması (OGC 09-146r2)'de tanımlanan çok parçalı gösterim uyum sınıfına uygundur.

b) **Test Yöntemi:** Çok parçalı mesajlar olarak kodlanan coverage verileri, Coverageler için GML Uygulama Şeması (OGC 09-146r2)'de tanımlanan çok parçalı gösterim uyum sınıfına uygundur.

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 9.4. Bölümünde verilmektedir.

A9.8 Coverage Tanım Kümesi Tutarlılık Testi

a) **Amaç:** Kodlanmış coverage tanım kümesinin GML uygulama şemasında sağlanan bilgilerle tutarlı olup olmadığını doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Çok parçalı coverage alanı mesajları için kodlanmış coverage tanım kümesinin, GML uygulama şemasındaki coverage bileşeninin açıklamasıyla karşılaştırın.

Bu test yalnızca coverage eriminin, coverage tanım kümesinin (bazı binary formatlar) birlikte kodlandığı çok parçalı mesajlar için geçerlidir.

Bu test, kapsama eriminin veri yapısını (örneğin, metin tabanlı formatlar) tarif etmeden gömülü olduğu çok parçalı mesajlar için geçerli değildir.

A9.9 Stil Testi

a) **Amaç:** Bölüm 11.2'de tanımlanan stillerin, belirtilen her katman için kullanılabilir olup olmadığını doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Bölüm 11.2'de tanımlanan stillerin, belirtilen her katman için kullanılabilir olup olmadığını kontrol edin.

	<p style="text-align: center;">T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı</p>	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	241

EK B. TUCBS Bina Uygulama Şeması Kod Listelerinin Hazırlanması

Bina veri temasını temsil eden veri modelinin genişletilmesi aşamasında, mevcut veri modelindeki içerikler ve farklı kurumların veri tabanlarında tuttuğu veriler karşılaştırılmış, ilişkilendirilmiş ve optimum kod listelerinin oluşturulması amaçlanmıştır. Bu karşılaştırmalar ile farklı kurumların tuttuğu veriler de eşleştirilmiştir.

Örneğin SoyutYapi detay tipi içerisindeki yapıDurumDegeri ve yapininOneCikanOzelligi, digerYapi detay tipi içerisindeki digerYapiTuru, EkYapi detay tipi içerisindeki ekYapiTuru ve SoyutBina detay tipi içerisindeki catiTipi gibi özniteliklere ilişkin güncel kod listeleri farklı kurumlardan gelen veri içeriklerinin karşılaştırılması ile oluşturulmuştur.

catiTipi özniteliğine ait kod listesinin oluşturulmasında, mevcut TUCBS bina modelindeki kod listesi ve Bina Enerji Performansı (BEP) dikkate alınmıştır. Tablo'da ilk sütun catiTipi'ne ilişkin mevcut modeldeki öznitelikleri belirirken, ikinci sütun ise BEP'te tanımlı catiTipi özelliklerini ifade etmektedir. Tablonun son sütunu ise genişletilmiş güncel catiTipi kod listesini tanımlamaktadır. Detay kataloğunda da çatı tiplerini tanımlayan açıklamalar yapılmıştır.

SoyutBina <<feature type>> içerisinde binaTeknikOzellikleri <<datatype>> içerisinde tanımlanan catiTipi <<odelist>>

TUCBS-BI catiTipi <<codeList>>	Bina Enerji Performansı (BEP)	catiTipi <<codeList>>
besikCati	Beşik çatı	besikCati
duzCati	Tek eğimli çatı	duzCati
fenekliCati	-	fenekliCati
kelebekKanatliCati	-	karmaCati
kirmaCati	Kırma çatı	kelebekKanatliCati
kubbeCati	-	kirmaCati
kuleCati	-	kubbeCati
mansartCati	-	kuleCati
silindirCati	-	mansartCati
sivriCati	-	silindirCati
sundurmaCati	-	sivriCati
testereCati	-	sundurmaCati
topuzCati	Teras çatı	terasCati
	-	testereCati
	Tonoz çatı	tonozCati
	-	topuzCati

digerYapiTuru kod listesi de örnek olarak irdelenebilir. Bu kapsamda mevcut TUCBS bina modelindeki kod listesi, Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü (NVİ), Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü (TKGM) ve

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_BI
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Sayfa No	242
Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı			

Harita Genel Müdürlüğü (HGM) bina veri içerikleri dikkate alınmıştır. Tablo'da ilk sütun diğerYapıTuru'ne ilişkin mevcut modeldeki öznitelikleri belirirken, ikinci sütun ise NVI'de, ikinci sütun TKGM'de ve üçüncü sütun ise HGM'de tanımlı diğerYapıTuru özelliklerini ifade etmektedir. Tablonun son sütunu ise genişletilmiş güncel diğerYapıTuru kod listesini tanımlamaktadır.

DiğerYapı <<feature type>> içerisinde tanımlanan <<diğerYapıTuru>> kod listesi

TUCBS_BI v.1 diğerYapıTuru <<CodeList>>	Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü (NVI)	Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü (TKGM)	Harita Genel Müdürlüğü (HGM)	diğerYapıTuru <<CodeList>>
	-	-	-	
anıt	-	-	Heykel, Anıt, Abide	anıtHeykelAbide
anten	-	-	Baca	anten
	Garaj	Garaj		
		Asansör	-	asansor
baca		-	-	baca
	Bankamatik	-	-	bankamatik
	Çeşme	-	-	cesme
disEtkenKoruma	İstinat Duvarı	-	-	disEtkenKoruma
enerji	-			enerjiYapıları
	Taksi Durağı			
	Otopark			
	Büfe			
	Eğlence ve Spor Alanları			
havuz		-	-	havuz
iletişim		-	-	iletisimYapıları
	Ahır			
	Samanlık	-	-	
	Sera	-	-	
konteyner		-	-	konteyner
kopru		-	-	kopru
			Kule	kule
	Depo			
		Merdiven	-	merdiven
		-	-	
pilon		-	-	pilon
		-		



T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu

TUCBS_BI

Düzenlenme
Tarihi/No

2022/Sürüm 2.0

Sayfa No

243

TUCBS_BI v.1 diğerYapıTuru <<Codelist>>	Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü (NVi)	Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü (TKGM)	Harita Genel Müdürlüğü (HGM)	diğerYapıTuru <<Codelist>>
		-	-	
sanatEseri		-	-	sanatEseri
	Geçici Yerleşim Yeri	Barınak	-	
	Seyyar Satış Yeri	-	-	
		-	-	sifonYeri
	Silo	-	-	silo
	Site Girişi	-	-	siteGirisi
sundurma		-	-	
	Geçici Barınma Merkezi	-	-	
	-		-	tank
	Tarihi Kalıntılar		Kale, Hisar, Burç	tarihiKalıntılar
	-	Hangar	Taş, Sütun, Dolmen	tasSutunDolmen
	-	Hidrofor Dairesi	-	
tunel	-	Kalorifer Dairesi	-	tunel
	-	Kış Bahçesi Odası	-	
ulasim	-		-	ulasimYapilari
	-	Müştemilat	-	
	-	Radyatör binası	-	
	-	Sifon yeri	-	
	-	Tandır	-	
	-	Tank	-	
	-	Taziye Evi	-	
	-	Tuvalet	-	
	-	Ekmek Evi		
	-	Sundurma	Sundurma (Büyük ve Küçük Sundurma)	
	Yeraltı Çarşısı	-		

Benzer yaklaşım ile uygulama şemasında tanımlanan özniteliklere ilişkin kod listeleri <<codelist>>, farklı veri sağlayıcılardan gelen mevcut verilerin uyumlu olarak yüklenebileceği şekilde oluşturulmuştur.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_BI
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Sayfa No	244
Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı			

EK C. OGC City Geography Markup Language (CityGML) 3.0 (13.09.2021)

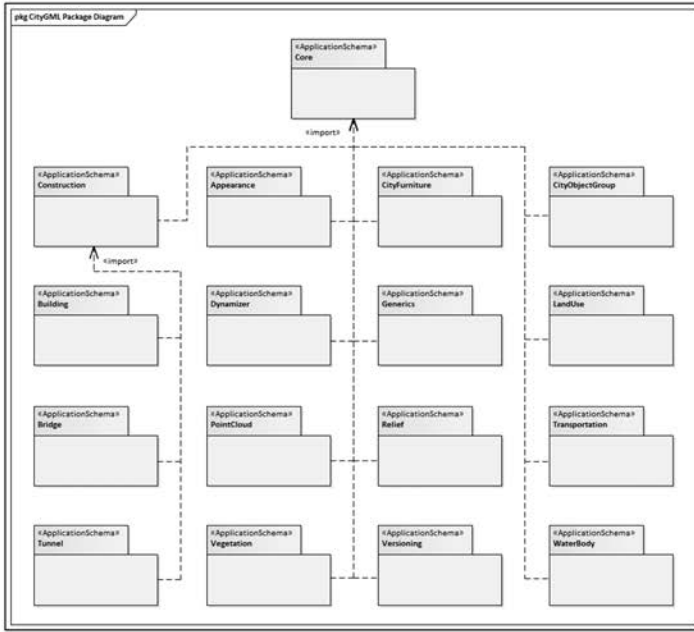
CityGML, farklı uygulamalarda paylaşılabilen 3B kentsel nesnelerin temsili için ortak anlamsal bilgi modelidir. CityGML, sanal 3B şehir modellerinin depolanması ve veri değişimi için açık kavramsal veri modeli sağlar. CityGML, geometrik, topolojik, anlamsal (semantik) ve görünüm özelliklerine göre şehirlerdeki ilgili topografik nesneler için sınıfları ve ilişkileri tanımlar. Şehir, geniş anlamda sadece inşa edilmiş yapıları değil, aynı zamanda yükseklik, bitki örtüsü, su kütleleri, şehir mobilyası ve daha fazlasını içerecek şekilde tanımlanır.

CityGML, ISO Teknik Komitesi 211 (TC211) standartlarını temel alarak, model-bazlı yaklaşım ile Tekil Modelleme Dili (UML) kullanılarak modellenmiştir. Veri değişim formatı olarak GML kodlaması kullanılmaktadır, gelecekte daha fazla kodlama spesifikasyonu (Örneğin, ilişkisel veritabanı şeması ve JSON tabanlı gösterim) kullanılabilir.

CityGML kavramsal modeli, bir Çekirdek (Core) modülüne ve tematik olarak farklı genişletme modüllerinde tanımlanmaktadır. Çekirdek modülü, CityGML'in temel kavramlarını ve bileşenlerini içerir. CityGML aşağıdaki 11 tematik genişletme modülünü sahiptir. Bina (*Building*), Köprü (*Bridge*), Tünel (*Tunnel*), Yapı (*Construction*), Şehir Mobilyası (*CityFurniture*), Şehir Nesne Grubu (*CityObjectGroup*), Arazi Kullanımı (*LandUse*), Kabartma/Rölyef (*Relief*), Ulaşım (*Transportation*), Bitki Örtüsü (*Vegetation*) ve Su Yapıları (*WaterBody*). Bina, Köprü ve Tünel modülleri, yapıları modellemekte ve Yapı (*Construction*) modülü içinde gruplanan ortak kavramları paylaşmaktadır (Şekil 26).



Doküman Kodu	TUCBS_BI
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	245



Şekil 26 CityGML Çekirdek ve diğer modüllere ait uygulama şemaları

Genişletme modülleri, tüm tematik modüllerle birlikte kullanılabilen belirli modelleme özellikleri sağlamaktadır:

- Görünüm (*Appearance*) modülü, şehir nesnelerinin dokular ve renkler gibi görünüşlerini temsil eden kavramları içerir.
- Nokta Bulutu (*PointCloud*) modülü, şehir nesnelerinin geometrisini 3B nokta bulutlarıyla temsil eden kavramları sağlar.
- *Generics* modülü, genel nesnelere, niteliklere ve ilişkilere ilişkin kavramları tanımlar.
- Sürüm (*Versioning*) oluşturma, eşzamanlı sürümlerin ve gerçek dünya nesne geçmişlerinin temsili için kavramları tanımlar.
- *Dynamizer* modülü, şehir nesnelerinin özelliklerini sensörlerle ilişkili zaman serisi verileriyle temsil etmeyi olanaklı kılar.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	246

Nesne Tanımlayıcı

CityGML 3.0'de herbir coğrafi detayın zorunlu *FeatureID* ve *Identifier* nesne tanımlayıcı özellikleri vardır. İlgili bölümde açıklandığı gibi Bina3B uygulama şeması için her bir detayın nesne tanımlayıcı ile tanımlanmasında *tucbsNo* ile uyumlu olmalıdır.

- FeatureID*, tüm nesnelere ve aynı gerçek nesnenin olası birden çok sürümünü ayırtmak için kullanılır.
- Identifier*, aynı gerçek nesnenin tüm sürümleri için aynıdır.

FeatureID aynı CityGML veri kümesi içinde benzersizdir, ancak genellikle GUID değerleri gibi benzersiz tanımlayıcıların veya TKGM'nin 3B kadastro projesi kapsamında belirlediği tanımlayıcıların kullanılması önerilir. CityGML nesnesinin zaman zaman süreci boyunca tanımlanabilmesi için *Identifier* özneliği benzersiz tanımlayıcılar ile ifade edilmelidir.

Geometri ve Topoloji

Tüm CityGML detay tiplerinin mekansal özellikleri, ISO 19107'de tanımlanan geometri sınıfları kullanılarak temsil edilir. İlgili detay tipine ve detay düzeylerine (LoD) bağlı olarak 0-, 1-, 2- veya 3-boyutlu olabilir. Yalnızca birkaç istisna dışında, tüm geometriler 3B koordinat değerlerini kullanmalıdır. Tek noktalar (*points*), eğriler (*curves*), yüzeyler (*surfaces*) ve katılar (*solids*) gibi geometrilerin yanı sıra, CityGML'de çoklu kümeler (*MultiPoint*, *MultiCurve*, *MultiSurface*, *MultiSolid*) ve kompozitler (*CompositeCurve*, *CompositeSurface*, *CompositeSolid*) gibi farklı türde geometri kümelerinden yararlanılmaktadır. Hacimsel şekiller, ISO 19107'de Sınır Temsili (B-Rep) olarak temsil edilir.

Geometriler arasındaki topolojik ilişkiler, farklı geometrik nesnelere arasında geometriler paylaşarak kurulabilir. Gerçek mekanın bir parçası, bir geometri nesnesi tarafından yalnızca bir kez temsil edilebilir ve tüm özellikler tarafından referans alınır. Böylece fazlalık önlenir ve parçalar arasındaki açık topolojik ilişkiler korunabilir. Temel olarak, geometrileri paylaşmak için üç yaklaşım mevcuttur.

- İki farklı nesne, aynı geometri ile temsil edilebilir.
- Bir geometri nesnesi, bir detay ile başka bir geometri arasında paylaşılabilir. Örneğin, bir binanın duvarını tanımlayan bir geometriye iki kez referans verilebilir: Binanın geometrisini tanımlayan katı geometri ve duvar yüzeyi detayı gibi.
- Her ikisinin sınırında bulunan aynı geometriye referans verebilir. Örneğin, bir bina ve bitişik bir garaj, iki katı ile temsil edilebilir.

Mekanlar (Spaces) ve Mekan Sınırları (Space Boundary)

Bir Mekan, gerçek dünyada hacimsel boyutta bir varlıktır. Binalar ve odalar hacimsel olarak bu tür mekanlara örnekler. Mekan Sınırları, mekanları sınırlar ve birbirine bağlar. Örnek olarak bir binayı bağlayan duvar yüzeyleri ve çatı yüzeyleri verilebilir. Mekanlar, fiziksel mekanlar (*Physical Spaces*) ve mantıksal mekanlar (*Logical Spaces*) olarak alt bölümlere ayrılır.

- Fiziksel mekanlar, fiziksel nesnelere tamamen veya kısmen sınırlandırılmış boşluklardır. Örneğin binalar ve odalar, duvarlar ile sınırlandırılmaları için fiziksel mekanlardır.
- Mantıksal mekanlar, fiziksel nesnelere tarafından zorunlu olarak sınırlandırılmayan, ancak tematik düşüncelere

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	247

göre tanımlanan alanlardır.

Örneğin binadaki bir bağımsız bölüm birimi, belirli odaları dairelerde bir araya getirdiği için mantıksal mekandır. Odalar, duvar yüzeyleriyle sınırlanan fiziksel alanlardır, bir bütün olarak kümelenebilir, bir sınırla belirlenir.

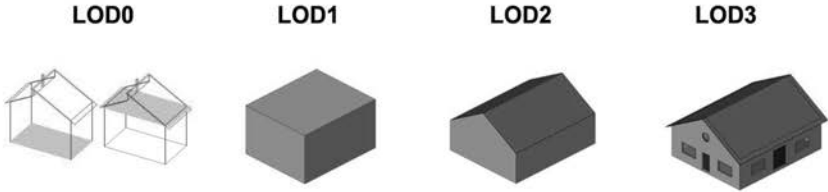
Fiziksel mekanlar, dolu mekanlar (*Occupied Spaces*) ve boş mekanlar (*Unoccupied Spaces*) olarak sınıflandırılır. Dolu mekanlar, binalar gibi yer kaplayan fiziksel hacimsel nesnelere temsil eder. Buna karşılık boş mekanlar, bina odaları gibi yer işgal etmeyen fiziksel hacimsel varlıkları temsil eder.

Tüm geometrik gösterimler yalnızca Çekirdek modülünde tanımlanır. Bina gibi tüm tematik modüller geometrik temsillerini Çekirdek modülünden alır. Mekan kavramı, mekan ve mekan sınırları arasındaki topolojik, geometrik ve tematik ilişkileri destekler.

Hareket edilebilir alanların analizi için (örneğin, CityGML'den IndoorGML verileri oluşturmak için) algoritmalar Çekirdek modülü düzeyinde tanımlanabilir. Bu algoritmalar tüm CityGML detay sınıfları ve Çekirdek modülünden türetildikleri için ADE'ler ile çalışacaktır. Uygulayıcılar ve geliştiriciler, soyut detay sınıflarını göremeyecektir. CityGML veri kümelerinde Bina (Building) ve BinaKisimOda (BuildingRoom) gibi somut alt sınıflardan nesnelere temsil eden nesnelere görülebilecektir.

Detay Düzeyleri (LoD)

CityGML Kavramsal Modeli, nesnelerin geometrilerine göre LoD 0-3 arası farklılaşan detay düzeylerinde tanımlanmıştır (Şekil 27). Bir CityGML nesnesi, farklı LoD düzeyinde farklı geometrilerle ifade edilebilir. Örneğin bir bina, bir 3B katı (*solid*) ile (örneğin, LoD1'de) temsil edilebilir, ancak aynı zamanda, gerçek dünya geometrisi de tek bir nokta, ayak izi veya çatı kenarı çizgisi (LoD0) ile soyutlanabilir. Binanın dış yüzeyi de duvar, çatı ve zemin yüzeylerine ayrıştırılabilir. Şekil'de aynı gerçek yapı nesnesinin farklı geometrik LoD'larda ve görünümde farklı temsilleri görülmektedir.

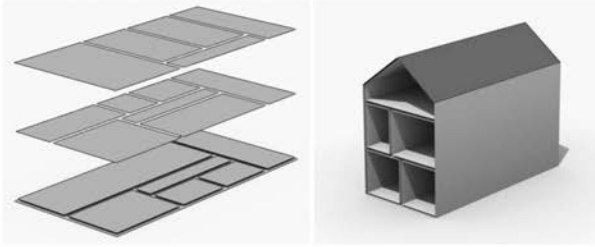


Şekil 27 LoD 0-3 detay düzeyinde aynı binanın farklı temsilleri

Şekil 28'de bir binanın farklı iç/dış mekan temsilleri görülmektedir.

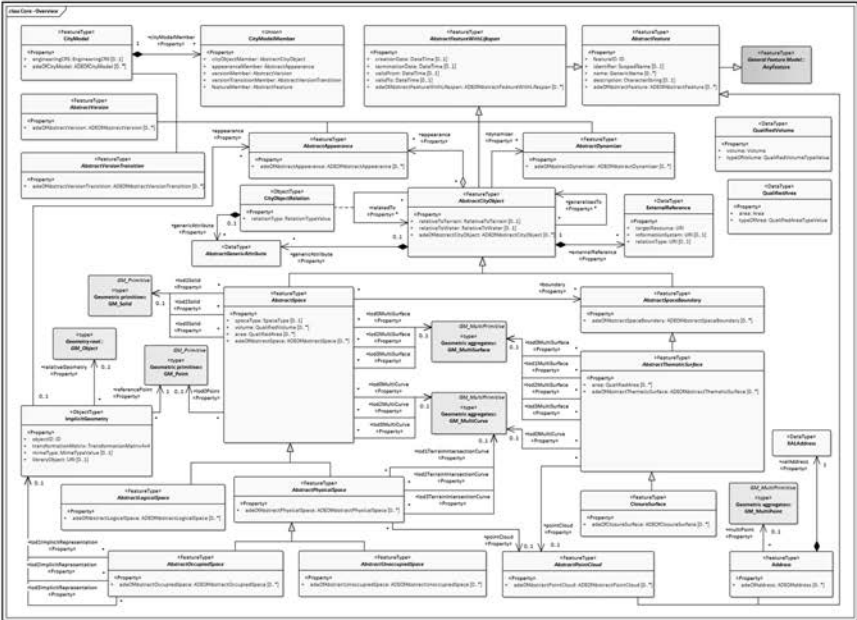


Doküman Kodu	TUCBS_BI
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	248



Şekil 28 . Binanın kat planı (LoD0). Floor plan ve iç-dış temsili (LoD2)

Mekanlar (Spaces) kapsamında Bina ve Oda gibi alt detay sınıfları; LoD0'da tek noktalarla (points), LoD0/2/3'te çoklu yüzeyler (multisurfaces), LoD1/2/3'te katlar (solids) ve LOD2/3'te çoklu eğriler (multicurves) ile temsil edilebilir. Mekan Sınırları (SpaceBoundary) kapsamında Duvar alt sınıfları (WallSurface), LOD0/2/3'te çoklu yüzeylerle ve LOD2/3'te çoklu eğriler (multicurvecs) olarak temsil edilebilir. Şekil 29'daki Çekirdek modülünde, Mekan (Spaces) kavramlarına göre farklı düzeylerde tanımlanan geometri türleri görülmektedir.



Şekil 29 CityGML Çekirdek Modülü

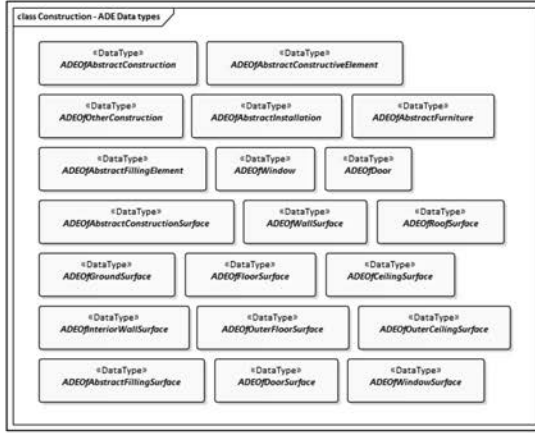
	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	249

Yapı (Construction) modülü, tüm yapılar için ortak olan kavramları tanımlar. Yapı modülü, özellikle binalar, köprüler ve tüneller olmak üzere farklı yapı türleri üzerinde benzer olan tüm kavramları bütünlüştürür. Mobilya, tesisat ve yapı elemanları, Yapı modülünde tanımlanan diğer kavramlardır. Bina eklentileri, yapının dış veya iç görünümünü güçlü bir şekilde etkileyen ve üzerinde hareket edilemeyen (örneğin balkonlar, bacalar veya merdivenler) yapının kalıcı parçalarıdır. Mobilyalar, bir yapının hareketli nesnelerini (örneğin, masa ve sandalyeler) temsil eder. Yapısal elemanlar, bir yapının duvarlar, kirişler ve döşemeler gibi hacimsel bileşenlere ayrıştırılmasına olanak tanır. Yapıların dış yapısı ve yapı elemanları anlamsal olarak duvar yüzeyleri, çatı yüzeyleri, zemin yüzeyleri, dış döşeme yüzeyleri ve dış tavan yüzeyleri olarak ayrılabilen, iç mekanların görünen yüzeyi ise iç duvar yüzeyleri olarak yapılandırılabilir. Ayrıca yapıların açıklıkları, pencereler ve kapılara karşılık gelen yüzeyleri dahil olmak üzere dolgu elemanları olarak temsil edilebilir.

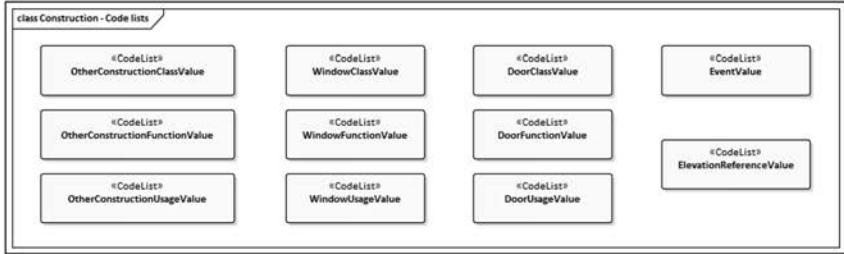
Şekil 30'da Yapı modülü detay tipleri görülmekte iken, Şekil 31'de ADE eklenti <<datatype>>leri ve Şekil 32'de Yapı modülü <<codelist>> görülmektedir.



Doküman Kodu	TUCBS_BI
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	251



Şekil 31 CityGML Yapı modülü ADE eklenti sınıfları



Şekil 32 CityGML Yapı modülü kod listeleri <<odelist>>

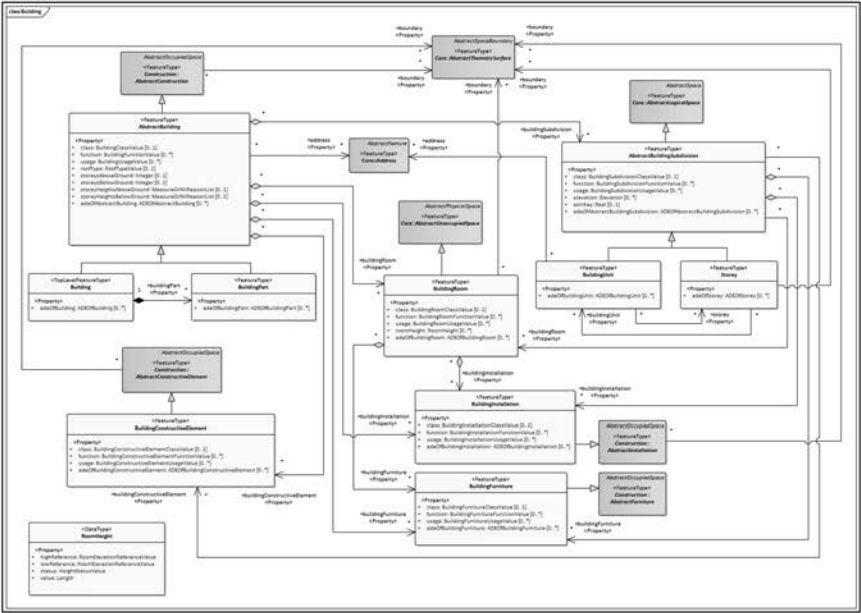
Bina (Building) Modülü, ana sınıfı olan Bina soyut detay tipi ile temsil edilir. Binalar fiziksel veya işlevsel olarak bina bölümlerine, mantıksal olarak katlara ve bina bağımsız bölüm birimlerine ayrılabilir. Ayrıca binalar; duvarlar, döşemeler, merdivenler ve girişler gibi yapısal elemanlara ayrıştırılabilir.

Binalar içi odalarla temsil edilir. Binalar bina eklentileri ve mobilyalar içerebilir. Bina eklentileri, bir binanın dış veya iç görünümünün etkileyen ve üzerinde hareket edilemeyen kalıcı parçalarıdır. Örnek bina eklentileri, balkonlar, bacalar, çatılar veya merdivenlerdir. Bina mobilyası ise mobilya, masa ve sandalye gibi bir bina içindeki hareketli nesnelere temsil eder.

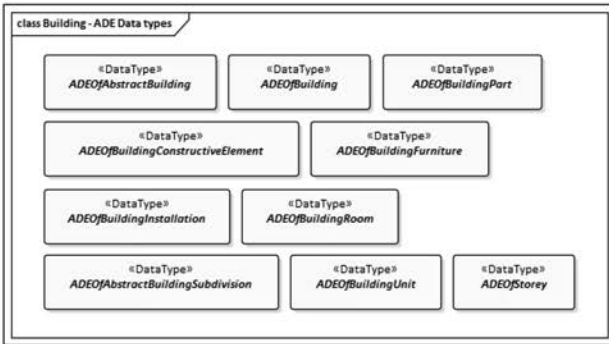
Binalar farklı yüzeylerle sınırlandırılabilir. Bu şekilde, binaların dış cepheleri anlamsal olarak duvar yüzeyleri, çatı yüzeyleri, zemin yüzeyleri, dış döşeme yüzeyleri ve dış tavan yüzeyleri olarak farklılaştırılabilirken, odaların görünen yüzeyi ise iç duvar yüzeyleri, zemin yüzeyleri ve dış tavan yüzeyleri olarak yapılandırılabilir. Ayrıca binaların açıklıkları, yani pencereler ve kapılar, karşılık gelen yüzeyleri dahil olmak üzere gösterilebilir.



Yapı modülü, binalar için den farklı yüzey türleri ve açıklıklar gibi tüm yapı türlerinde ortak olan nesneleri tanımlarken, Şekil 33'de Bina modülü detay tipleri görülmekte, Şekil 34'de ADE eklenti <<datatype>>leri ve Şekil 35'de Bina modülü <<codelist>> görülmektedir.



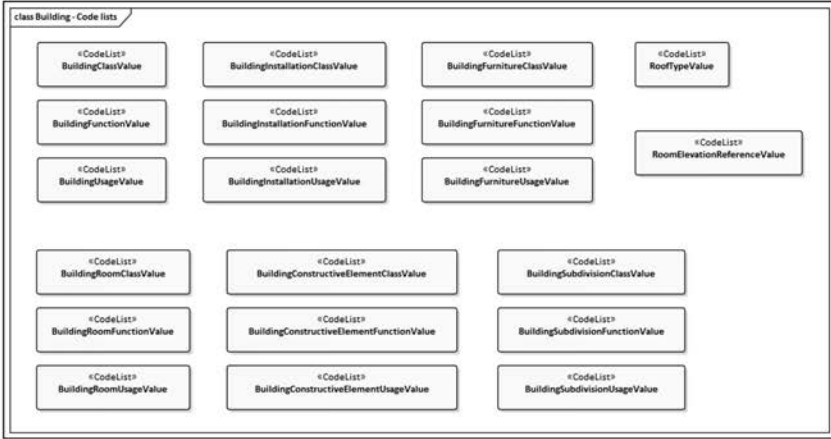
Şekil 33 CityGML Bina modülü uygulama şeması





Doküman Kodu	TUCBS_B1
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	253

Şekil 34 CityGML Bina modülü ADE eklenti sınıfları



Şekil 35 CityGML Bina modülü kod listeleri <<odelist>>

CityGML ADE- Uygulama Alanı Eklentisi

Uygulama Alanı Eklentileri (ADE), uygulama alanı ihtiyacına göre CityGML kavramsal modeline yapılan eklentileri belirtir. Bu tür eklemeler, mevcut CityGML detay tiplerine yeni özelliklerin eklenmesinde kullanılır.

Her CityGML özelliği, "adeOfFeatureTypeName" adında bir uzantı özniteliğine sahiptir. Burada FeatureTypeName, özneliğin tanımlandığı sınıf adıyla değiştirilir. Örneğin, Building::Building sınıfı, Building::ADEOfBuilding türünde adeOfBuilding eklenti niteliği sunar. Bu eklentiler <<dataType>> olarak tanımlanmakta ve içinde çeşitli öznitelikler ile ifade edilebilir.

CityGML öznitelik değerlerinin belirlenmesinde kod listeleri kullanılır. CityGML <<odelist>> kod listeleri genişletilebilir. Bir kod listesi, her değer için bir kod içeren bir değer alanını tanımlar. Sabit numaralandırmaların aksine, değer alanında değişiklik ve eklentiler kod listeleri ile mümkün hale gelmektedir. CityGML'deki tüm kod listelerinin değerleri harici olarak tanımlanmalıdır.

TUCBS Bina3B uygulama şemasında tanımlanan detay tipleri <<featureType>>, CityGML 3.0 uyumlu çalıştırılması için CityGML Bina ve Yapı ilişkili detay tiplerinden türeyen özelliklerle <<dataType>> olarak tanımlanmaktadır.



Doküman Kodu	TUCBS_BI
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	254

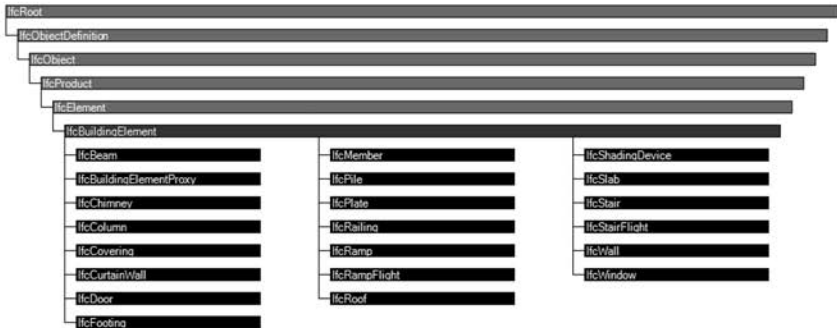
EK D. BIM'den Bina3B CBS Modeline Dönüşüm (ISO/TS 19166:2021)

Bina Bilgi Modelleri (BIM), kapılar, duvarlar, pencereler, mekanik, elektrik, sıhhi tesisat ve diğer tüm yapı elemanları ile ilgili kapsamlı bilgiler içerir. BIM modelleri, CBS ile ilgili binanın diğer birçok özelliği hakkında bilgi içerir ve böylelikle BIM bilgilerinin CBS uygulamalarında kullanılmasının birçok faydası bulunmaktadır. Bu modellerin kullanımı ile acil durum yönetimi (yönlendirme, yangın durumunda tahliye yolu bulma) gibi bina içi hizmet uygulamaları, dış mekân - iç mekân bağlantılı kesintisiz navigasyon hizmeti ve CBS'ye dayalı BIM ile ilgili nesnelere dikkate alan etkin tesis, enerji ve çevre yönetimi uygulamaları gerçekleştirilebilir.

BIM modellerinde bulunan zengin içerikteki bilgiyi toplamak ve CBS'de kullanmak için bazı çalışmalar olmasına rağmen, iki modelleme dünyası arasında eşleştirmenin ortak kabul edilmiş yöntemi mevcut değildir. Bu nedenle, uygun bina nesnelere ve bilgilerini BIM'den CBS'ye dönüştürmek için eşleştirme mekanizmalarının açıkça tanımlanması gerekir. BIM ve CBS arasında açık standartlara dayalı haritalama/eşleştirme süreci için kavramsal bir çerçeve oluşturulmalıdır.

BIM modellerinin bina türüne bağlı olarak ISO 16739 Endüstri Temel Sınıfları (IFC- Industry Foundation Classes) standardında oluşturulması önem arz etmektedir. IFC, binalar ve altyapı dahil olmak üzere yapı çevrenin standartlaştırılmış dijital tanımıdır. Birçok farklı kullanım için çeşitli donanımlarda, yazılım platformlarında ve arabirimlerinde kullanılabilir. IFC şeması, bir yapının nasıl kullanıldığı, nasıl inşa edildiği ve nasıl işletildiğini açıklayabilir. IFC, binaların fiziksel bileşenlerini, mekanik/elektrik sistemlerini ve ayrıca daha soyut yapısal analiz modellerini, enerji analiz modellerini, maliyet dağılımlarını, çalışma programlarını ve çok daha fazlasını tanımlayabilir. IFC verileri, XML, JSON ve STEP gibi çeşitli formatlarda kodlanabilir ve web hizmetleri üzerinden iletebilir.

IFC element hiyerarşisi içinde **IfcBuildingElement - IfcYapıElementi**, bir bina sistemindeki tüm nesnelere bir genellemesidir. Bir binanın yapısına ait zemin, çatı, duvar ve giydirme cepheler gibi tüm elemanları kapsamaktadır. Şekil 36'daki yapı elementlerinin tümü somut fiziksel nesnelere.



	<p style="text-align: center;">T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı</p>	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	255

Şekil 36 IfcBuildingElement – IfcYapıElementi kapsamı

IFC modelinde mevcut ifcBeam, ifcDoor, ifcSlab ve ifcColumn gibi 21 yapı elemanının TUCBS Bina3B uygulama şemasında doğrudan karşılığı olan detay tipleri belirlenmiş ve YapıModeli-Bina3B UML uygulama şemasında dönüşüm için eşleştirmesi tanımlanmıştır. BIM modelinde yer alan diğer birçok nesnenin CBS ve Bina3B modellerinde doğrudan karşılığı yoktur. Böylelikle BIM modeli olan IFC'den Bina3B modeline dönüşüm için yaklaşım belirlenmesi gerekmektedir.

ISO/TC211 Coğrafi Bilgi standartları kapsamında, ISO 19166:2021 BIM'den CBS'ye kavramsal haritalama (**B2GM**) standardında belirlenen yaklaşıma göre, IFC standardı temel alınarak BIM modelinde bulunan tüm nesneler için de TUCBS Bina3B modeline dönüşüm için metodoloji belirlenmiştir.

BIM ve CBS arasında açık standartlara dayalı haritalama/eşleştirme süreci için kavramsal bir çerçeve oluşturulabilir. ISO 19166:2021 standardındaki genel yaklaşım özetle ifade edilecek olursa;

- BIM'den CBS'ye Perspektif Tanımlama (**B2G PD**): Uygulamadaki gereksinime bağlı olarak perspektif bilgi gösterimini destekler.. Örneğin, kentsel yapıları yönetmek için BIM modeli de dahil olmak üzere çeşitli veri kaynaklarından gerekli veriler toplanmalı ve kullanıcıya özel perspektifte temsil edecek şekilde dönüştürülmelidir. PD, verileri çıkarmak ve çeşitli veri kaynaklarından bilgileri dönüştürmek için bir veri görünümünü tanımlar.
- BIM'den CBS'ye Nesne Eşleme (**B2G EM**): BIM modelinden CBS modeline nesne eşleştirmeyi destekler. BIM ve CBS model şemaları farklı olduğundan, B2G EM, bir BIM modelinden CBS model nesnesine nasıl dönüştürüleceğini belirten bir eşleme kuralı gerektirir.
- BIM'den CBS'ye LoD Detay Düzeyi Eşleme (**B2G LM**): BIM modelinden CBS modeline LoD veri detay düzeyine göre eşleştirilmesini destekler. CBS'de LoD, görselleştirme dâhil belirli kullanım durumlarını karşılamak için bir modele dâhil edilen/hariç tutulan verilerin seçimi olarak düşünülebilir.

Bu belgede tanımlanan kavramsal haritalama/eşleştirme mekanizması, Coğrafya İşaretleme Dili olan GML (ISO 19136-1) ve IFC (ISO 16739-1) gibi mevcut uluslararası standartları temel almaktadır.

B2G PD, uygulamada kullanım durumlarına bağlı olarak perspektif bilgi gösterimi yöntemini destekler. BIM, CBS ve harici veri setlerinin bağlanması ve kullanılması için bilgi perspektifini tanımlamaktadır. Yöntemler, perspektife göre mantıksal görünümü (PD_logic_view), veri görünümü (PD_data_view) ve stil görünümü (PD_style_view) gibi bilgi işleme aşamalarına ayrılmıştır (Şekil 37).

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	256

PD_data_view (YapiDonusum_Veri), bir veri filtresine benzer şekilde, veri kümesinin hangi BIM nesnesine bağlanacağını ve harici veritabanından içe aktarılacağını tanımlayacaktır. Veri görünümüne eşlenen nesnelere bir GUID'e sahip olacaktır.

PD_logic_view (YapiDonusum-Mantıksal), veri setinin harici bir veritabanından nasıl içe aktarılacağını tanımlamalıdır. Harici bir veri kaynağının URI'si tanımlanmalıdır. URI'den veri çıkaran ve BIM'in veritabanına yükleyen operasyon modülünün yürütme yolu ETL modülünde tanımlanır.

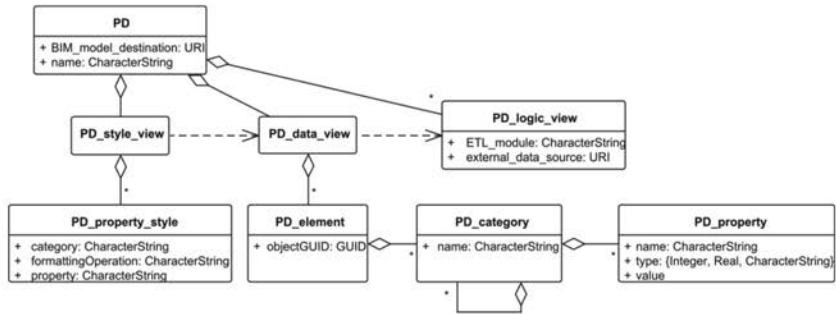
PD_style_view (YapiDonusum_Stil), anlayışı ve anlamı geliştirmek için verilerin nasıl biçimlendirileceğini tanımlamalıdır. Stil görünümü, kullanıcı perspektifinden veri değeri formunu dönüştürmek için tasarlanmış biçimlendirme işlemini içermelidir.

PD_element (YapiDonusum_Element), veri görünümü içinde bağlanacak bir element tanımlanmışsa, GUID gibi bir tanımlayıcıya sahip olacaktır.

PD_category (YapiDonusum_Kategori), PD veri görünümü içinde eşlenecek bir detay tanımlama ile benzer detayları gruplamak için bir kategori tanımlanabilir. Kategorinin belirli bir adı vardır ve PD_element içinde eşleme için benzersiz bir ada sahip olacaktır.

PD_property (YapiDonusum_Detay): Detaylar, kategoriler içinde eşleme için benzersiz adlara sahip olacaktır.

PD_propery_style (YapiDonusum_DetayStil): Stil görünümü ile detay stilleri tanımlanmaktadır. Bir detayın stili tanımlandığında, kategori ve nitelik adının tanımlanması gerekir. Bu durumda, biçimlendirme işleminin kullanımı bakış açısı olarak özellik değerini temsil edecek şekilde tanımlanır.



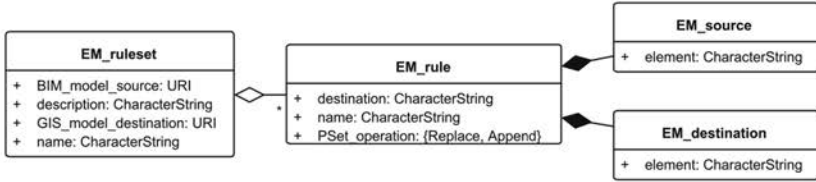
Şekil 37 YapıModeli-Bina3B dönüşüm Perspektif Tanımlama (B2G PD)

B2G EM, nesnelere BIM modelinden CBS modeline dönüştürmek için BIM modelini CBS model nesnelere dönüştüren nesne haritalama/eşleştirme mekanizmasının tanımlanmasıdır. B2G EM, nesne eşleme mekanizmasıyla ilgili eşleme gereksinimi tanımını belirli kullanım durumları açısından tanımlayabilir.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Bina Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_BI
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	257

Dönüşümü uygulamak için bir LoD haritalama yönteminin dikkate alınması gerekir. Örneğin, BIM veritabanındaki bir duvar, belirli kullanım durumlarına bağlı olarak CBS modelinin LoD2 veya LoD3'ünde bir duvara eşlenebilir. Nesnenin LoD temsili kullanım durumuna bağlı olarak değişebileceğinden, LoD'ları BIM modelinden CBS modeline dönüştürmek için LoD eşleme yöntemini dikkate almak gerekir (Şekil 38).

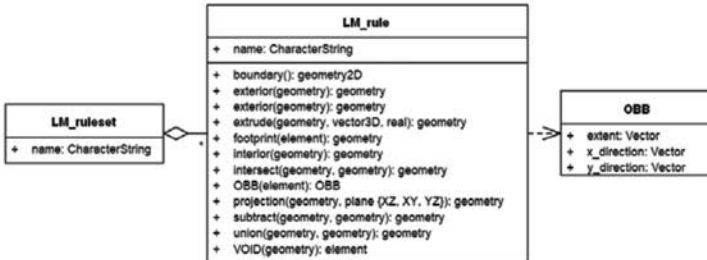
EM_kuralı, eşleme için aşağıdaki eşleme operatörlerini tanımlamaktadır. Eşleme kuralları oluşturmak için önceden tanımlanmış operatörler kullanılabilir. EM($E_B \rightarrow E_G$)



Şekil 38 YapıModeli-Bina3B dönüşüm Nesne Eşleme (B2G EM)

B2G LM, LoD'ları BIM'den CBS modeline dönüştürmek için bir yöntem tanımlar. CBS modelinde, bilgi görselleştirme dahil olmak üzere çeşitli CBS kullanım durumlarını desteklemek için kullanılan LoD'ları temsil eden bir LoD şeması olabilir. Kullanım durumlarını desteklemek için BIM modelindeki geometri eksiksiz olmalıdır. BIM'den CBS modeline LoD'ları eşlemeden önce, BIM modelinin geometrisinden LoD bilgisi üretmek için bir mekanizma düşünülmelidir. B2G LM, LoD'ları BIM'den CBS modeline dönüştürmek için eşleme kuralını tanımlar.

LM_kural seti, LoD eşlemesi için aşağıdaki eşleme operatörünü tanımlamaktadır. LoD'ları IFC'den CityGML'ye anlamsal olarak tanımlamak için kural setleri, şekilde açıklandığı gibi basit katı modelleme fonksiyonlarını ve birleştirme ve kesişim gibi küme operatörlerini içerebilir (Şekil 39).



Şekil 39 YapıModeli-Bina3B dönüşüm LoD Detay Düzeyi Eşleme (B2G LM)

T.C.
**ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM
DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI**

COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi

Çevre İzleme Tesisleri Teması Veri Tanımlama

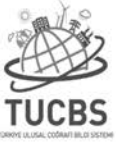
Dokümanı

Sürüm 2.0

2022



Doküman Kodu	TUCBS_CI
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	2



Çevre İzleme Tesisleri Veri Tanımlama Dokümanı

Kimlik	TUCBS_CI
Başlık	Çevre İzleme Tesisleri Teması Veri Tanımlama Dokümanı
Oluşturanlar	Çevre İzleme Tesisleri Tema Çalışma Heyeti
Tarih	2022
Yayınlayan	Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü
Tanım	TUCBS Çevre İzleme Tesisleri temasına ilişkin kılavuz ilkeleri içermektedir.
Gizlilik Derecesi	Herkese Açık
Dayanak	1 Numaralı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi

İşbu doküman Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'na tabidir ve içeriğine ilişkin her türlü fikri ve sınai haklar ile tüm telif hakları ve diğer fikri ve sınai mülkiyet hakları Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'na aittir. İşbu doküman Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu ve Türk Ceza Kanunu kapsamında korunmaktadır. Dokümanda yer alan bilgilerin çoğaltılması, saklanması veya işleme tutulması da dâhil, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın önceden yazılı iznine tabidir. Bu sebeple işbu dokümanlarda yer alan bilgiler Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın yazılı izni olmadan hiçbir şekilde, çoğaltılamaz, yayımlanamaz, kopyalanamaz, sunulamaz ve aktarılamaz.



ÖNSÖZ

Çevre İzleme Tesisleri Veri Tanımlama Dokümanı, ISO ve TSE standartlarına uygun olarak, Çevre İzleme Tesisleri Çalışma Heyeti tarafından, "Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi" temel alınarak geliştirilmiştir. "TUCBS Genel Kavramsal Model", "TUCBS Teknik Birlikte Çalışılabilirlik Usul ve Esasları" ve "TUCBS Uygulama Kuralları" bu dokümanın hazırlanmasında temel prensipleri sağlamaktadır.

Özet bölümü, iki kısımdan oluşmaktadır. İlk kısımda Coğrafi Veri Setlerinin ve Servislerinin Birlikte Çalışılabilirliği ve TUCBS'nin gelişim sürecinden bahsedilerek, mevcut mevzuat, coğrafi veri setleri ve servislerinin birlikte çalışılabilirliği için geliştirilmiş uygulama kurallarının kapsamı özetlenmiştir. İkinci kısımda ise veri teması özelinde, yöneticisi seviyesinden kullanıcı seviyesine kadar ilgili herkesin anlayabileceği şekilde veri temasının kapsam ve içeriği özetlenmiştir.

Bölüm 5'te yer alan UML diyagramları, veri tanımlama dokümanlarının ana öğelerini ve ilişkilerini genel olarak açıklamakta olup, coğrafi nesne türlerinin, özneliklerinin ve ilişkilerinin tanımlarına Detay Kataloğunda yer verilmiştir. Detay Kataloğunda yer alan veri modelinin içeriği, tematik uzmanlığı olup UML yapısını bilmeyen kullanıcılarca anlaşılabilir şekilde hazırlanmıştır.

Bu dokümanda yer alan teknik hükümler ve temel kavramlar, genel olarak örneklerle açıklanmıştır.

Coğrafi Veri Setlerinin ve Servislerinin Birlikte Çalışılabilirliği - Genel Yönetici Özeti

Günümüzde verinin ve özellikle coğrafi bilginin kullanımı çeşitli ihtiyaçlar nedeniyle giderek artmaktadır. Bu artış sadece veri hacmi ile sınırlı olmayıp aynı zamanda farklı kullanım alanlarında da olmaktadır. Felaket yönetiminden sağlık alanına, çevre korumadan inşaat sektörüne uzanan ve bir zamanlar birbiri ile etkileşimi az ama giderek iç içe giren pek çok sektör, coğrafi veriyi daha sıklıkla kullanır hale gelmektedir. Organize coğrafi bilginin sağladığı faydalar arttıkça, veriye ve sağlanan hizmetlere olan ihtiyaç daha da artmaktadır. Bu husus, coğrafi verinin farklı teknoloji ve yaklaşımlar kullanan sektör ve alanlar tarafından yeniden kullanılabilmesi de gerektirmektedir. Coğrafi bilgi ve coğrafi bilgi sistemi kavramları diğer veri yapıları ve bilgi sistemlerinden önemli farklılıklar göstermektedir. İlk olarak karmaşık süreçlerin anlık bir bileşeni değil çoğu zaman başlangıçtan bitişe uzanan her adımda ihtiyaç duyulan ve kullanılan bir kavramdır. Coğrafi veri, tanımı gereği neredeyse sınırsız denilebilecek bir çeşitliliği ifade etmektedir. Gökyüzünden denizlerin dibine uzanan konum ve geçmişten geleceğe uzanan zaman boyutunda hemen hemen her yerde ve farklı şekillerde coğrafi veri vardır. Böylesi zengin ve karmaşık veri çok sayıda kurum, kuruluş ve hatta bireyler tarafından toplanmakta ve çeşitli araçlar ve sistemler aracılığı ile kullanılabilir. Coğrafi veri ve coğrafi bilgi sistemi ile ilgili bir diğer husus ise kullanılan her bir veri veya sistemin elde edilen sonucu anlamsal olarak güçlendirdiği, bütünleştirdiği ve aynı zamanda ciddi katma değer sağladığıdır. Yani farklı coğrafi bilgilerin birarada kullanılabilmesi elde edilen faydayı önemli oranda arttırmaktadır.

Yukarıda bahsedilen hususlar esas alındığında, coğrafi verinin toplanmasından kullanılmasına uzanan her süreçte mutlaka göz önünde bulundurulması gereken en önemli husus "Birlikte Çalışılabilirlik"tir. Coğrafi bilgi kullanılarak sağlanan fayda, farklı veri ve süreçlerin bir araya gelmesi sayesinde çarpan etkisi ile artmakta ve istenilen amaca en iyi şekilde hizmet etmektedir. Coğrafi veri ve coğrafi bilgi sistemi kapsamında ele alınabilecek birlikte çalışılabilirlik kavramı doğru strateji kurulduğu zaman daha etkili ve daha kolay olmaktadır. Planlı olmayan süreçler ve yaklaşımların sonucunda üretilen coğrafi verilerin bir araya getirilmesi ve birlikte kullanılmaya çalışılması oldukça zor ve bazen mümkün olmayan bir süreç olabilmektedir. Dolayısı ile bu zorunlu gereksinim her süreçte çok dikkatli bir şekilde ele alınmalıdır. Birlikte çalışılabilirlik gibi önemli bir husus



Doküman Kodu	TUCBS_CI
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	4

bireylerden kurumlara uzanan geniş bir yelpazedeki üretici ve kullanıcılar tarafından yalın bakış ve tecrübe ile çözülebilecek bir kavram değildir. Birlikte çalışabilirlik; veri yapılarından sunum tekniklerine, bilgisayar ağlarından bilgi güvenliğine uzanan pek çok teknoloji veya yaklaşımı içermektedir. Dolayısı ile kurumlar ve bazen ülkeler üzeri organizasyonlar tarafından ele alınmakta ve ciddi süreçlerden geçerek şekillenmektedir. Böylesi bir yapı tarafından tasarlanmayan tüm çabalar iyi niyetli bile olsa istenilen amaca hizmet etmeyecek ve boşa giden bir emek olacaktır.

Coğrafi veriyi merkeze koyan birlikte çalışabilirlik kavramı şu anda ülkemizde yoğun bir şekilde yaşanan kalkınma sürecinin ve e-devlet çalışmalarının hızlandırılması, etkinleştirilmesi ve sürdürülebilirliğin sağlanması açısından da büyük önem arz etmektedir. Günümüzde coğrafi veri olmadan kalkınma ve gelişmeden bahsedilmesi mümkün değildir. Burada özellikle ana işi coğrafi veri üretmek olan kurumların bireylere, özel sektöre veya dolaylı olarak coğrafi veri üreten/kullanan diğer kurumlara örnek olması gerekmektedir. Bu kapsamda coğrafi verinin diğer ihtiyaç sahiplerince kolayca bulunabilmesi ve ihtiyaç var ise farklı girdiler ile sorunsuz ve hızlı bir şekilde kullanılabilmesi gerekmektedir. Farklı kaynaklar tarafından farklı teknoloji ve yaklaşımlarla toplanan coğrafi verinin ortak bir platforma dönüştürülmesi tahmin edildiğinden zahmetli bir iştir. Örneğin bir akarsu su bilimciler tarafından bir yaşam sahası olarak tanımlanabilmekte, sınır güvenliğinden sorumlu kuruluşlar tarafından ise iki ülkeyi ayıran bir çizgi olarak değerlendirilmektedir. Özünde aynı olan bu coğrafi varlık farklı organizasyonlarca çeşitli yöntemlerle toplanmakta, değerlendirilmekte ve ihtiyaçlarına göre tanımlanıp kullanılmaktadır. Zor olan husus coğrafi bilgiyi, emek ve maliyet israfı olmadan herkes tarafından kendi ihtiyaçlarını karşılayabilecek şekilde kullanılabilecek alt yapıyı sağlamak ve gerekli olan veri modellerini gerçekleştirmek suretiyle dağıtık veri yapılarını oluşturmaktır.

Coğrafi veriye ihtiyaç duyan kamu hizmetlerinin birbirine bağlı ve birlikte çalışabilir olmasının sağlanması ve hizmet kullanıcılarının ihtiyaçlarının tam olarak karşılanabilmesi için bu hizmetlerin yasal, organizasyonel, anlamsal ve teknik anlamda birbirleri ile kesintisiz olarak etkileşimi gereklidir. Bu etkileşimin önündeki engellerin tespit edilip kaldırılmasıyla hizmetlerin tanımlanması, tasarlanması, geliştirilmesi ve sunumunda tam bir mükemmelliğe ulaşılacaktır. Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemleri coğrafi bilginin birlikte kullanılabilirliği hususunun etkin bir şekilde hayata geçirilmesini sağlamak üzere tüm paydaşları aktif bir şekilde bir araya getirerek ülkemizin kaynaklarının en etkin şekilde kullanılmasına katkıda bulunmayı amaçlamaktadır. Coğrafi verinin değeri ve getirdiği faydalar veriyi paylaştıkça artmaktadır.

Çevre İzleme Tesisleri Yönetici Özeti

Çevre İzleme Tesisleri Teması Veri Tanımlama Dokümanı, birlikte çalışabilirlik ilkelerine göre hazırlanmış olup bu dokümanın geliştirilmesinden sorumlu Tema Çalışma Heyeti, ilgili kurum ve kuruluşlardan katılan uzmanlardan teşkil edilmiştir. Bu dokümanın hazırlanma sürecinde, TUCBS kapsamındaki ilgili diğer temalar ile tutarlı bir yaklaşım sağlanmaya çalışılmış, temalar arası tutarlılığı sağlayan TUCBS Genel Kavramsal Modelinin gereklilik ve tavsiyelerine uyulmuştur.

Çevre İzleme Tesisleri'nin tematik alanının çevre ile ilgili herhangi bir tematik alanla kesişmesi ve kapsamının saha etütleri ve örneklem çalışmalarından, uydu görüntülerinin kullanılmasına kadar geniş olması nedeniyle temanın odak noktası, TUCBS kapsamında belirlenen diğer coğrafi veri temaları ile gözlemler ve ölçümler (örn. su kalitesi, hava kalitesi, atmosferik koşullar vb) arasında bir bağlantı unsuru olarak "çevre izleme tesisleri"dir.

Çevre İzleme Tesisleri iki boyutta ele alınmıştır; bir taraftan, çevre izleme tesislerinin kümelenmelerini, bunların tematik veya organizasyonel gruplandırılmalarını ve arka planını tanımlayan bilgilerle bağlantılıyken, diğer yandan yapılan gözlem ve ölçümlerle bağlantılıdır. Bu tema kapsamında TUCBS veri tanımlama dokümanında kullanılmak üzere ortak bir yapıya uyartılmış olan ISO 19156 Gözlemler ve Ölçümler



standardı temel alınmıştır.

Bu doküman, bu alanda veri üreten/kullanan kurumların bu veri modelini kendi ihtiyaçlarına göre uygulamalarına olanak vermektedir. Yerel düzeyden, Avrupa düzeyine veya küresel düzeye yasal mevzuatlar, izleme faaliyetleri için temel arka plan bilgisi ve çevre izleme tesisleri ile çevresel raporlama arasındaki ilişki de bu tema kapsamında tanımlanmıştır. Çevre izleme tesislerine ait bilgilerin bu yapıya eklenmesi durumunda gelecekte e-raporlama desteklenebilir.

Katkıda Bulunanlar/Teşekkür

Bu tanımlama dokümanının geliştirilmesine katkıda bulunan kurum, kuruluş ve gruplar aşağıda belirtilmiştir:

- T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı – Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü
- T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı – ÇED İzin Denetim Genel Müdürlüğü
- T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı – Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü
- T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı – Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü
- T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı – Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü
- T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı – Su Yönetimi Genel Müdürlüğü
- T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı – Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü
- T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı – Tarım Reformu Genel Müdürlüğü
- T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı - Su Enstitüsü
- Ankara Büyükşehir Belediyesi Su ve Kanalizasyon İdaresi
- İstanbul Büyükşehir Belediyesi Su ve Kanalizasyon İdaresi
- Kocaeli Büyükşehir Belediyesi Su ve Kanalizasyon İdaresi



İçindekiler

1	Kapsam.....	13
2	Genel Bakış	13
2.1	İsim	13
2.2	Resmi Olmayan Açıklama	13
2.3	Kural Koyucu Referanslar.....	14
2.4	Terimler ve Tanımlar	15
2.5	Semboller ve Kısaltmalar.....	15
2.6	Teknik Kılavuzların Uygulama Kuralları ile İlişkisi	15
2.6.1	Gereklilikler	15
2.6.2	Tavsiyeler.....	16
2.6.3	Uygunluk.....	16
3	Tanımlama Kapsamları	16
4	Tanımlama Bilgileri	16
5	Veri İçeriği ve Yapısı.....	17
5.1	Uygulama şemaları – Genel bakış	17
5.1.1	Uygulama Kurallarında Yer Alan Uygulama Şemaları.....	17
5.1.2	Tavsiye Edilen Ek Uygulama Şemaları.....	18
5.2	Temel kavramlar.....	18
5.2.1	Gösterim	18
5.2.2	"Voidable" Özellikler.....	19
5.2.3	Değerler Listesi.....	20
5.2.4	Kod Listeleri	20
5.2.5	Tanımlayıcı Yönetimi	22
5.2.6	Geometrik Gösterimi.....	22
5.2.7	Zamansal Gösterim.....	22
5.2.8	Coverages.....	23
5.3	Çevre İzleme Tesisleri Uygulama Şeması	25
5.3.1	Açıklama	25
5.3.2	Çevre İzleme Tesisleri Detay Kataloğu.....	35
5.3.3	Harici Yönetilen Kod Listeleri.....	50
5.4	Su İzleme Tesisleri Uygulama Şeması.....	51
5.4.1	Açıklama	51



5.4.2	Su İzleme Tesisleri Detay Kataloğu.....	58
5.4.3	Harici Yönetilen Kod Listeleri.....	74
5.5	Atıksu İzleme Tesisleri Uygulama Şeması.....	75
5.5.1	Açıklama.....	75
5.5.2	Atıksu İzleme Tesisleri Detay Kataloğu.....	80
5.5.3	Harici Yönetilen Kod Listeleri.....	86
5.6	Deniz İzleme Tesisleri Uygulama Şeması.....	86
5.6.1	Açıklama.....	86
5.6.2	Deniz İzleme Tesisleri Detay Kataloğu.....	93
5.6.3	Harici Yönetilen Kod Listeleri.....	103
5.7	Hava İzleme Tesisleri Uygulama Şeması.....	104
5.7.1	Açıklama.....	104
5.7.2	Hava İzleme Tesisleri Detay Kataloğu.....	108
5.7.3	Harici Yönetilen Kod Listesi.....	114
5.8	Biyçeşitlilik İzleme Tesisleri Uygulama Şeması.....	115
5.8.1	Açıklama.....	115
5.8.2	Biyçeşitlilik İzleme Detay Kataloğu.....	122
5.8.3	Harici Yönetilen Kod Listesi.....	127
6	Referans Sistemleri, Ölçü Birimleri ve Gridler.....	128
6.1	Varsayılan Referans Sistemleri, Ölçü Birimleri ve Gridler.....	128
6.1.1	Koordinat Referans Sistemleri.....	128
6.1.2	Zamansal Referans Sistemleri.....	134
6.1.3	Ölçü Birimleri.....	134
6.1.4	Gridler.....	134
6.2	Temaya Özgü Gereksinimler ve Öneriler.....	135
7	Veri kalitesi.....	136
7.1	Veri Kalitesi Öğeleri.....	136
7.1.1	Tamlık – Fazlalık.....	138
7.1.2	Tamlık – Eksiklik.....	139
7.1.3	Mantıksal Tutarlılık – Kavramsal Tutarlılık.....	139
7.1.4	Mantıksal Tutarlılık – Tanım Kümesi Tutarlılığı.....	139
7.1.5	Mantıksal Tutarlılık – Biçim Tutarlılığı.....	140
7.1.6	Coğrafi Doğruluk- Mutlak Doğruluk.....	140



7.1.7	Coğrafi Doğruluk-Bağıl Doğruluk	141
7.1.8	Coğrafi Doğruluk- Gridli Veri Konum Doğruluğu.....	141
7.1.9	Tematik Doğruluk – Nitel Öznelik Bilgilerinin Doğruluğu	141
7.1.10	Tematik Doğruluk- Nicel Öznelik Bilgilerinin Doğruluğu	142
7.1.11	Zamansal Doğruluk – Zaman Ölçümü Doğruluğu	142
7.1.12	Zamansal Doğruluk – Zamansal Geçerlilik	142
7.2	Minimum Veri Kalitesi Gereksinimleri.....	143
7.3	Veri Kalitesi Hakkında Tavsiye	143
8	Metaveri	144
8.1	TUCBS Metaveri Düzenlemesinde Tanımlanan Metaveri Öğeleri.....	144
8.1.1	Uygunluk	146
8.1.2	Köken.....	147
8.1.3	Zamansal referans	147
8.2	Birlikte Çalışabilirlik İçin Metaveri Öğeleri	148
8.2.1	Koordinat Referans Sistemi	148
8.2.2	Zamansal Referans Sistemi.....	150
8.2.3	Kodlama.....	151
8.2.4	Karakter Kodlama	151
8.2.5	Konumsal Gösterim Tipi	152
8.2.6	Veri Kalitesi – Mantıksal Tutarlılık – Topolojik Tutarlılık	152
8.3	Temaya Özgü Tavsiye Edilen Metaveri Öğeleri	153
8.3.1	Bakım Bilgileri	153
8.3.2	Veri Kalitesinin Raporlaması İçin Metaveri Öğeleri	154
8.3.3	Anahtar Kelime	156
9	Veri Teslimi	157
9.1	Güncellemeler.....	157
9.2	Veri Teslim Ortamı.....	157
9.3	Kodlamalar.....	157
9.3.1	Varsayılan Kodlama(lar)	158
9.4	"Coverage" Verisi Sunma Seçenekleri	159
10	Veri Üretimi	159
11	Kartografik Gösterim.....	160
11.1	TUCBS Görüntüleme Servisleri Tarafından Sağlanacak Katmanlar.....	161



11.1.1	Katman Organizasyonu	162
11.2	TUCBS Görüntüleme Servisleri Tarafından Desteklenmesi Gereken Stiller	162
11.2.1	Çevre İzleme Tesisleri için Katman Stilleri	162
11.2.2	Çevre İzleme Ağı için Katman Stilleri.....	164
11.2.3	Çevre İzleme Programı için Katman Stilleri	166
11.2.4	Yerüstü Suyu İzleme İstasyonu İçin Katman Stili	169
11.2.5	Numune Su İzleme İçin Katman Stili	170
11.2.6	Yerüstü Suyu İzleme Sensörü İçin Katman Stili	171
11.2.7	Yeraltı Suyu İzleme Noktası İçin Katman Stili	172
11.2.8	Yeraltı Suyu İzleme Sensörü İçin İçin Katman Stili.....	173
11.2.9	Deniz İzleme İstasyonu İçin İçin Katman Stili	174
11.2.10	Deniz Numune Alma Cihazı İçin Katman Stili	175
11.2.11	Deniz İzleme Sensörü İçin İçin Katman Stili	176
11.2.12	Numune Deniz İzleme İçin Katman Stili	177
11.2.13	Numune Deniz Su Kolonu İçin Katman Stili	178
11.2.14	Su Yönetim Birimi İçin İçin Katman Stili.....	179
11.2.15	Atıksu İzleme Kabini İçin Katman Stili	180
11.2.16	Numune Atıksu İzleme İçin Katman Stili.....	181
11.2.17	Atıksu İzleme Sensörü İçin Katman Stili.....	182
11.2.18	Hava İzleme İstasyonu İçin Katman Stili	183
11.2.19	Hava İzleme Sensörü İçin Katman Stili	184
11.2.20	Biyocoşetlilik İzleme Noktası İçin Katman Stili.....	185
11.2.21	Biyocoşetlilik Arazi Örneği İçin Katman Stili	186
11.3	TUCBS Görüntüleme Servisleri Tarafından Desteklenmesi Tavsiye Edilen Stiller.....	187
	Kaynakça.....	188
	Ek A (Kural Koyucu) Soyut Test Paketi.....	189
A1.	Uygulama Şeması Uygunluk Sınıfı.....	190
A1.1	Şema Ögesi İsimlendirme Testi.....	190
A1.2	Değer Tipi Testi.....	191
A1.3	Değer Testi	191
A1.4	Öznitelikler/İlişkilendirmeler Tamlik Testi	191
A1.5	Soyut Coğrafi Nesne Testi.....	191
A1.6	Kısıtlama Testi	192



A1.7	Geometrik Gösterim Testi	192
A2.	Referans Sistemleri Uygunluk Sınıfı	192
A2.1	Datum Testi	192
A2.2	Koordinat Referans Sistemi Testi	192
A2.3	Grid Testi	193
A2.4	Görüntüleme Servisi Koordinat Referans Sistemi Testi	193
A2.5	Zamansal referans sistemi testi	194
A2.6	Ölçüm birimleri testi	194
A3.	Veri Tutarlılığı Uygunluk Sınıfı	194
	Uygunluk sınıfı	194
A3.1	Benzersiz Tanımlayıcı Devamlılık Testi	194
A3.2	Sürüm Tutarlılık Testi	194
A3.3	Yaşam Döngüsü Zaman Dizisi Testi	194
A3.4	Geçerlilik Zamanı Dizisi Testi	195
A3.5	Güncelleme Sıklığı Testi	195
A4.	Veri Kalitesi Uygunluk Sınıfı	195
A4.1	Veri Kalitesi Hedef Sonuçları Testi	195
A5.	Metaveri UK Uygunluk Sınıfı	195
A5.1	Birlikte Çalışabilirlik Testi İçin Metaveri	195
A6.	Bilgi Erişebilirliği Uygunluk Sınıfı	196
A6.1	Kod Listesi Yayınlama Testi	196
A6.2	CRS Yayınlama Testi	196
A6.3	CRS Belirleme Testi	196
A6.4	Grid Belirleme testi	196
A7.	Veri Dağıtımı Uygunluk Sınıfı	196
A7.1	Kodlama Uygunluk Testi	196
A8.	Betimleme Uygunluk Sınıfı	197
A8.1	Katman Gösterim Testi	197
A9.	Teknik Kılavuz Uygunluk Sınıfı	197
A9.1	Çokluk Testi	197
A9.2	CRS http URI Testi	197
A9.3	Metaveri Kodlama Şeması Geçerlilik Testi	197
A9.4	Metaveri Ortaya Çıkma Testi	197



A9.5	Metaveri Tutarlılık Testi	198
A9.6	Kodlama Şeması Geçerlilik Testi	198
A9.7	Coverage Çok Parçalı Gösterim Testi	198
A9.8	Coverage Tanım Kümesi Tutarlılık Testi	198
A9.9	Stil Testi	198

Şekiller

Şekil 1	Rectified Grid Coverage (Solda) ve Referenceable Grid Coverage (Sağda) Örnekleri	24
Şekil 2	Zaman Serisi Örneği	24
Şekil 3	UML Paket Yapısı: Çevre İzleme Tesisleri Uygulama Şemasına Genel Bakış	26
Şekil 4	UML Sınıf Diyagramı: Çevre İzleme Tesisleri Uygulama Şemasına Genel Bakış	27
Şekil 5	Çevre izleme tesislerinin hiyerarşik yapısı içerisinde soyağacı (genealogy) ilişkisine örnek	28
Şekil 6	UML Sınıf Diyagramı : ÇevrelizlemeTesisleri	29
Şekil 7	UML Sınıf Diyagramı : ÇevrelizlemeAgi	30
Şekil 8	UML Sınıf Diyagramı : ÇevrelizlemeProgramı	31
Şekil 9	UML Sınıf Diyagramı : ÇevrelizlemeFaaliyeti	32
Şekil 10	UML Sınıf Diyagramı : GozlemKabiliyeti ve ISO GO_Gozlem Bağlantısı	33
Şekil 11	UML Sınıf Diyagramı: Çevre İzleme Tesisleri Uygulama Şemasına Genel Bakış - Kod Listeleri ve Veri Tipleri Görünümü	34
Şekil 12	UML İlişkiler Diyagramı: Su İzleme Tesisleri Uygulama Şemasına Genel Bakış	52
Şekil 13	UML Sınıf Diyagramı: Yeraltı Suyu İzleme Noktası	53
Şekil 14	UML Sınıf Diyagramı: Yeraltı Suyu İzleme Sensörü	54
Şekil 15	UML Sınıf Diyagramı: Yerüstü Suyu İzleme Noktası	55
Şekil 16	UML Sınıf Diyagramı: Yerüstü Suyu İzleme İstasyonu ve Sensörü	56
Şekil 17	UML Sınıf Diyagramı: Su İzleme Tesisleri-Diğer Detay Tipleri	57
Şekil 18	UML Sınıf Diyagramı: Su İzleme Tesisleri Kod Listeleri ve Veri Tipleri	58
Şekil 19	UML İlişkiler Diyagramı: Atıksu İzleme Tesisleri Uygulama Şemasına Genel Bakış	76
Şekil 20	UML Sınıf Diyagramı: Atıksu İzleme Noktası	77
Şekil 21	UML Sınıf Diyagramı: Atıksu İzleme Tesisleri-Sensör	78
Şekil 22	UML Sınıf Diyagramı: Atıksu İzleme Tesisleri-Diğer Detay Tipleri	79
Şekil 23	UML Sınıf Diyagramı: Atıksu İzleme Tesisleri- Kod Listeleri ve Veri Tipleri	79
Şekil 24	UML İlişkiler Diyagramı: Deniz İzleme Tesisleri Uygulama Şemasına Genel Bakış	88
Şekil 25	UML Sınıf Diyagramı: Deniz İzleme Tesisleri-Numune	89



Doküman Kodu	TUCBS_CI
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	12

Şekil 26 UML Sınıf Diyagramı: Deniz İzleme Tesisleri-Sensör	90
Şekil 27 UML Diyagramı: Deniz İzleme Tesisleri- Kod Listeleri ve Veri Tipleri	92
Şekil 28 UML İlişkiler Diyagramı: Hava İzleme Tesisleri Uygulama Şemasına Genel Bakış.....	105
Şekil 29 UML Diyagramı: Hava İzleme Tesisleri -Sensör	106
Şekil 30 UML Diyagramı: Hava İzleme Tesisleri - Diğer Detay Tipleri.....	107
Şekil 31 UML Diyagramı: Hava İzleme Tesisleri - Kod Listeleri ve Veri Tipleri.....	107
Şekil 32 UML İlişkiler Diyagramı: Biyoçeşitlilik İzleme Tesisleri Uygulama Şemasına Genel Bakış	117
Şekil 33 UML Diyagramı: Biyoçeşitlilik İzleme Noktası	118
Şekil 34 UML Diyagramı: Biyoçeşitlilik İzleme Tesisleri-Arazi Örneği.....	119
Şekil 35 UML Diyagramı: Biyoçeşitlilik İzleme Tesisleri-Arazi Kullanım Karesi	120
Şekil 36 UML Diyagramı: Biyoçeşitlilik İzleme Tesisleri-Diğer Detaylar	121
Şekil 37 UML Diyagramı: Biyoçeşitlilik İzleme Tesisleri-Kod Listeleri ve Veri Tipleri.....	121



1 Kapsam

Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesinin, Bakanlığın görev ve yetkileri MADDE 5- (1) "Coğrafi veri teması listelerinin, Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisinin, Ulusal Coğrafi Veri Paylaşım Matrisinin, kararların ve tanımlama dokümanlarının yayımlanmasını sağlamak" maddesi ile Çalışma heyetlerinin görevleri MADDE 10- (2) "Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisinde yer alan coğrafi veri temalarına ait tanımlama dokümanlarını hazırlamak ve Genel Müdürlüğe sunmak." maddesine istinaden hazırlanmıştır.

2 Genel Bakış

2.1 İsim

TUCBS Çevre İzleme Tesisleri temasına ait coğrafi veri tanımlama dokümanıdır.

2.2 Resmi Olmayan Açıklama

Tanım:

Çevre İzleme Tesisleri Teması, çevre izleme tesislerinin konuları ve faaliyetleri ile birlikte, yetkili kurum adına ya da yetkili kurum tarafından yapılan emisyon, çevresel ortam durumu ve diğer ekosistem parametreleri (biyoçeşitlilik, bitki örtüsünün ekolojik durumu vb) ile ilgili gözlem ve ölçümleri içermektedir.

Açıklama:

Bu tanımlama dokümanında, coğrafi nesne olarak çevre izleme tesisi ve çevre izleme tesisiyle bağlantılı gözlemler ve ölçümler olmak üzere başlıca iki kapsam ele alınmıştır.

İzleme, bir ya da daha fazla çevresel parametre ya da özelliği durumunu ve/veya gidişatını belirlemek amacıyla yeterli bir zaman aralığında ve sıklıkta, verilerin (kimyasal, fiziksel ve/veya biyolojik) toplanması ve analiz edilmesi anlamında kullanılmaktadır.

Çevre izleme tesisleri, ortamdaki (örn. hava, orman, deniz suyu) emisyonları, durumu ve etkileri veya diğer çevre boyutlarını (örn. biyoçeşitlilik, insan sağlığı) gözlemlenmeyi ve ölçmeyi amaçlayan tesislerdir. Bu tanımlama dokümanı, sabit istasyonlar, hareketli araçlar (örn. gemi gibi) ya da uzaktan algılama gibi yöntemlerle yapılan her türlü çevresel izlemeyi kapsar ve aşağıda örnekleri belirtilen çok çeşitli tematik alanların ihtiyaçlarına uygulanabilir.

- Hava izlemesi (hava emisyonunun izlenmesi, hava kalitesinin izlenmesi vb.)
- Su izlemesi (yerüstü ve yeraltı suyu izleme)
- Atıksu izleme
- Denizsuyu izleme
- Biyoçeşitliliğin izlenmesi
- Toprak izleme
- Atıkların izlenmesi
- İklim değişikliğinin izlenmesi
- Gürültü izlemesi vb.

Çevre izleme tesisleri, büyük ölçüde ISO 19156 Gözlemler ve Ölçümler Standardı'na dayanmaktadır. Bir çevre izleme tesisinin tanımlanması, gözlemler ve ölçümlerin coğrafi bir detaya bağlanması açısından önemlidir.

İzleme tesisleri, uzun vadeli perspektife sahip (çoğunlukla mevzuattan kaynaklanan) izleme programlarına



ait bir dizi tesis şeklinde izleme ağları olarak gruplandırılabilir veya belirli izleme faaliyetlerine dahil edilebilir.

Çevre izleme tesisleri için temel bir unsur olan mevzuat, çevre ile ilgilenen kamu idarelerine önemli ve gerekli arka plan bilgileri sağlar. Bir çevre izleme tesisiyle bağlantılı gözlemler ve ölçümler, her türlü raporlamaya (zorunlu ya da zorunlu olmayan) katkıda bulunduğundan, çevre izleme tesisleri ile oluşturulacak raporlar arasında bir ilişki kurmak için veri tanımlama dokümanında bir bağlantı eklenmiştir. Bu bağlantı gelecekte gerekli olabilecek e-raporlama için oluşturulmuştur.

İstasyon düzeyinde/gözlem noktalarında, erişim hakları ve verilerin korunması; izleme istasyonunun/tesisinin yayınlanması, gözlemlenen ögeyi değiştirebileceğinden ve dolayısıyla izlemenin kendisini geçersiz kılacağından, doğa koruma ve biyolojik çeşitlilik gibi özel izlemeler için gözüne alınması gereken hususlardır. Bu ölçeklendirmeye göre uygun ayrıntı düzeyi ve veri ve bilgilerin paylaşılması ile ilgili hususlar, çevre izleme tesisleri teması kapsamındadır.

Çevre izleme tesisleri veri tanımlama dokümanının genel hedefi, çeşitli tematik alanlarda kullanılabilecek genel bir model sunmak ve aynı zamanda, bu ortak yapıyı koruyarak, tematik alanlara ihtiyaçlarını karşılayabilecekleri özgürlüğü sağlamaktır.

Çevre izleme tesisleri veri tanımlama dokümanının ilk sürümünden sonra, ülkemiz ihtiyaçları doğrultusunda, bazı tematik alanların ayrıntılı çalışılması ihtiyacı doğmuştur. Veri tanımlama dokümanının bu sürümünde (sürüm 2.0), "su", "atıksu", "deniz", "hava", "biyoçeşitlilik" tematik alanları, Tema Çalışma Heyeti tarafından ayrıntılı çalışılmış ve belirtilen her bir konuya özel ek uygulama şemaları oluşturularak Çevre İzleme Tesisleri teması genişletilmiştir.

Oluşturulan her ek şema, ISO 19156 Gözlemler ve Ölçümler Standardı, Çevre İzleme Tesisleri Uygulama Şeması ve Genel Kavramsal Model gereklilikleri ile uyumlu ve ilişkili olacak şekilde modellenmiştir.

2.3 Kural Koyucu Referanslar

Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi

TS EN ISO 19105 Coğrafi Bilgi - Uygunluk ve Deney İşlemi

TS EN ISO 19107 Coğrafi Bilgi – Konumsal Şema

TS EN ISO 19108 Coğrafi Bilgi – Zamansal Şema

TS EN ISO 19108/AC Coğrafi Bilgi – Zamansal Şema

TS EN ISO 19111 Coğrafi Bilgi – Koordinatlar ile Konumsal Referanslama

TS EN ISO 19113 Coğrafi Bilgi – Kalite İlkeleri

TS EN ISO 19115 Coğrafi Bilgi – Metaveri

TS EN ISO 19118 Coğrafi Bilgi – Kodlama

TS EN ISO 19123 Coğrafi Bilgi – Coverage Geometrisi ve Fonksiyonları için Şema

TS EN ISO 19125 Coğrafi Bilgi – Basit Detay Erişimi – Bölüm 1: Ortak Mimari

TS EN ISO 19135-1 Coğrafi Bilgi – Nesne Kaydı için Prosedürler

ISO/TS 19138 Coğrafi Bilgi – Veri Kalitesi Ölçüleri

ISO/TS 19139 Coğrafi Bilgi – Metaveri – XML Şema Uygulaması

ISO 19156:2011 Coğrafi bilgi - Gözlemler ve Ölçümler



EN ISO/TS 19157 Coğrafi Bilgi – Veri kalitesi

Coğrafi Bilgi Uygulama Standardı - Basit Nesne Erişimi – Bölüm 1: Ortak Mimari v1.2.1 (OGC 06-103r4)

TUCBS MV-001 TUCBS Metaveri İske ve Esaslarının Belirlenmesi Dokümanı

TUCBS Genel Kavramsal Model Dokümanı

TUCBS Gözlemler ve Ölçümler Dokümanı

2.4 Terimler ve Tanımlar

Bu Veri Tanımlama Dokümanının içerdiği genel terimler ile temaya özgü kavramlara ait tanımlar, "TUCBS Sözlüğü" ve "TUCBS Veri Temalarına Özgü Kavramlar Sözlüğü" ile bu dokümanın detay Kataloğu bölümlerinde yer almaktadır.

2.5 Semboller ve Kısaltmalar

TUCBS	Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi
UML	Unified Modelling Language - Birleşik Modelleme Dili
UK	Uygulama Kuralları
ISO	International Organization for Standardization - Uluslararası Standartlar Teşkilâtı
XML	Extensible Markup Language - Genişletilebilir İşaretleme Dili
ITRF	International Terrestrial Reference System and Frame - Uluslararası Yersel Referans Sistemi
TUCBS_TTM	TUCBS Temel Tip ve Modeller Dokümanı
TUCBS_GKM	TUCBS Genel Kavramsal Model Dokümanı
CI	Çevre İzleme Tesisleri

2.6 Teknik Kılavuzların Uygulama Kuralları ile İlişkisi

Türkiye'de Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemleri altyapısını koordine etme ve standartlarını belirleme görevi Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü sorumluluğundadır. Mevzuat olarak Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi kapsamında belirlenen prensiplere göre TUCBS veri temalarına ait standartlar geliştirilmektedir. Bu anlamda kararnameye uyumlu tanımlanan TUCBS Genel Kavramsal Model bileşenleri ile veri standartı geliştirilmesi ile ilgili kavramlar belirlenmiştir.

2.6.1 Gereklilikler

Bu Teknik Kılavuzun amacı (Çevre İzleme Tesisleri Veri Tanımlama Dokümanı), "TUCBS Teknik Birlikte Çalışılabilirlik Usul ve Esasları" ve "TUCBS Uygulama Kuralları" dokümanlarında yer alan temaya ilişkin gerekliliklerin yerine getirilmesi amacıyla uygun olarak rehberlik sağlamaktır. Bu gereklilikler, bu dokümanda aşağıdaki gibi, çerçeve içerisinde gösterilmiştir:



UK Gerekliliği

Madde

Başlık

Bu gösterim, TUCBS Uygulama Kuralları Dokümanındaki kurallara referans verildiğinde kullanılır.

Teknik Kılavuzlar, Uygulama Kuralları Dokümanı gerekliliklerinin her biri için ek açıklamalar ve örnekler içerir.

Ek A da yer alan Soyut Test Paketi, Uygulama Kuralları Dokümanında yer alan gerekliliklere uygunluk testlerini içerir.

Bu Teknik Kılavuzlar, ilgili uygulama kuralı gerekliliğine uymak için yerine getirilmesi gereken ek teknik gereksinimleri içerebilir. Bu teknik gereklilikler, aşağıdaki gibi vurgulanmıştır:

Teknik Kılavuz Gerekliliği X Bu gösterim, bir uygulama kuralı gereksinimi için bu Teknik Kılavuzlarda önerilen belirli bir teknik çözüme ait gereklilikler için kullanılır.

Bir veri setinin, Soyut Test Paketinde yer alan teknik kılavuz gerekliliklerine uygunluğu, ilgili Uygulama Kuralı gerekliliklerine uygunluğunu ifade eder.

2.6.2 Tavsiyeler

Teknik Kılavuzlar, uygulamayı kolaylaştırmak ya da birlikte çalışabilir bir altyapının daha tutarlı bir şekilde geliştirilmesi için bir takım tavsiyeleri de içerebilir.

Tavsiye X Tavsiyeler, bu gösterim ile belirtilir.

Tavsiyelerin uygulanması zorunlu değildir.

2.6.3 Uygunluk

Ek A, bu Teknik Kılavuzlarda ve Uygulama Kuralları Dokümanının ilgili bölümlerinde yer alan gerekliliklere uygunluğu kontrol etmek için Soyut Test Paketini içerir.

3 Tanımlama Kapsamları

Bu veri tanımlama dokümanı, yalnızca Çevre İzleme Tesisleri kapsamını göz önünde bulundurmaktadır.

4 Tanımlama Bilgileri

Bu Veri Tanımlama Dokümanı, aşağıdaki adreste yer almaktadır:

<http://rehber.tucbs.gov.tr/tr/veri-temalari/cevre-izleme-tesisleri>

TS EN ISO 19131, bu bölüme başlık, özet ya da coğrafi gösterim tipi gibi ek tanımlama bilgilerinin eklenmesini önermektedir. Önerilen öğelere dokümanın metaveri bölümünde, yönetici özetinde, genel bakış açıklamasında (Bölüm 2) ve uygulama şemalarının açıklamalarında (Bölüm 5) yer verilmiştir. Bu nedenle, bu bölümde tekrar edilmemiştir.



5 Veri İçeriği ve Yapısı

5.1 Uygulama şemaları – Genel bakış

5.1.1 Uygulama Kurallarında Yer Alan Uygulama Şemaları

UK Gerekliliği

Madde

Coğrafi Nesnelerin Birbiriyle Değişimi ve Sınıflandırılması için Tipler

1. Coğrafi veri üreten / kullanan kurumlar, veri setlerinin ilişkili olduğu temalar bakımından, veri tanımlama dokümanlarında tanımlanmış olan coğrafi nesne tiplerini, veri tiplerini, kod listelerini ve değer listelerini kullanacaktır.
2. Coğrafi nesne tipleri ve veri tipleri, tanımlara ve kısıtlamalara uygun olacaktır.
3. Coğrafi nesne tipleri veya veri tiplerinin özniteliklerinde kullanılan kod listeleri ve değer listeleri tanımlara ve kısıtlamalara uygun olacaktır.

Çevre İzleme Tesisleri veri temasında bulunan coğrafi veri setlerinin değişimi ve sınıflandırılması için kullanılacak olan tipler, aşağıda yer alan uygulama şemalarında tarif edilmiştir. (Bölüm 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8)

- Çevre İzleme Tesisleri Uygulama Şeması
- Su İzleme Tesisleri Uygulama Şeması
- Atıksu İzleme Tesisleri Uygulama Şeması
- Deniz İzleme Tesisleri Uygulama Şeması
- Hava İzleme Tesisleri Uygulama Şeması
- Biyoçeşitlilik İzleme Tesisleri Uygulama Şeması

Uygulama şemaları, her bir coğrafi nesnenin özelliklerine (çokluğu, geçerli değerler kümesi, kısıtlar v.b.) ilişkin gereklilikleri belirtir.

Bu bölümde sunulan uygulama şemaları, Uygulama Kuralları Dokümanında yer almayan bazı ek bilgileri, örneğin özniteliklerin ve ilişki rollerinin çokluğunu içermektedir.

Teknik Kılavuz Gerekliliği 1 Coğrafi nesne tipleri ve veri tipleri, bu bölümdeki öznitelikler ve ilişki rolleri için tanımlanan çokluklara uygun olmalıdır.

Bir uygulama şeması, diğer coğrafi veri temalarında tanımlanan ortak tiplerle ya da diğer coğrafi veri temalarında tanımlanan tipler ile ilişkilendirilebilir. Farklı temalardan aktarılan ve ortak kullanılan tipler, tema dokümanında belirtilir. Örneğin adres bileşenlerinden idari birim coğrafi nesnesi idari birim temasından ve kapı coğrafi nesnesi bina temasındaki coğrafi nesnelere ilişkilendirilerek adres veri temasına aktarılmıştır.



UK Gerekliliği
Madde
Ortak Tipler

Birden çok temada ortak olan tipler, Temel Türler ve Model dokümanında tanımlanmış olan tanımlara ve kısıtlamalara uygun olacaktır.

Uygulama kuralları TUCBS veri temalarına ait tüm veri tiplerini tek bir dokümanda toplamaktadır, bu nedenle Ortak Tipler, diğer coğrafi veri temalarında tanımlanan tiplere atıfta bulunmamakta, yalnızca harici veri modellerini tanımlamaktadır.

Ortak tipler, farklı veri temalarındaki ortak kullanılması ön görülen tipleri içerir. Bu ortak tipler TUCBS Temel Tipler ve Modeller Dokümanında (TUCBS_TTM) tanımlanmış olup ilgili uluslararası standartlarda (örneğin ISO 19100 serilerinde) ayrıntılı olarak açıklanmaktadır.

5.1.2 Tavsiye Edilen Ek Uygulama Şemaları

Çevre İzleme Tesisleri teması için tanımlanmış ek uygulama şemaları aşağıda listelenmiştir:

- Su İzleme Tesisleri Uygulama Şeması
- Atıksu İzleme Tesisleri Uygulama Şeması
- Deniz İzleme Tesisleri Uygulama Şeması
- Hava İzleme Tesisleri Uygulama Şeması
- Biyoçeşitlilik İzleme Tesisleri Uygulama Şeması

Bu ek uygulama şemaları, konulara göre belirli kullanım senaryolarından gelen gereksinimleri ele alır ve/veya ek bilgiler sağlamak üzere kullanılabilir.

5.2 Temel kavramlar

Bu bölümde TUCBS uygulama şemalarında kullanılan bazı temel kavramlar açıklanmaktadır.

UK Gerekliliği
Madde
Tipler

1. Veri üretici kurumlar kurumsal veri yapılarını TUCBS şema yapısına uyarlacaklardır.
2. Kurumsal veri yapıları için uyarılama yapılmıyor/yapılamıyorsa, şema dönüşümü için yardımcı araçlar kullanılmalıdır.

5.2.1 Gösterim

5.2.1.1 Birleşik Modelleme Dili (UML)

Bu bölümde bulunan uygulama şemaları, UML kullanılarak oluşturulmuştur. Coğrafi nesne tipleri, öznelikleri ve ilişkili tipleri, UML sınıf diyagramlarında gösterilmiştir.

UML notasyonuna ait genel bilgi için TSE ISO/TS 19103'ün D Eki'ne bakınız.

Ortak bir kavramsal şema dilinin (yani UML) kullanımı, uygulama şemalarının otomatik olarak işlenmesine ve uygulama şemasına dayalı verilerin farklı temalar ve farklı detay düzeyleri kapsamında kodlanmasına, sorgulanmasına ve güncellenmesine olanak sağlar.



Sınıf kalıtımı ve soyut sınıflarla ilgili aşağıdaki önemli kurallar uygulama kuralına dahil edilmiştir.

UK Gerekliliği
Madde
Tipler

1. Bir alt tip, üst tipin tüm özneliklerini ve ilişki rollerini içermelidir.
2. Soyut bir tip örneklenmemelidir.

UML kullanımı, TS EN ISO 19109 8.3 maddesi ve TSE ISO/TS 19103 standartlarına uygundur. TSE ISO/TS 19103 ve TS EN ISO 19109, ISO 19100 serisi ile bağlantılı olarak kullanılacak olan UML profilini belirtir. Bu profil, özellikle uygulama şemalarında kullanılacak olan stereotiplerin ve temel tiplerin bir listesini içerir. TS EN ISO 19136 ise veri aktarımı amacıyla XML Şeması'nda doğrudan kodlamaya izin veren daha kısıtlı bir UML profilini belirtir.

Coğrafi nesne tipleri ve özellikleri üzerindeki kısıtlamaları modellemek, özellikle veri/veri seti tutarlılık kurallarını ifade etmek için, ISO/TS 19103'te açıklandığı gibi OCL (Object Constraint Language/Nesne Kısıtlama Dili) kullanılır. Ayrıca, tüm kısıtlar detay Kataloğu nda da açıklanmıştır.

5.2.1.2 Stereotipler

Stereotip, uygulama şemalarında yer alan nesnelere ait sınıf tiplerini belirtir. TUCBS kapsamında, detayTipi (featureType), veri tipi (dataType), kod listesi (codeList), değer listesi (enumeration), voidable stereotipleri kullanılmıştır.

Bu bölümdeki uygulama şemalarında, TUCBS'de kullanılmak üzere, UML profilinin parçası olarak tanımlanmış birçok stereotip kullanılmıştır. Bu stereotipler, TUCBS Temel Tipler ve Model Dokümanı'nda (TUCBS_TTM) açıklanmaktadır.

5.2.2 “Voidable” Özellikler

«Voidable» stereotipi, gerçek dünyada mevcut veya uygulanabilir olsalar da, bazı coğrafi veri setlerinde bulunmayan coğrafi nesne özelliklerini tanımlamak için kullanılır. Bu durum, söz konusu özellikler için bir değer girilmesinin isteğe bağlı olduğu anlamına gelmez.

Coğrafi bir nesne için tanımlanan tüm özellikler için bir değer sağlanmalıdır; bu değer ya karşılığı olan bir değer (veri sağlayıcı tarafından tutulan veri setinde mevcutsa) ya da void (boş) değer olur. Bir void değer, veri sağlayıcı tarafından tutulan kaynak coğrafi veri setinde ilgili değer bulunmadığını ya da uygun değerlerin mevcut kaynaklarla elde edilemeyeceğini ifade eder.

Tavsiye 1 Bir öznitelik değerinin eksik olma gerekçesi, VoidGerekceListesi (VoidReasonValue) kod listesinden bir değer kullanılarak belirtilmelidir.

VoidGerekceListesi (VoidReasonValue) kod listesi, aşağıdaki ön tanımlı değerleri içeren bir kod listesidir:

- *Hesaplanmıyor (Unpopulated)*: Nesne özelliği, gerçek dünyada var olsa bile, veri sağlayıcı tarafından sağlanan veri setinin bir parçası değildir. Bu nesne özelliği, coğrafi veri setindeki tüm coğrafi nesnelere için aynı değeri alır.
- *Bilinmiyor (Unknown)*: Belirli bir coğrafi nesne özelliği için doğru değer, veri sağlayıcısı tarafından bilinmez veya değeri hesaplanamaz. Yine de, doğru bir değer mevcut olabilir. Bu değer, Bilinmiyor (Unknown) yalnızca söz konusu özelliğin bilinmediği coğrafi nesnelere için uygulanır.
- *Paylaşılmıyor (Withheld)*: Nesne özelliği değeri mevcut olabilir, ancak gizlidir ve veri sağlayıcı tarafından yayınlanmak istenmemektedir.



İleride, mevcut değerler kullanılmak üzere gerektiğinde ek tanımlar yapılabilir.

«Voidable» stereotipi, gerçek dünyada bir nesnenin belli bir özelliğine dair değer olup olmadığı hakkında herhangi bir bilgi vermez. Bu, çokluk kullanılarak ifade edilir:

- Gerçek dünyada bir karakteristik mevcutsa ya da mevcut olmayabilirse, en düşük değer 0 olarak tanımlanır. Örneğin, bir Adresin bir kapı numarası olabilir veya olmayabilirse, ilgili özelliğin çokluğu 0..1 olacaktır.
- Gerçek dünyada belirli bir karakteristik için en az bir değer varsa, en düşük kardinalite 1 olarak tanımlanacaktır. Örneğin, bir İdari Birimin her zaman en az bir adı varsa, ilgili özelliğin çokluğu 1..* olacaktır.

Her iki durumda «voidable» stereotip uygulanabilir. Minimum çokluğun 0 olduğu durumlarda, herhangi bir değer girilmemiş olması, hiçbir değer mevcut olmadığına bilindiğini işaret ederken, bir void değer girilmiş olması, bir değer var olup olmadığının bilinmediğini gösterir.

5.2.3 Değerler Listesi

Değerler listesi, uygulama şemalarında sınıf olarak modellenir. Liste değerleri, aşağıdaki modelleme stili kullanılarak değer listesi sınıfının öznitelikleri olarak modellenmiştir:

- Değerler listesi sınıf adı öznitelik adı ile uyumlu olmalıdır.
- Öznitelik adı, öznitelik adları için belirlenmiş kurallara uygundur (lowerCamelCase). Kısaltmalar gibi tüm harfleri büyük harflerden oluşan kelimeler istisnadır.

UK Gerekliliği

Madde

Kod Listesi ve Değerler Listesi

Bir coğrafi nesne veya veri tipinin bir Değerler listesi/ Kod listesi tipinde özniteliği varsa, o öznitelik sadece Değerler listesi/ Kod listesi içinde tanımlanmış olan değerleri alabilir.

5.2.4 Kod Listeleri

Kod Listeleri, uygulama şemalarında sınıf olarak modellenir.

5.2.4.1 Kod Listesi Tipleri

UK Gerekliliği

Madde

Kod Listesi ve Değerler Listesi

Kod listeleri aşağıdaki maddelerden birisi gibi olabilir.

- Sadece bu kılavuzda belirlenmiş olan değerleri içeren kod listesi.
- Veri sağlayıcıları tarafından belirlenmiş olan daha dar bir değer listesi.
- Bu kılavuzda belirlenmiş olan kod listesi ve veri sağlayıcıları tarafından herhangi bir seviyede belirlenmiş ek değerleri içeren kod listesi.
- Sadece veri sağlayıcılar tarafından belirlenmiş değerleri içeren kod listesi.

UML modelinde, *genişletilebilir* değeri ile etiketlenmiş olan kod listesi tipi, aşağıdaki değerleri alabilir:

- *none* (*hiçbiri*), yalnızca uygulama kurallarında tanımlanan izin verilen değerleri içeren kod listelerini temsil eder (tip a);



- *narrower (daha dar)*, uygulama kuralında belirtilen ve veri sağlayıcıları tarafından tanımlanan daha kısıtlı izin verilen değerleri içeren kod listelerini temsil eder (tip b);
- *open (açık)*, uygulama kuralında belirtilen ve veri sağlayıcıları tarafından herhangi bir seviyede tanımlanan ek izin verilen değerleri içeren kod listelerini temsil eder (tip c);
- *any (herhangi)*, uygulama kuralında izin verilen değerlerin belirtilmediği, yani izin verilen değerlerin veri sağlayıcıları tarafından tanımlanan kod listelerini temsil eder (tip d).

Tavsiye 2 Veri sağlayıcıları tarafından tanımlanan ek değerler, uygulama kuralında önceden belirtilen herhangi bir değer yerini almamalı ya da yeniden tanımlanamamalıdır.

Bu veri tanımlama dokümanı, (b), (c) ve (d) tipindeki bazı kod listeleri için, önerilen değerleri barındırabilir (Bkz. Bölüm 5.2.4.3).

UK Gerekliliği

Madde

Kod Listesi ve Değerler Listesi

Kod listeleri hiyerarşik olabilir. Hiyerarşik kod listelerinin değerleri daha genel bir üst değere sahip olabilir. Hiyerarşik kod listesinin geçerli değerleri tablosal olarak gösterildiğinde üst değerler son sütunda yer alır.

Kod listesi tipi ve hiyerarşik olup olmadığı, detay kataloglarında da belirtilir.

5.2.4.2 Veri Sağlayıcılarının Yükümlülükleri

UK Gerekliliği

Madde

Kod Listesi ve Değerler Listesi

1. Bir veri sağlayıcısının, bir kod listesi için belirlenmiş olan değerlerin dışında bir değer sağlaması durumunda, bu değer kaydının tutulması gereklidir.
2. Bir coğrafi nesne veya veri tipinin kod listesi tipinde bir öznetiliği olması durumunda, o öznetilik sadece kod listesi içinde tanımlanmış olan değerleri alabilir.

(b), (c) ve (d) tipi kod listeleri, veri sağlayıcıları tarafından tanımlanan ek değerleri içerir. Bu ek değerlerin ve tanımlarının veri sağlayıcısı tarafından TUCBS'ye kayıt olarak yüklenmesi gerekmektedir. Böylece, kullanıcıların bir veri setinde kullanılan ek değerlerin anlamını aramalarını ve diğer veri sağlayıcıları tarafından ek değerlerin yeniden kullanılmasını kolaylaştırır.

5.2.4.3 Tavsiye Edilen Kod Listesi Değerleri

Bu veri tanımlama dokümanı, (b), (c) ve (d) tipi kod listeleri için tavsiye olarak ek değerler teklif edebilir (özel bir Ek içerisinde). Bu değerler, TUCBS'ye dâhil edilir. Bu durum, bir kayıt sisteminde bulunan ve veri sağlayıcıları tarafından tanımlanan ek değerler oluşturma yükümlülüğü hâlihazırda karşılandığından, veri sağlayıcılar tarafından önerilen değerlerin kullanımını kolaylaştıracak ve teşvik edecektir.

Tavsiye 3 Bu Teknik Kılavuzlar, uygulama kurallarında belirtilenlere ilave olarak bir kod listesi için değerler önerdiğinde, bu değerlerin kullanılması tavsiye edilir.

Bazı (d) tipi kod listeleri için, bu Teknik Kılavuzlarda hiçbir değer belirtilemeyebilir. Bu durumlarda, veri sağlayıcıları tarafından tanımlanan herhangi bir ek değer kullanılabilir.

5.2.4.4 Yönetim

Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü tarafından yönetilen kod listeleri, TUCBS kapsamında merkezi bir kayıt sisteminden yönetilir. Bu kod listelerine yapılan değişiklik talepleri (örneğin değer eklemek, kullanımdan



kaldırmak ya da değiştirmek için) TUCBS kapsamında yönetilen merkezi bir kayıt sistemi yönetim iş akışları kullanılarak işlenir ve karar verilir.

Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü tarafından yönetilen kod listeleri, <https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/> adresinde bulunan TUCBS Kayıt Sisteminde hazır tutulacaktır. Bunlar, SKOS/RDF, XML ve HTML biçimlerinde mevcut olacaktır. Sistemin yönetimi için, TS EN ISO 19135'te tanımlanan prosedürler uygulanacaktır.

5.2.4.5 Değer Açıklaması

Her kod listesinin değerlerini tanımlayan bir URI tanımlamak için "değer açıklaması" adı verilen etiketli bir değer tanımlanır. Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü tarafından yönetilen bir kod listesi, URI adresi <https://tucbs/..olan bir adreste belirtilecektir>.

5.2.5 Tanımlayıcı Yönetimi

UK Gerekliliği Madde

Tanımlayıcı Yönetimi

1. NesneTanımlayıcı veri tipi, coğrafi nesnenin harici nesne tanımlayıcısı olarak kullanılacaktır.
2. Coğrafi bir nesnenin tanımlayıcısı nesnenin yaşam döngüsü boyunca aynı kalacaktır.

Harici nesne tanımlayıcısı, sorumlu kuruluş tarafından yayınlanan, dış uygulamalar tarafından coğrafi nesneyi referans almak için kullanılabilen benzersiz bir nesne tanımlayıcısıdır.

5.2.6 Geometrik Gösterimi

UK Gerekliliği Madde

Diğer Gereklilikler ve Kurallar

Bu dokümanda tanımlanmış olan kurallarda sözü geçen coğrafi özelliklerin değer alanı aksi belirtilmedikçe OGC standartlarında geçen "Simple Feature Access – Part 1: Common Architecture Version 1.2.1" ile sınırlıdır.

Veri Tanımlama Dokümanı, tüm eğri enterpolasyonlarının doğrusal olduğu ve yüzey enterpolasyonları üçgenleme olarak yapıldığında, mekânsal şemayı 0-, 1-, 2- ve 2.5-boyutlu geometrilerle sınırlar.

Spesifik geometri ve topoloji özelliklerine dayanan iki coğrafi nesnenin topolojik ilişkileri, TS EN ISO 19107'de tanımlanan tiplerin (ya da TS EN ISO 19125-1'de belirtilen metotların) işletilmesi ile belirlenir.

5.2.7 Zamansal Gösterim

Uygulama şeması, bir coğrafi nesnenin ömrünü kaydetmek için "surumBaslangicZamani", "surumBitisZamani" ve "surumNo" türetilmiş özniteliklerini kullanır.

"surumBaslangicZamani" öznitelikleri, coğrafi veri setindeki coğrafi nesnenin hangi sürümünün eklendiği ya da değiştirildiği tarih ve saati belirtir.

"surumBitisZamani" özniteliği, coğrafi veri setindeki coğrafi nesnenin hangi sürümünün değiştirildiği ya da kullanım dışı bırakıldığı tarih ve saati belirtir.

Bu öznitelikler, coğrafi nesnenin tanımladığı gerçek dünya olgusunun zamansal özelliklerinden farklı olarak coğrafi veri setindeki sürümünün başlangıç zamanını belirtir. Bu yaşam süresi bilgisi esas olarak iki gerekliliği



destekler: birincisi, coğrafi veri setinin belirli bir zaman aralığındaki içeriği hakkında bilgi; ikinci olarak, belirli bir zaman diliminde veri setinde yapılan değişiklikler hakkında bilgi. Kullanım ömrü bilgisi, veri setindeki gibi detaylı olmalıdır ve saat dilimi bilgilerini de içermelidir.

"surumBitisZamani" özniteligindeki değişiklikler "surumBaslangicZamani" özniteliginde bir değişikligi tetiklemez.

UK Gerekiligi
Madde

Coğrafi Nesnelerin Yaşam Döngüsü

Eğer coğrafi nesnelere için yaşam süreleri ile ilgili bir başlangıç ve bitiş tarihi tanımlanmışsa, bitiş tarihi başlangıç tarihinden önce olmayacaktır.

Yukarıdaki uygulama kuralında ifade edilen gereklilik, tüm temaların UML veri modellerinde kısıtlama olarak yer alacaktır.

Tavsiye 4 Yaşam döngüsü bilgisi, coğrafi veri setinin bir parçası olarak korunmazsa, bu veri setine ait tüm coğrafi nesnelere, "Hesaplanmıyor (unpopulated)" olarak void değer alınmalıdır.

5.2.7.1 Gerçek Dünya Örneklerinin Geçerliliği

Uygulama şemaları, coğrafi nesnelere tanımladığı gerçek dünya olgularının geçerliliğini kaydetmek üzere, "gecerlilikBaslangici" ve "gecerlilikSonu" özniteliklerini kullanır.

"gecerlilikBaslangici" öznitelikleri, gerçek dünya olgusunun gerçek dünyada geçerliliğinin başladığı tarih ve saati belirtir. "gecerlilikSonu" özniteligi, gerçek dünya olgusunun gerçek dünyada geçerliliğinin sona erdiği tarih ve saati belirtir.

Spesifik uygulama şemaları, "geçerli olmanın", coğrafi bir nesne tarafından temsil edilen gerçek dünya olgusu için ne anlama geldiği hakkında örnekler verebilir.

UK Gerekiligi
Madde

Diğer Gereklilikler ve Kurallar

Eğer coğrafi nesnelere için geçerli oldukları süre ile ilgili bir başlangıç ve bitiş tarihi tanımlanmışsa, bitiş tarihi başlangıç tarihinden önce olmayacaktır.

Yukarıdaki uygulama kuralında ifade edilen gereklilik, tüm temaların UML veri modellerinde kısıtlama olarak yer alacaktır.

5.2.8 Coverages

Coverage fonksiyonları, uzay ve/veya zamana göre değişen gerçek dünya olgularının karakteristiklerini tanımlamak için kullanılır. Sıcaklık, yükseklik, yağış, görüntü bu veri tipine örnek olarak verilebilir. Bir coverage, her biri konumsal, zamansal ya da konumsal-zamansal kapsamdaki öğelerden biriyle ilişkili bir dizi değer içerir. Konumsal kapsamı; nokta kümeleri (örneğin, sensör konumları), eğri kümeleri (örneğin, yükseklik eğrileri) ve gridler (örneğin, ortogörüntüler, yükseklik modelleri) oluşturabilir.

TUCBS uygulama şemalarında TS EN ISO 19123'te belirtilen coverage tipleri kullanılır. Coverage tipleri için bir uygulama şeması, Genel Kavramsal Modelde tanımlanmıştır. Bu uygulama şeması aşağıdaki coverage tiplerini içerir:

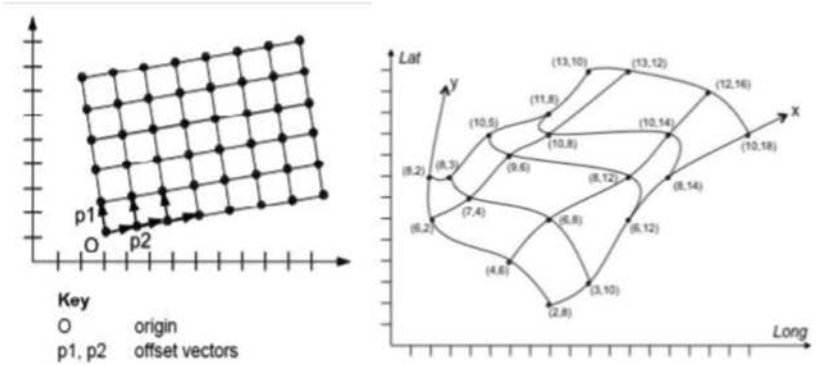
- **RectifiedGridCoverage:** Grid koordinatlarıyla farklı bir koordinat referans sisteminin koordinatları arasında afin dönüşümü yapılmış bir grid'dir. (Şekil 1, sol)



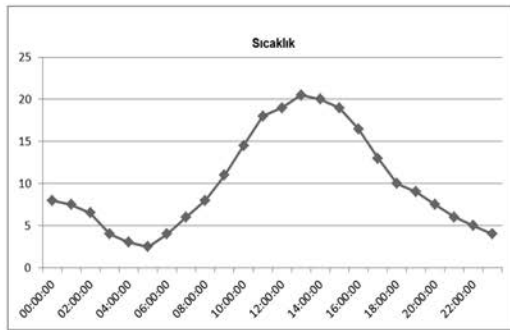
- *ReferenceableGridCoverage*: Grid koordinat değerlerini, farklı bir koordinat referans sistemine ait koordinat değerlerine dönüştürmek için kullanılabilecek bir dönüşüm ile ilişkilendirilmiş grid'dir. (Şekil 1, sağ)

Ayrıca, bazı temalar OGC WaterML 2.0:Part 1 - Timeseries, v2.0.0 da tanımlanan TimeValuePair (ZamanDeğerCifti) ve Zamanserilerine atıfta bulunur. (Şekil 2)

TUCBS uygulama şemalarında sadece bu coverage tiplerinin kullanılması önerilmektedir.



Şekil 1 Rectified Grid Coverage (Solda) ve Referenceable Grid Coverage (Sağda) Örnekleri



Şekil 2 Zaman Serisi Örneği



5.3 Çevre İzleme Tesisleri Uygulama Şeması

5.3.1 Açıklama

5.3.1.1 Genel Açıklaması

Bu Uygulama Şeması, Çevre İzleme Tesislerini iki yönüyle ele alır: çevre izleme tesisinin tanımı ve gözlem ve ölçümlerle olan bağlantısı. Şema, kurum ve kuruluşların kendi tematik çalışma alanlarında kullanabilecekleri genel bir yaklaşım sunar.

Bu şema, çevre izleme tesisleri ile ilgili tematik alanların gereksinimlerini kapsayacak şekilde genel bir yaklaşım sunmakla birlikte, her bir tema kapsamında (örneğin hava, su vb.) genişletilebilir özelliktedir. Bu veri tanımlama dokümanına uygun olarak veri üreten veya paylaşan kurumlara kolaylık sağlanması amacıyla bu şema kapsamı ancak genel unsurları kapsayacak şekilde tutulmuştur.

Çevre İzleme Tesisleri uygulama şeması 4 coğrafi nesne tipini içerir:

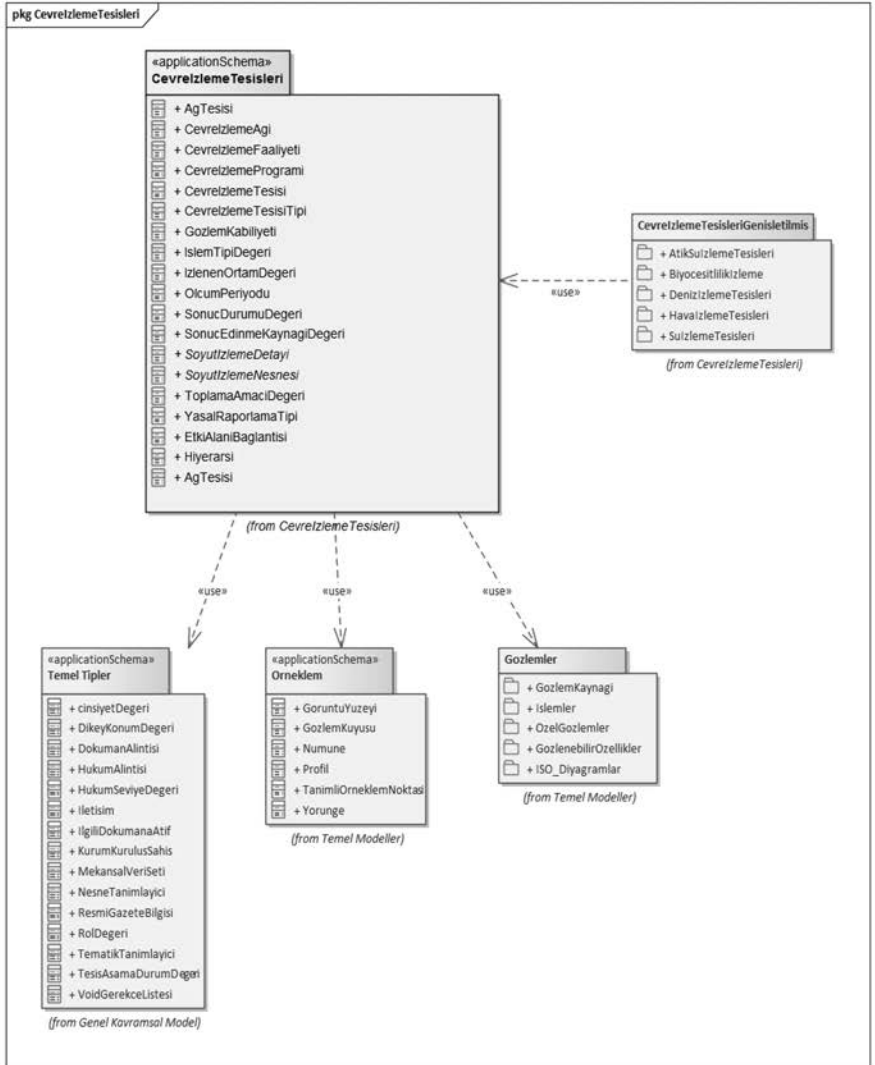
- Çevre İzleme Programı
- Çevre İzleme Faaliyeti
- Çevre İzleme Ağı
- Çevre İzleme Tesisi

Çevre İzleme Tesisi, bu şemanın temel coğrafi nesne tipidir. Açıklamalar bölümü, coğrafi nesne tiplerini ve bunların ilişkilerini tanımlamanın yanı sıra, ISO 19156 Gözlemler ve Ölçümler Standardını kullanarak, gözlemler ve ölçümlerle bağlantısını kurmaya da odaklanır. UML modelinde, coğrafi nesne tipleri arasında paylaşılan ortak özellikleri gruplandırmak için iki soyut sınıf (Soyut İzleme Nesnesi, Soyut İzleme Detayı) bulunmaktadır.

Modelin ana fikri, her bir tematik alan için, o alanın gereksinimlerine göre, hangi ayrıntı düzeylerinin uygun olduğuna karar verilebileceğidir.



5.3.1.2 UML'e Genel Bakış



Şekil 3 UML Paket Yapısı: Çevre İzleme Tesisleri Uygulama Şemasına Genel Bakış

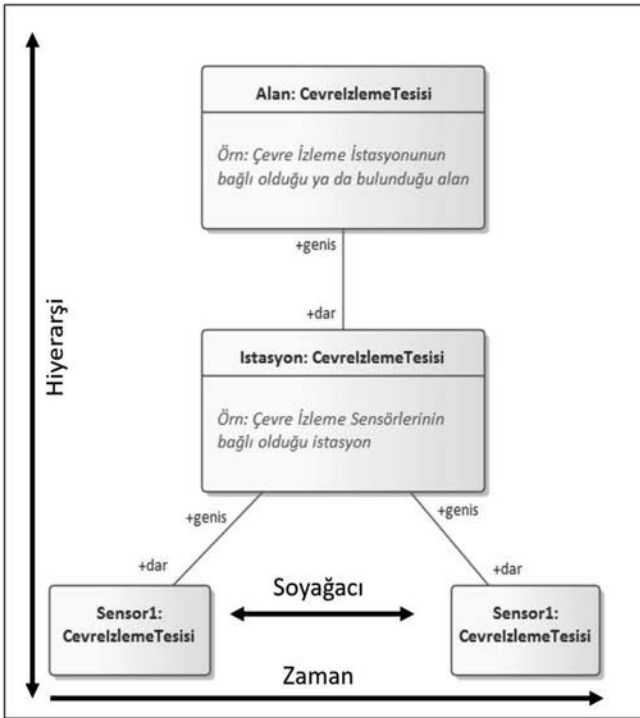


Çevre İzleme Tesisi

Çevre İzleme Tesisi, hem kendi sınıfında, hem de iki soyut sınıfta (SoyutIzlemeNesnesi ve SoyutIzlemeDetayi) modellenen bilgilerin sonucudur. SoyutIzlemeNesnesi sınıfı, CevrelzlemeTesisi, CevrelzlemeAgi ve CevrelzlemeProgrami arasında paylaşılan tüm ortak öğeleri modeller. Bu öznelitlikler, çekirdek coğrafi nesne tipleri arasında ortak bir payda sağlar ve aynı öznelitlikleri kullanarak bir gruplandırmaya veya erişime izin verir.

Modelde, Çevre İzleme Tesisi nesnesi, diğer coğrafi nesne tipleriyle ortak öğeler taşıdığından, bunlar ortak öznelitlikler olarak soyut sınıflarda modellenmiştir. Çevre İzleme Tesisi nesnesi için bir geometri öznelitiği (GM_Object) tanımlanmışsa da, uygulama kolaylığı açısından kendi geometrisinden farklı olsa dahi bir "temsili konum" (GM_Point) öznelitiği de dahil edilmiştir.

Çevre İzleme Tesisi nesnesi, sabit, mobil (hareketli) veya bir başka tesise bağlı olabilir. Çevre izleme tesisleri, çeşitli detay seviyelerinde tanımlanabileceğinden, modelde Çevre İzleme Tesisleri arasında tekrar eden hiyerarşik ilişkiler tanımlanmıştır. Bir istasyon, birçok parçadan oluşabilir ya da bir platform çok sayıda sensör ya da ölçüm ekipmanı barındırabilir. Bu kademeli yapı, "hiyerarşi" ilişkisi ile modellenmiştir. Bunun gibi mobil/sökülebilir parçalar olması durumunda, bir kademeli ekipman başka bir platforma taşınabilir ve belirli bir süre boyunca bir istasyona bağlanabilir ve bu ilişki bir yaşam süresi kavramına sahiptir.

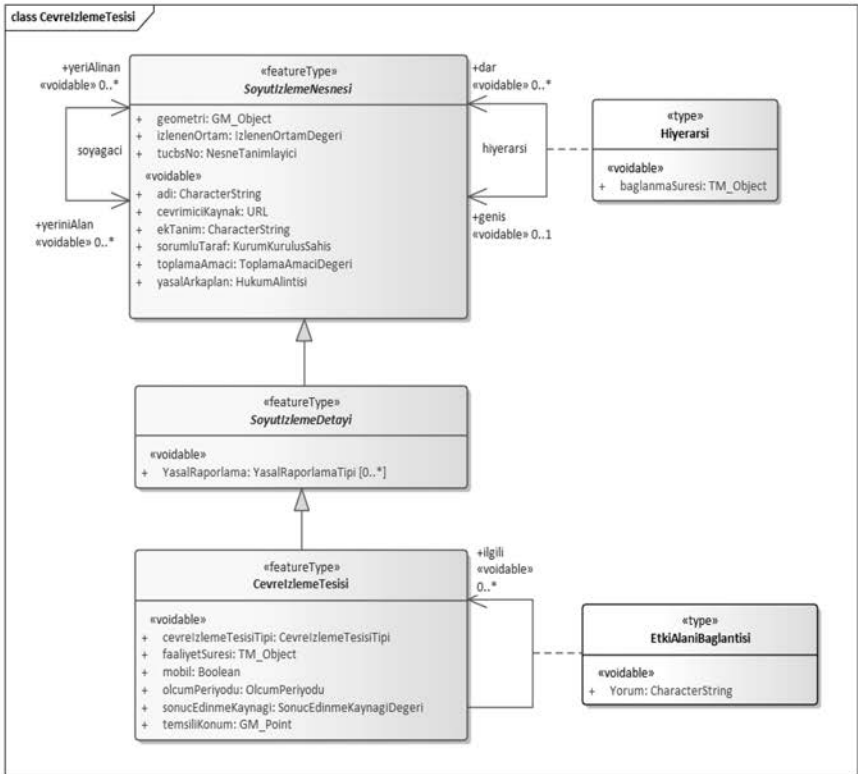


Şekil 5 Çevre izleme tesislerinin hiyerarşik yapısında soyağacı (genealogy) ilişkisine örnek



Bir izleme tesisinin faaliyeti sona erdiğinde ve başka bir tesis ile değiştirildiğinde, soyağacı (genealogy) ilişkisi ile modellenir. Bu ilişki, bir çevre izleme tesisinin yerini bir başkasının aldığını ifade eder. Bu ilişkinin modele dahil edilmesinin temel nedeni, ilişkili gözlemlerin bir zaman serisi ve süreklilik açısından yorumlanmasını sağlayan bir mekanizma yaratmaktır.

"EtkiAlanıBağlantısı", hiyerarşi veya soyağacı ilişkilerinden bağımsız, çevre izleme tesisleri arasında bir bağlantının gerekli olduğu durumu için modellenmiştir. Örneğin, su miktarını izleyen bir tesis, yukarı havzada yer alan bir su kalitesi izleme istasyonu ile ilişkili olabilir. Bu durumda, "EtkiAlanıBağlantısı", çevre izleme tesislerini kendi özel gereksinimlerine göre birbirine bağlama ihtiyacı duyan çalışma gruplarına bir seçenek sunmaktadır.

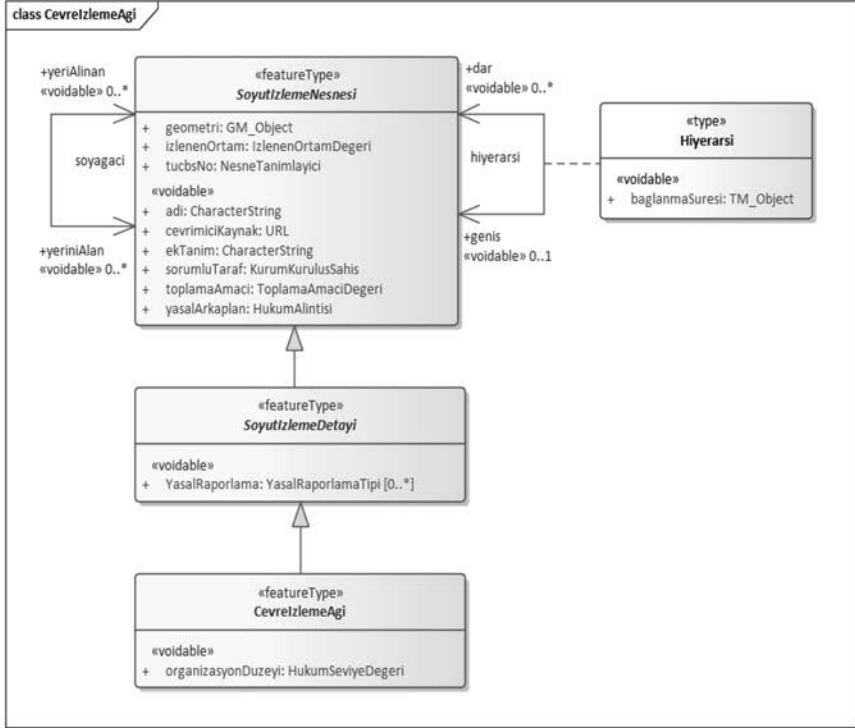


Şekil 6 UML Sınıf Diyagramı : ÇevretlemeTesisİ



Çevre İzleme Ağı

CevrelzlemeAgi, modelde bir dizi çevre izleme tesisinden oluşan bir coğrafi nesne tipidir. Çevre izleme ağı, alt ağlara veya kademeli bir yapıya sahip olabilir. Bu modelde çevre izleme ağının genel seviyesi hakkında bilgi sağlamak mümkündür. Bir çevre izleme tesisi, çeşitli çevre izleme ağlarına ait olabilir. Örneğin; bölgesel veya ulusal bir ağın parçası olmak gibi.

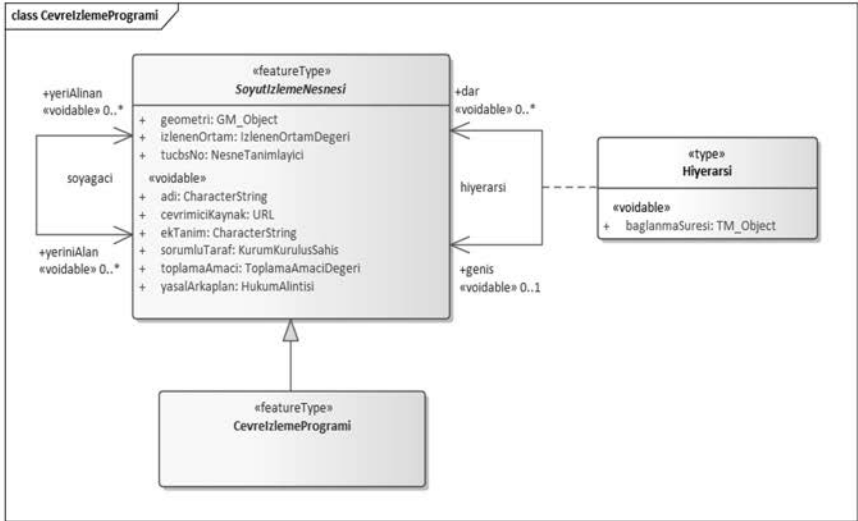


Şekil 7 UML Sınıf Diyagramı : CevrelzlemeAgi

Çevre İzleme Programı

Çevre İzleme Programı, gerçekleştirilen gözlemlerin hedefini ve/veya Çevre İzleme Tesislerinin sahada neden konuşlandırıldığını belirleyen politikalarla ilgilidir. Bir Çevre İzleme Programı genellikle en az birkaç yıllık uzun vadeli bir perspektife sahiptir; bir çevre mevzuatına dayanır ve belirli bir bölgeyi kapsar. Çevre İzleme Programı coğrafi nesnesi, genel bir bakış sunması ve politika değerlendirmesi amaçlı kullanılması için tanımlanmıştır.

Dolayısıyla, Çevre İzleme Programı ile ilgili bağlantılı bilgiler, tesislerin konumu gizli olsa bile önemlidir. Çevre izleme bilgilerine kapsayıcı, genel bir erişim noktası sağlar ve isteğe bağlı olarak; kişisen bilgi alanlarında uygulanabilir.

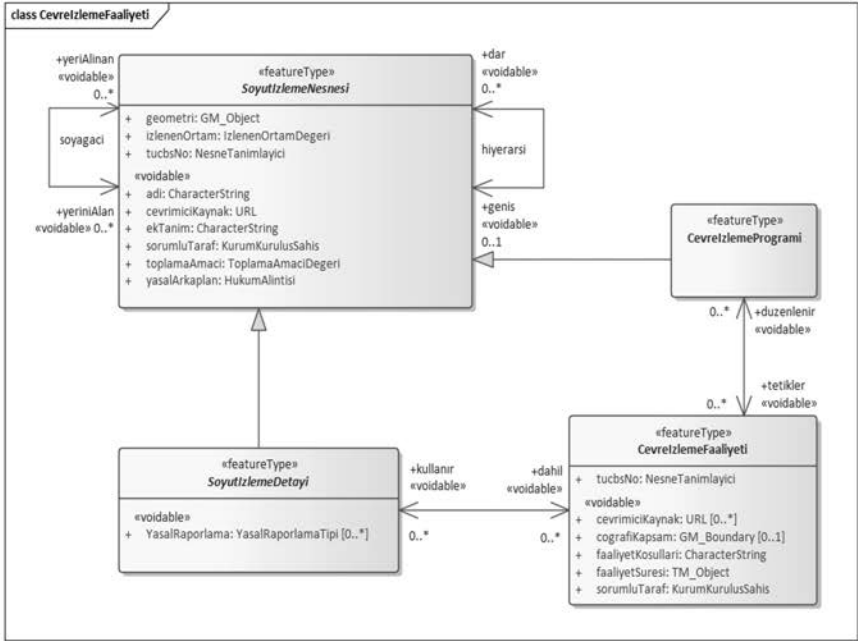


Şekil 8 UML Sınıf Diyagramı : ÇevrezlemeProgramı

Çevre İzleme Faaliyeti

Çevre İzleme Faaliyeti, çevre izleme tesisleri teması kapsamında dördüncü coğrafi nesne tipi olarak modellenmiştir. Bu nesne tipi, belirli bir zaman süresince, belirli ekipmanlarla yürütülen çevre izleme faaliyetlerinin tanımlanması gereğini ifade eder.

Örnek olarak izleme ekipmanları ile donatılmış bir araştırma gemisi ile yapılan deniz gözlemi ya da bir çok sensör barındıran bir uçakla yapılan hava gözlem faaliyetleri verilebilir. Bu örnekler, uzun dönem çevre izleme programları çerçevesinde yapılan mobil izleme tesisleri için verilebilir. Çevre İzleme Faaliyeti, ortak sınıf olan SoyutlzemeDetayı aracılığıyla, Çevre İzleme Tesisleri ve Çevre İzleme Ağı'ndan bir ilişki ile ve belirli bir süre için, Çevre İzleme Programı'na bağlanacak şekilde modellenmiştir.



Şekil 9 UML Sınıf Diyagramı : ÇevrezlemeFaaliyeti

Gözlemler ve Ölçümlerde (G&O) ile İlgili Kavramlar ve Öznitelikler

Bu bölüm, Çevre İzleme Tesisleri uygulama şemasının tesiste gerçekleştirilen gözlemler ve ölçümler ile ilgili kısımlarını ele almaktadır. ISO 19156 – Gözlemler ve Ölçümler Standardı, TUCBS kapsamında yer alan nesnelere doğrudan ilgili gözlemler veya ölçümler hakkında verilerin sağlanması için TUCBS uygulama şemalarında kullanılmıştır.

Çevre izleme tesisleri temasının önemli bir parçası da, tesiste yapılan gözlemler ve ölçümlerle ilişki kurulmasıdır. GO_Gozlem (ISO: OM_Observation) sınıfına bağlantı, herhangi bir çevre izleme tesisinden ya da çevre izleme ağından mümkün olan doğrudan bağlantıyı yansıtmaktadır.

Ayrıca, GozlemKabilyeti sınıfı, gözlemlenen veya ölçülen değerini kendisi sağlanmadan (veri gizliliği politikalarından veya raporlamada ihtiyaç duyulmadığı gibi nedenlerden dolayı) bir ölçüm periyodunun (rejimi) tanımlanabilmesine imkan verecek şekilde modellenmiştir. GozlemKabilyeti sınıfı, bir ölçüm rejimi için çalışma süresini tanımlayan öznitelikleri, işlem tipi değerini (işlem ilişkisi altında ne beklendiğinin göstergesi olarak GO_Islem ve SensorML arasında ayırım yapmak için), SonucDurumuDegeri'ni (ilgili değerlerin birincil veri, işlenmiş veri ya da simülasyon modellerinden gelip gelmediği) içermektedir.

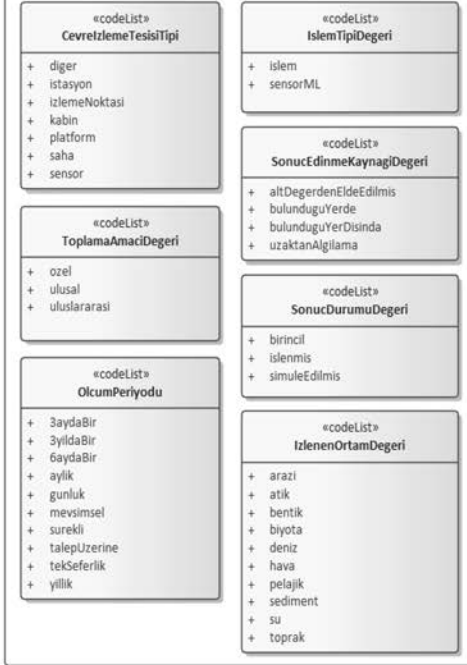
GO_Gozlem bağlantısıyla birlikte GozlemKabilyeti sınıfı, çevre izleme tesisleri temasından ISO 19156 Gözlem ve Ölçümler Standardına tutarlı bir bağlantı kurmaktadır. GozlemKabilyeti sınıfı ile gözlemler arasındaki bağlantılarda tutarlılık sağlanmalıdır. Dolayısıyla, bir gözlem, bir çevre izleme tesisine bağlantılıysa, bu tesisin bir de gözlem yeteneği tanımlanmalı olmalıdır. Gözlem Kabilyeti, gözlem olarak aynı olguyu (phenomenon) ve işlemi (process) referans almalıdır. Etki Alanı (domain) aynı olmalıdır veya bazı durumlarda gözlemin etki alanı, Gözlem Kabilyeti etki alanının bir ÖrneklemDetayı olmalıdır.



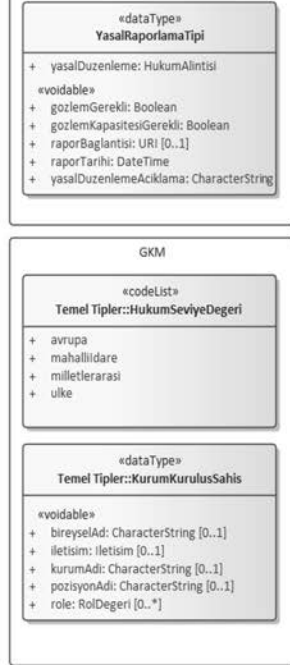
Kod Listeleri

class KodListeleriVeVeriTipleri

Genişletilebilir Kod Listeleri



Veri Tipleri



Şekil 11 UML Sınıf Diyagramı: Çevre İzleme Tesisleri Uygulama Şemasına Genel Bakış - Kod Listeleri ve Veri Tipleri Görünümü

5.3.1.3 Coğrafi Veri Setleri Arasındaki Tutarlılık

Çevre İzleme Tesisleri veri tanımlama dokümanı ile ilgili değildir.



5.3.2 Çevre İzleme Tesisleri Detay Kataloğu

Detay Kataloğu Veri Bilgisi

Uygulama Şeması	TUCBS Çevre İzleme Tesisleri Uygulama Şeması
Sürüm No	1.0

Detay Kataloğunda Tanımlanan Tipler

Tip	Paket	Stereotip
CevrelzlemeAgi	CevrelzlemeTesisleri	«featureType»
CevrelzlemeFaaliyeti	CevrelzlemeTesisleri	«featureType»
CevrelzlemeProgrami	CevrelzlemeTesisleri	«featureType»
CevrelzlemeTesis	CevrelzlemeTesisleri	«featureType»
GozlemKabilyeti	CevrelzlemeTesisleri	«featureType»
SoyutlzlemeDetayi	CevrelzlemeTesisleri	«featureType»
SoyutlzlemeNesnesi	CevrelzlemeTesisleri	«featureType»
AgTesis	CevrelzlemeTesisleri	«type»
EtkiAlaniBaglantisi	CevrelzlemeTesisleri	«type»
Hiyerarsi	CevrelzlemeTesisleri	«type»
YasalRaporlamaTipi	CevrelzlemeTesisleri	«dataType»
CevrelzlemeTesisTipi	CevrelzlemeTesisleri	«codeList»
IslemTipiDegeri	CevrelzlemeTesisleri	«codeList»
IzlenenOrtamDegeri	CevrelzlemeTesisleri	«codeList»
OlcumPeriyodu	CevrelzlemeTesisleri	«codeList»
SonucDurumuDegeri	CevrelzlemeTesisleri	«codeList»
SonucEdinmeKaynagiDegeri	CevrelzlemeTesisleri	«codeList»
ToplamaAmaciDegeri	CevrelzlemeTesisleri	«codeList»

5.3.2.1 Coğrafi Nesne Tipleri

5.3.2.1.1 Çevre İzleme Ağı

CevrelzlemeAgi	
Adı:	Çevre İzleme Ağı CevrelzlemeAgi, SoyutlzlemeDetayi'nin alttipidir (subtype).
Tanım:	Belirli bir amaç için aynı şekilde yönetilen ve belirli bir alanı hedefleyen CevrelzlemeTesisleri'nin idari veya organizasyonel gruplandırılmasıdır. Her ağ, gözlemlerin özellikli CevrelzlemeTesisleri açısından tutarlılığını, zorunlu parametre seçimini, ölçüm yöntemlerini ve ölçüm periyodunu sağlamaya yönelik ortak kurallara uyar.



CevrelzlemeAgi

Stereotip:	«featureType»
Öznelik:	organizasyonDuzeyi
Değer Tipi:	HukumSeviyeDegeri
Tanım:	CevrelzlemeAgi'nin bağlı olduğu yasal organizasyon düzeyidir.
Çokluk:	1
Stereotip:	«voidable»
İlişki rolü:	kapsar [ilişki ek özneliklere sahiptir – AgTesisli ilişki sınıfına bakınız]
Değer Tipi:	CevrelzlemeTesisli
Tanım:	Bu CevrelzlemeAgi'nde yer alan CevrelzlemeTesisli(ler)'i ne işaret eden bir bağlantıdır. İlişkilendirme, AgTesisli ilişki sınıfında tanımlandığı gibi ek özelliklere sahiptir.
Çokluk:	0..*
Stereotip:	«voidable»

5.3.2.1.2 Çevre İzleme Faaliyeti

CevrelzlemeFaaliyeti

Adı:	Çevre İzleme Faaliyeti
Tanım:	Belirli bir etki alanı (domain), uygun ve kısa bir zaman dilimi, bir bölge ve amaç için kullanılan SoyutlzlemeDetayları kümesidir. Genellikle, toplanan bilgiler, uzun vadeli bir izleme programının tek bir adımı olarak değerlendirilir. Belirli bir CevrelzlemeProgrami'nin somut gerçekleşmesidir.
Açıklama:	Örneğin, bir gemi, bir CevrelzlemeProgrami kapsamında, bir faaliyet (=CevrelzlemeFaaliyeti) için CevrelzlemeTesisleri ile donatılabilir. Daha sonrasında, aynı gemi, başka bir CevrelzlemeProgrami çerçevesinde, başka bir aktivite için farklı CevrelzlemeTesisleri seti ile de donatılabilir.
Stereotip:	«featureType»
Öznelik:	cevrimiciKaynak
Değer Tipi:	URL
Tanım:	CevrelzlemeFaaliyeti ile ilgili ayrıntılı bilgi sunan harici bir belgeye yapılan bağlantıdır.
Çokluk:	0..*
Stereotip:	«voidable»
Öznelik:	cografikKapsam
Değer Tipi:	GM_Boundary
Tanım:	CevrelzlemeFaaliyeti 'nin gerçekleştirildiği sınırlayıcı alandır.
Açıklama:	Örnek: Bir araştırma gemisinin, birçok izleme faaliyetinin (CevrelzlemeFaaliyeti) olması halinde, bu geminin, faaliyetlerin (CevrelzlemeFaaliyeti) her biri için nereye seyrettiği bilinmek istenecektir.
Çokluk:	0..1
Stereotip:	«voidable»



CevrelzlemeFaaliyeti

Öznitelik:	faaliyetKosullari
Değer Tipi:	CharacterString
Tanım:	CevrelzlemeFaaliyeti'nin metinsel tanımıdır.
Çokluk:	1
Stereotip:	«voidable»
Öznitelik:	faaliyetSuresi
Değer Tipi:	TM_Object
Tanım:	CevrelzlemeFaaliyeti'nin ömrüdür.
Çokluk:	1
Stereotip:	«voidable»
Öznitelik:	sorumluTaraf
Değer Tipi:	KurumKurulusSahis
Tanım:	CevrelzlemeFaaliyeti'nden sorumlu olan taraftır.
Çokluk:	1
Stereotip:	«voidable»
Öznitelik:	tucbsNo
Değer Tipi:	NesneTanimlayici
Tanım:	Coğrafi nesnenin harici nesne tanımlayıcısıdır.
Açıklama:	Harici nesne tanımlayıcı, sorumlu kurum tarafından yayınlanan ve harici uygulamalar tarafından coğrafi nesneyi belirtmek amacıyla kullanılacak benzersiz bir nesne tanımlayıcısıdır. Tanımlayıcı, gerçek dünya olgusunun değil, coğrafi nesnenin bir tanımlayıcısıdır.
Çokluk:	1
İlişki rolü:	kullanır
Değer Tipi:	SoyutlzlemeDetayi
Tanım:	Bir CevrelzlemeFaaliyetine dahil olan belirli SoyutlzlemeDetay(lar)ı kümesidir.
Çokluk:	0..*
İlişki rolü:	duzenlenir
Değer Tipi:	CevrelzlemeProgrami
Tanım:	CevrelzlemeProgram(lar)ı için düzenlenen CevrelzlemeFaaliyet(ler)idir.
Çokluk:	0..*
Stereotip:	«voidable»



5.3.2.1.3 Çevre İzleme Programı

CevrelzlemeProgrami

Adı:	Çevre İzleme Programı CevrelzlemeProgrami, SoyutlzlemeNesne'sinin alttipidir.
Tanım:	Gözlemlerin yapılma ve/veya SoyutlzlemeDetaylarının sahada konumlandırılması hedeflerini tanımlayan politikalara dayalı bir çerçevedir. Genellikle bir Çevre İzleme Programı, birkaç yıllık uzun vadeli bir dönemi kapsar.
Stereotip:	«featureType»
İlişki rolü:	tetikler
Değer Tipi:	CevrelzlemeFaaliyeti
Tanım:	CevrelzlemeProgrami tarafından tetiklenen CevrelzlemeFaaliyet(ler)idir.
Çokluk:	0..*

5.3.2.1.4 Çevre İzleme Tesisi

CevrelzlemeTesis

Adı:	Çevre İzleme Tesisi CevrelzlemeTesis, SoyutlzlemeDetay nin alttipidir (subtype).
Tanım:	Özellikleri (örneğin fiziksel, kimyasal, biyolojik veya çevresel koşullara ilişkin diğer hususlar) mükerreren gözlenen veya ölçülen nesnelere ile ilgili verileri doğrudan toplanan veya işleyen coğrafi referanslı bir nesnedir. Bir çevre izleme tesisi, diğer çevre izleme tesislerini de barındırabilir.
NOT 1:	Bir CevrelzlemeTesis, Genel Kavramsal Model sınıfı olan FaaliyetKompleksi tarafından tanımlanan bir tesis değildir.
NOT 2:	Laboratuvarlar, TUCBS kapsamında, CevrelzlemeTesisleri olarak değerlendirilmemiştir. Çünkü bir laboratuvarın lokasyonu, ölçüm verilerine ilave bilgi sağlamaz. Laboratuvarda kullanılan metodoloji gözlem verisi ile sağlanmalıdır.
Stereotip:	«featureType»
Öznelik:	mobil
Değer Tipi:	Boolean
Tanım:	Bir CevrelzlemeTesis'inin gözlem sırasında, mobil (yeniden konumlandırılır) olup olmadığını belirtir.
Çokluk:	1
Stereotip:	«voidable»
Öznelik:	olcumPeriyodu
Değer Tipi:	OlcumPeriyodu
Tanım:	Ölçüm sıklığını / periyodunu ifade etmektedir.
Çokluk:	1
Stereotip:	«voidable»
Öznelik:	cevrelzlemeTesisTipi
Değer Tipi:	CevrelzlemeTesisTipiDegeri



CevrelzlemeTesis

Tanım:	CevrelzlemeTesisleri'nin sınıflandırılmasıdır. Örnek: platform, saha, istasyon, sensör..vb.
Çokluk:	0..1
Stereotip:	«voidable»
Öznelik:	sonucEdinmeKaynagi
Değer Tipi:	SonucEdinmeKaynagiDegeri
Tanım:	Sonucun elde edildiği kaynaktır.
Çokluk:	0..*
Stereotip:	«voidable»
Öznelik:	temsiliKonum
Değer Tipi:	GM_Point
Tanım:	CevrelzlemeTesis
Çokluk:	0..1
Stereotip:	«voidable»
İlişki rolü:	ait [ilişki ek özneliklere sahiptir – AgTesis ilişki sınıfına bakınız]
Değer Tipi:	CevrelzlemeAgi
Tanım:	Bu CevrelzlemeTesis'in ilgili olduğu CevrelzlemeAg(lar)ına işaret eden bir bağlantıdır. İlişkilendirme, AgTesis ilişki sınıfında tanımlandığı gibi ek özelliklere sahiptir.
Çokluk:	0..*
Stereotip:	«voidable»
İlişki rolü:	ilgili [ilişki ek özneliklere sahiptir – EtkiAlaniBaglantisi ilişki sınıfına bakınız]
Değer Tipi:	CevrelzlemeTesis
Tanım:	Çevre İzleme Tesisine yapılan herhangi bir tematik bağlantıdır. İlişkilendirme, EtkiAlaniBaglantisi ilişki sınıfında tanımlandığı gibi ek özelliklere sahiptir.
Çokluk:	0..*
Stereotip:	«voidable»
Kısıt:	GeometryRequired
Tanım:	Geometri ve temsiliKonum boş olamaz.
OCL :	inv: geometry ->notEmpty() or temsiliKonum ->notEmpty()

5.3.2.1.5 Gözlem Kabiliyeti

GozlemKabiliyeti

Adı:	Gözlem Kabiliyeti
Tanım:	Bir SoyutlzemeNesnesi'nin gözlem kabiliyetini tanımlayan sınıftır.
Stereotip:	«featureType»
Öznelik:	cevrimiciKaynak



GözlemKabiliyeti

Değer Tipi:	URL
Tanım:	Elde edilen Gözlem ve Ölçüm verilerini depolamak veya değiştirmek için kullanılan, ISO 19156 Gözlemler ve Ölçümler Standardı ile uyumlu veri modeli hakkında ek bilgi sağlayan harici bir belgenin bağlantısıdır.
Çokluk:	0..1
Stereotip:	«voidable»
Öznelik:	gozlemSuresi
Değer Tipi:	TM_Object
Tanım:	SoyutizlemeNesnesi tarafından yürütülmesi beklenen gözlemlerin süresini tanımlar. Devam eden ölçümler için sadece bir başlangıç zamanı ya da bir zaman aralığı olabilir.
Çokluk:	1
Stereotip:	«voidable»
Öznelik:	islemTipi
Değer Tipi:	IslemTipiDegeri
Tanım:	İşlemi (process) tanımlamak için kullanılan nesnenin tipidir.
Çokluk:	1
Stereotip:	«voidable»
Öznelik:	sonucDurumu
Değer Tipi:	SonucDurumuDegeri
Tanım:	Sağlanan sonucun durumudur.
Çokluk:	1
Stereotip:	«voidable»

5.3.2.1.6 Soyut İzleme Nesnesi

SoyutizlemeNesnesi (soyut)	
Adı:	Soyut İzleme Nesnesi
Tanım:	Çevre izleme nesneleri için temel soyut sınıfı ifade eder.
Stereotip:	«featureType»
Öznelik:	geometri
Değer Tipi:	GM_Object
Tanım:	SoyutizlemeNesnesi ile ilişkili geometridir. Mobil tesisler için geometri, ölçüm yapılan alanı (tesisin içinde olduğu alan) temsil eder.
Çokluk:	0..1
Öznelik:	adi
Değer Tipi:	CharacterString
Tanım:	SoyutizlemeNesnesinin düz metin ile ifade edilen anlamıdır.



SoyutizlemeNesnesi (soyut)

Çokluk:	0..*
Stereotip:	«voidable»
Öznitelik:	toplamaAmaci
Değer Tipi:	ToplamaAmaciDegeri
Tanım:	SoyutizlemeNesnesi'nin oluşturulma nedenidir.
Çokluk:	0..*
Stereotip:	«voidable»
Öznitelik:	cevrimiciKaynak
Değer Tipi:	URL
Tanım:	SoyutizlemeNesnesi ile ilgili ayrıntılı bilgi sunan harici bir belgeye kurulan bağlantıdır.
Çokluk:	0..*
Stereotip:	«voidable»
Öznitelik:	ekTanim
Değer Tipi:	CharacterString
Tanım:	Diğer özniteliklere uymayan ilave bilgilerin düz metin ifadesidir.
Çokluk:	0..1
Stereotip:	«voidable»
Öznitelik:	izlenenOrtam
Değer Tipi:	IzlenenOrtamDegeri
Tanım:	Izlenen çevre ortamıdır.
Çokluk:	1..*
Öznitelik:	sorumluTaraf
Değer Tipi:	KurumKurulusSahis
Tanım:	SoyutizlemeNesnesi'nden sorumlu taraftır.
Çokluk:	0..*
Stereotip:	«voidable»
Öznitelik:	tucbsNo
Değer Tipi:	NesneTanımlayici
Tanım:	Coğrafi nesnenin harici nesne tanımlayıcısıdır.
Açıklama:	Harici nesne tanımlayıcı, sorumlu kurum tarafından yayınlanan ve harici uygulamalar tarafından coğrafi nesneyi belirtmek amacıyla kullanılacak benzersiz bir nesne tanımlayıcısıdır. Tanımlayıcı, gerçek dünya olgusunun değil, coğrafi nesnenin bir tanımlayıcısıdır.
Çokluk:	1
Öznitelik:	yasalArkaplan
Değer Tipi:	HukumAlintisi



SoyutizlemeNesnesi (soyut)

Tanım:	SoyutizlemeNesnesi ile ilgili yönetim ve düzenlemenin tanımlandığı yasal kaynaktır.
Çokluk:	0..*
Stereotip:	«voidable»
İlişki rolü:	gozlemKabilyeti
Değer Tipi:	GozlemKabilyeti
Tanım:	Bu ilişki, gözlemlenen özellik, kullanılan prosedür ve ölçüm yapılan lokasyon arasında bir bağlantı sağlar.
Çokluk:	0..*
İlişki rolü:	geniş [ilişki ek özniteliklere sahiptir – Hiyerarşi ilişki sınıfına bakınız]
Değer Tipi:	SoyutizlemeNesnesi
Tanım:	Daha geniş bir SoyutizlemeNesnesine (hiyerarşik yapıda daha yüksek bir seviye) işaret eden ilişkidir. İlişki, Hiyerarşi ilişki sınıfında tanımlanan ek özelliklere sahiptir.
Çokluk:	0..*
Stereotip:	«voidable»
İlişki rolü:	yeriAlinan
Değer Tipi:	SoyutizlemeNesnesi
Tanım:	Bir soyagaci (genealogy) yapısında, devre dışı bırakılmış / bir başkasıyla değiştirilmiş SoyutizlemeNesne(ler)idir.
Çokluk:	0..*
Stereotip:	«voidable»
İlişki rolü:	dar [ilişki ek özniteliklere sahiptir – Hiyerarşi ilişki sınıfına bakınız]
Değer Tipi:	SoyutizlemeNesnesi
Tanım:	Daha dar SoyutizlemeNesne(ler)ine (hiyerarşik bir yapıda daha düşük bir seviye) işaret eden ilişkidir. İlişki, hiyerarşi ilişki sınıfında tanımlanan ek özelliklere sahiptir.
Çokluk:	0..*
Stereotip:	«voidable»
İlişki rolü:	yeriniAlan
Değer Tipi:	SoyutizlemeNesnesi
Tanım:	Bir soyagaci (genealogy) yapısında, yerini alan (değiştirilen) yeni aktif SoyutizlemeNesne(ler)idir.
Çokluk:	0..*
Stereotip:	«voidable»



5.3.2.1.7 Soyut İzleme Detayı

Soyut İzleme Detayı (soyut)	
Adı:	Soyut İzleme Detayı Soyut İzleme Detayı, Soyut İzleme Nesnesi'nin alt tipidir (subtype).
Tanım:	Gerçek dünyada, çevre izleme detayları (Çevre İzleme Ağı, Çevre İzleme Tesisi) için oluşturulmuş soyut temel sınıftır.
Stereotip:	«featureType»
Öz nitelik:	Yasal Raporlama
Değer Tipi:	Yasal Raporlama Tipi
Tanım:	Soyut İzleme Detayı'nın raporlanmasına ilişkin bilgidir.
Çokluk:	0..*
Stereotip:	«voidable»
İlişki rolü:	dahil
Değer Tipi:	Çevre İzleme Faaliyeti
Tanım:	Soyut İzleme Detayı'nın dahil olduğu Çevre İzleme Faaliyet(ler)idir.
Çokluk:	0..*
Stereotip:	«voidable»
Kısıt:	Gözlem ve Gözlem Kabiliyeti
Tanım:	Bir Soyut İzleme Detayı'na gözlem(ler) eklenmişse, bir de Gözlem Kabiliyeti eklenmiş olmalıdır. Gözlem Kabiliyeti, gözlem(ler) ile aynı Etki Alanını (domain), Olgu (phenomenon) ve Kullanılan İsim referans almalıdır.
OCL:	inv: gözlem->notEmpty() implies gözlemKabiliyeti->notEmpty() and gözlem.GO_Gözlem.ilgiDetayı = gözlemKabiliyeti.ilgiDetayı and gözlem.GO_Gözlem.gözlenenÖzellik = gözlemKabiliyeti.gözlenenÖzellik and gözlem.GO_Gözlem.prosedur = gözlemKabiliyeti.prosedur

5.3.2.2 Veri tipleri

5.3.2.2.1 Ağ Tesisi

Ağ Tesisi (ilişki sınıfı)	
Adı:	ağ tesisi
Tanım:	Çevre İzleme Ağı ve Çevre İzleme Tesisi arasındaki bağlantıdır.
Öz nitelik:	bağlanma Süresi
Değer Tipi:	TM_Object
Tanım:	Bağlantının süresi.
Çokluk:	1
Stereotip:	«voidable»



5.3.2.2.2 Etki Alanı Bağlantısı

EtkiAlanıBağlantısı (ilişki sınıfı)

Adı:	etki alanı bağlantısı
Tanım:	Hiyerarşik olmayan veya bir soyagacı (genealogy) kavramıyla ilişkili olmayan bir ÇevrelzlemeTesisleri ile ilgili herhangi bir etki alanı (domain) bağlantısıdır.
Öznitelik:	yorum
Değer Tipi:	CharacterString
Tanım:	Etki alanı (domain) bağlantısı hakkında ek bilgidir.
Çokluk:	1
Stereotip:	«voidable»

5.3.2.2.3 Hiyerarşi

Hiyerarşi (ilişki sınıfı)

Adı:	hiyerarşi
Tanım:	SoyutlzlemeNesneleri arasındaki hiyerarşik bağlantıdır.
Öznitelik:	baglanmaSuresi
Değer Tipi:	TM_Object
Tanım:	Bağlantının süresi.
Çokluk:	1
Stereotip:	«voidable»

5.3.2.2.4 Yasal Raporlama Tipi

YasalRaporlamaTipi

Adı:	Yasal Raporlama Tipi
Tanım:	SoyutlzlemeDetayı'nın bir raporlamaya dahil edilmesi ile ilgili bilgidir. Bu bilgi, her yükümlülük/sözleşmeye göre değil, her sunulan rapora özeldir.
Stereotip:	«dataType»
Öznitelik:	gozlemGerekli
Değer Tipi:	Boolean
Tanım:	SoyutlzlemeDetayı için bir gözlemin gerekli olup olmadığını belirtir.
Çokluk:	1
Stereotip:	«voidable»
Öznitelik:	gozlemKabilyetiGerekli
Değer Tipi:	Boolean
Tanım:	SoyutlzlemeDetayı için gozlemKabilyeti'nin gerekli olup olmadığını belirtir.
Çokluk:	1
Stereotip:	«voidable»



YasalRaporlamaTipi

Öznelik:	raporBaglantisi
Değer Tipi:	URI
Tanım:	raporTarihi özneliğinde belirtilen tarihe göre raporlanan veri setine bağlantıdır.
Çokluk:	0..1
Stereotip:	«voidable»
Öznelik:	raporTarihi
Değer Tipi:	DateTime
Tanım:	Rapor tarihi.
Çokluk:	1
Stereotip:	«voidable»
Öznelik:	yasalDuzenleme
Değer Tipi:	HukumAlintisi
Tanım:	Raporlama yapılan YasalDuzenleme.
Çokluk:	1
Öznelik:	yasalDuzenlemeAciklama
Değer Tipi:	CharacterString
Tanım:	Bildirilen gerçek verilerle ilgili ek bilgilerdir.
Çokluk:	0..1
Stereotip:	«voidable»

5.3.2.3 Kod Listeleri

5.3.2.3.1 Çevre İzleme Tesisi Tipi

CevrelzlemeTesis iTipi	
Adı:	Çevre İzleme Tesisi Tipi
Tanım:	Genellikle etki alanı (domain) tarafından ve ulusal ortamlarda kullanılan CevrelzlemeTesisleri'nin sınıflandırılmasıdır. Örnek: platform, saha, istasyon, sensör, ...
Esneklik:	Açık
Tanımlayıcı:	https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml
Değerler:	Aşağıda yer alan tablo, veri sağlayıcılar tarafından kullanılacak öneri değerleri içerir.
diğer	
Adı:	diğer
istasyon	
Adı:	istasyon
izlemeNoktasi	
Adı:	izleme noktası



CevrelzlemeTesis iTipi

kabin

Adı: kabin

platform

Adı: platform

saha

Adı: saha

sensor

Adı: sensör

5.3.2.3.2 İşlem Tipi Değeri

İslemTipiDeğeri

Adı: İşlem Tipi Değeri

Tanım: Farklı işlem (process) tipi sınıflardır.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Değerler: Aşağıda yer alan tablo, veri sağlayıcılar tarafından kullanılacak öneri değerleri içerir.

islem

Adı: işlem

Tanım: Kullanılanİslem ilişkilendirmesi ile elde edilen gözlemin metodolojik bilgilerinin tanımlanması için kullanılan sınıfın, Genel Kavramsal Modelde tanımlanan "İslem" sınıfı olduğunu gösterir.

sensorML

Adı: sensorML

Tanım: Kullanılanİslem ilişkilendirmesi ile elde edilen gözlemin metodolojik bilgilerinin tanımlanması için kullanılan sınıfın, SensorML'den geldiğini gösterir.

5.3.2.3.3 İzlenen Ortam Değeri

İzlenenOrtamDeğeri

Adı: İzlenen Ortam Değeri

Tanım: İzlemenin hangi ortamda yapıldığını ifade eder.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Değerler: Aşağıda yer alan tablo, veri sağlayıcılar tarafından kullanılacak öneri değerleri içerir.

arazi

Adı: arazi



IzlenenOrtamDeğeri

atık

Adı: atık

bentik

Adı: bentik

biyota

Adı: biyota

deniz

Adı: deniz

hava

Adı: hava

pelajik

Adı: pelajik

sediment

Adı: sediment

su

Adı: su

toprak

Adı: toprak

5.3.2.3.4 Ölçüm Periyodu

OlcumPeriyodu

Adı: Ölçüm Periyodu Değeri

Tanım: Ölçüm sıklığını / periyodunu ifade etmektedir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Değerler: Aşağıda yer alan tablo, veri sağlayıcılar tarafından kullanılacak öneri değerleri içerir.

3aydaBir

Adı: üç ayda bir

Tanım: Veriler, üç ayda bir toplanır.

3yildaBir

Adı: üç yılda bir

Tanım: Veriler, üç yılda bir toplanır.



OlcumPeriyodu

6aydaBir

Adı: altı ayda bir
Tanım: Veriler, altı aylık periyotlarla toplanır.

aylik

Adı: aylık
Tanım: Veriler, aylık periyotlarla toplanır.

gunluk

Adı: günlük
Tanım: Veriler, günlük olarak toplanır.

mevsimsel

Adı: mevsimsel
Tanım: Veriler, mevsimsel periyotlarla toplanır.

surekli

Adı: sürekli
Tanım: Veriler sürekli olarak toplanır. Bu nedenle, genellikle bir bitiş tarihi yoktur.

talepUzerine

Adı: talep üzerine
Tanım: Veriler talep üzerine toplanır.

tekSeferlik

Adı: tek seferlik
Tanım: Veriler yalnızca bir kez toplanır, daha fazla gözlem yapılmaz.

yillik

Adı: yıllık
Tanım: Veriler yıllık olarak toplanır.

5.3.2.3.5 Sonuç Durumu Değeri

SonucDurumuDegeri

Adı: Sonuç Durumu Değeri
Tanım: Bir gözlem sonucunun durumudur.
Esneklik: Açık
Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml
Değerler: Aşağıda yer alan tablo, veri sağlayıcılar tarafından kullanılacak öneri değerleri içerir.



SonucDurumuDeğeri

birincil

Adı: birincil

Tanım: Gözlemlenme sağlanan sonuç, ilgiDetayı (featureOfInterest) nın bir özelliğinin doğrudan sonucudur. Başka bir işlem yapılmamıştır. Bir işlem gerçekleşmiş olabilir, ancak bu ölçüm metodolojisinin kendisidir. Örneğin sensörden dönen milivolt değerinin bir maddenin konsantrasyonuna dönüşmesi gibi.

islenmiş

Adı: işlenmiş

Tanım: Sağlanan sonuç, genellikle birincil ölçümlere dayanmakla birlikte, büyük oranda işlenmiştir. Bu işlemler çeşitli niteliklerde olabilir, bazı durumlarda kompleks veri kümeleri sağlar, bazı durumlarda da mevcut değerler, bir döngüye eklenir.

simuleEdilmiş

Adı: simule edilmiş

Tanım: Sağlanan sonuç, genellikle birincil ölçümlere dayalı olmakla birlikte, bir yorumlama modeline dayanır ve analiz edilen ortamın geçmiş ya da gelecekteki durumlarının bir simülasyonunu sağlar. Bu durumda, mevcut değerlerin geçmiş ve gelecek değerleri tahmin edilebilir.

5.3.2.3.6 Sonuç Edinme Kaynak Değeri

SonucEdinmeKaynagiDeğeri

Adı: Sonuç Edinme Kaynağı Değeri

Tanım: Sonuç edinme kaynakları ile ilgili farklı sınıflardır.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Değerler: Aşağıda yer alan tablo, veri sağlayıcılar tarafından kullanılacak öneri değerleri içerir.

altDeğerdenEldeEdilmiş

Adı: alt değerden elde edilmiş

Tanım: Alt değerden elde edilmiş sonuç değerler için kullanılır.

bulunduğuYerde

Adı: bulunduğu yerde (in-situ)

Tanım: ilgiDetayı (FeatureofInterest), tüm ilgiDetayı (yani orneklenenDetay) ile aynı konumda olan örneklem detayıdır.

bulunduğuYerDisinda

Adı: bulunduğu yer dışında (ex-situ)

Tanım: ilgiDetayı (FeatureOfInterest), tüm ilgiDetayı'ndan (yani orneklenenDetay) alınan numunedir.

uzaktanAlgılama

Adı: uzaktan algılama

Tanım: ilgiDetayı (FeatureOfInterest), aynı zamanda tüm ilgiDetayı (yani orneklenenDetay) olan



SonucEdinmeKaynagiDeğeri

örneklem detaydır.

5.3.2.3.7 Toplama Amacı Değeri

ToplamaAmacıDeğeri

Adı: Toplama Amacı Değeri
Tanım: Farklı bilgi toplama amacı sınıflarıdır.
Esneklik: Açık
Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml
Değerler: Aşağıda yer alan tablo, veri sağlayıcılar tarafından kullanılacak öneri değerleri içerir.

özel

Adı: özel
Tanım: Özel gereklilikler amacıyla yapılan toplamadır.

ulusal

Adı: ulusal
Tanım: Ulusal gereklilikler amacıyla yapılan toplamadır.

uluslararası

Adı: uluslararası
Tanım: Uluslararası gereklilikler amacıyla yapılan toplamadır.

5.3.3 Harici Yönetilen Kod Listeleri

Uygulama şemasına dahil edilen harici yönetilen kod listeleri bulunmamaktadır.



5.4 Su İzleme Tesisleri Uygulama Şeması

5.4.1 Açıklama

5.4.1.1 Genel Açıklaması

Bu bölüm, sensörler ve numune alma yöntemleriyle yürütülen, su izleme amaçlı gözlem ve ölçümleri kapsayan Su İzleme Tesisleri Uygulama Şemasını içermekte olup, bu şema ISO 19156 Gözlemler ve Ölçümler Standardı, Çevre İzleme Tesisleri Uygulama Şeması ve Genel Kavramsal Model gereklilikleri ile uyumlu ve ilişkili olacak şekilde modellenmiştir.

Su izleme çalışmaları, yeraltı suyu ve yerüstü suyu olmak üzere, başlıca iki sınıfta modellenmiştir. Şemanın kapsamını, coğrafi nesne olarak Çevre İzleme Tesisi'nin alt tipleri olan; Yeraltı Suyu İzleme Noktası ve buna bağlı sensör, Yerüstü Suyu İzleme İstasyonu ve bu istasyona bağlı sensör ve Yerüstü Suyu İzleme Noktası ile bu tesislerle bağlantılı gözlemler ve ölçümler oluşturmaktadır.

Ayrıca, programlar ve ağlar gibi su izleme tesislerinin dâhil olduğu organizasyon yapısını içeren sınıflar şemada yer alır. Su İzleme Programı, Su İzleme Faaliyeti ve Ulusal Su İzleme Ağı detay tipleri de Çevre İzleme Tesisleri Uygulama Şeması düzeyindeki sınıfların alt tipleri olarak UML modelde bulunmaktadır.

YeraltıSuyulzlemeNoktası, yeraltı sularının miktar ve kalitesinin mevcut durumunun belirlenmesi amacıyla izleme numune alma noktalarını belirtir. Bu izleme noktasında, nitrat, amonyum, pH gibi parametrelerin izlenmesi için bir dizi sensör yer alabilir. Bu tür yapılar uygulama şemasında 'hiyerarşi' ilişkisi ile modellenmiştir.

YerustuSuyulzlemeNoktası detay sınıfı ise, yeraltı suları haricindeki bütün iç sular, geçiş suları ve kıyı sularının izlenmesi amacıyla belirlenmiş numune alma noktalarını temsil eder.

YerustuSuyulzlemelstasyonu detay sınıfı, izleme istasyonlarını belirtmektedir ve su izleme parametrelerini (biyolojik parametreler, hidromorfolojik parametreler, su miktarı vb.) ölçen bir dizi sensör barındırır.

Bir gözlem, bir su izleme tesisi ile bağlantılı olduğunda, bu tesisin bir de gözlem kabiliyeti tanımı olmalıdır. Gözlem kabiliyeti, gözlemin kendisiyle aynı olguyu (ne gözlemlendiği), aynı işlemi (gözlem yaparken hangi prosedürün kullanıldığı) ve aynı etki alanını (nerede gözlemlendiği) baz almalıdır. GözlemKabiliyeti sınıfı, gözlemlenen veya ölçülen değerlerin kendisi sağlanmadan (örneğin veri gizliliği politikası gibi bir nedenle) bir ölçümün tanımlanabilmesi ihtiyacına hizmet edecek şekilde modellenmiştir. Böylelikle, gözlemle ilişkili olan parametreler ve değerleri, kullanılan işlem ayrıntıları ve örneklenen detay verilerinin paylaşımı zorunlu değildir. GözlemKabiliyeti_Sulzleme detay sınıfı, Su İzleme Tesisleri'nde yapılan gözlem ve ölçümlerin, Çevre İzleme Tesisleri şemasıyla ve aynı zamanda ISO 19156 Gözlem ve Ölçümler standardı ile tutarlı bir şekilde bağlanmasını sağlar.

Su izleme ile ilgili yapılan gözlem ve ölçümlerde kullanılan işlemler ve ne ölçüldüğü Genel Kavramsal Model (GKM) içerisinde tanımlanmış, İşlemler ve GözlenebilirOzellik detay tiplerinden türetilmiştir. Su izleme parametreleri, GözlenebilirOzellik detay tipinde temelOlguTipiDegeri içerisinde modellenmiştir.

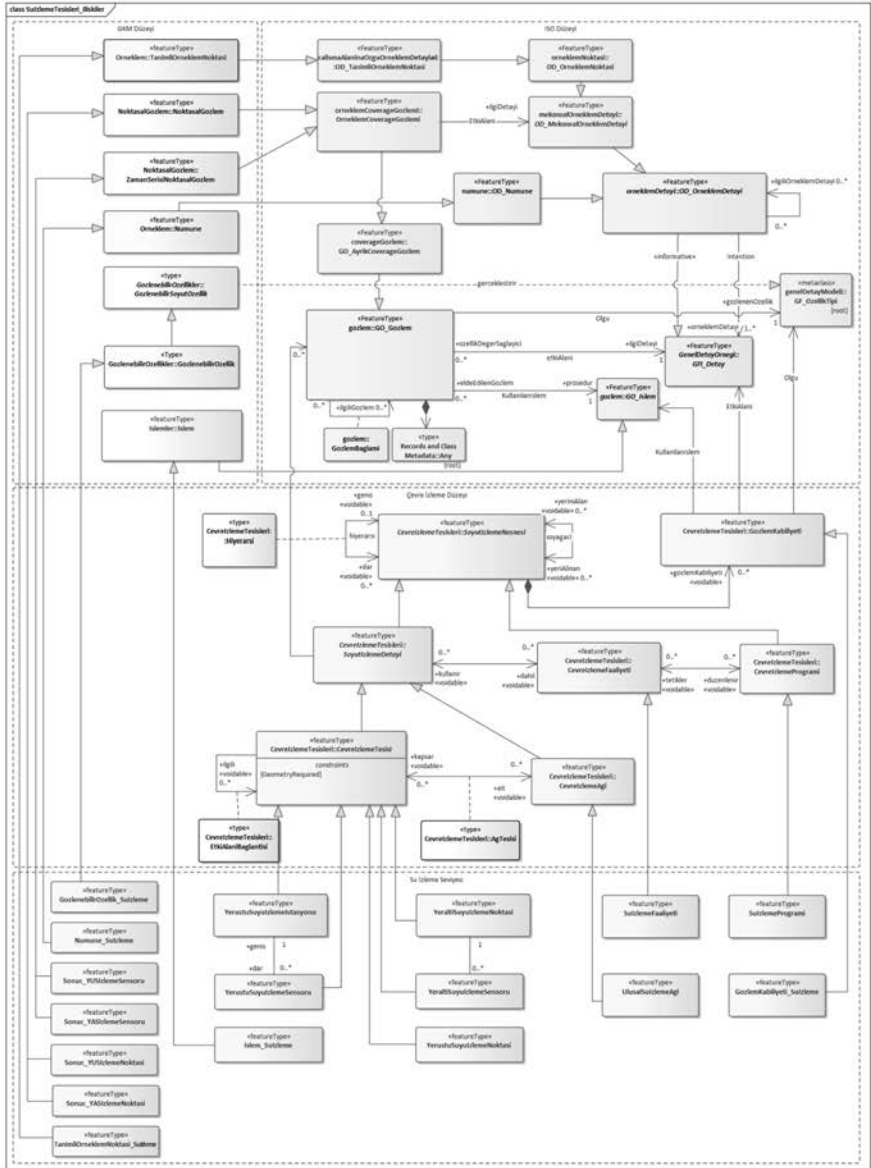
Sensör ve numune ölçüm sonuçları ise, yine GKM düzeyinde NoktasalGozlem ve ZamanSerisiNoktasalGozlem detay tiplerinden ISO 19156 ile ilişkili olacak şekilde türetilerek modellenmiştir. Ölçüm ve gözlemlerin yapıldığı tanımlı noktayı ifade eden TanimliOrneklemNoktası detay tipi, GKM düzeyinde Orneklem detay tipinden türemiştir.

Şekil 12'de UML'de detay sınıfları arasındaki ilişkiler, Çevre İzleme Tesisleri, Su İzleme Tesisleri, GKM ve ISO düzeyinde ele alınmış olup, Şekil 13 ve Şekil 14'te yeraltı suları için, Şekil 15 ve Şekil 16'da yerüstü suları için numune alma yöntemiyle ve istasyon-sensör aracılığıyla yapılan gözlem ve ölçümlerle ilgili UML sınıf diyagramları gösterilmiştir. Şemalarda yer alan tüm detay tiplerinin ve kod listelerinin tanımları Su İzleme

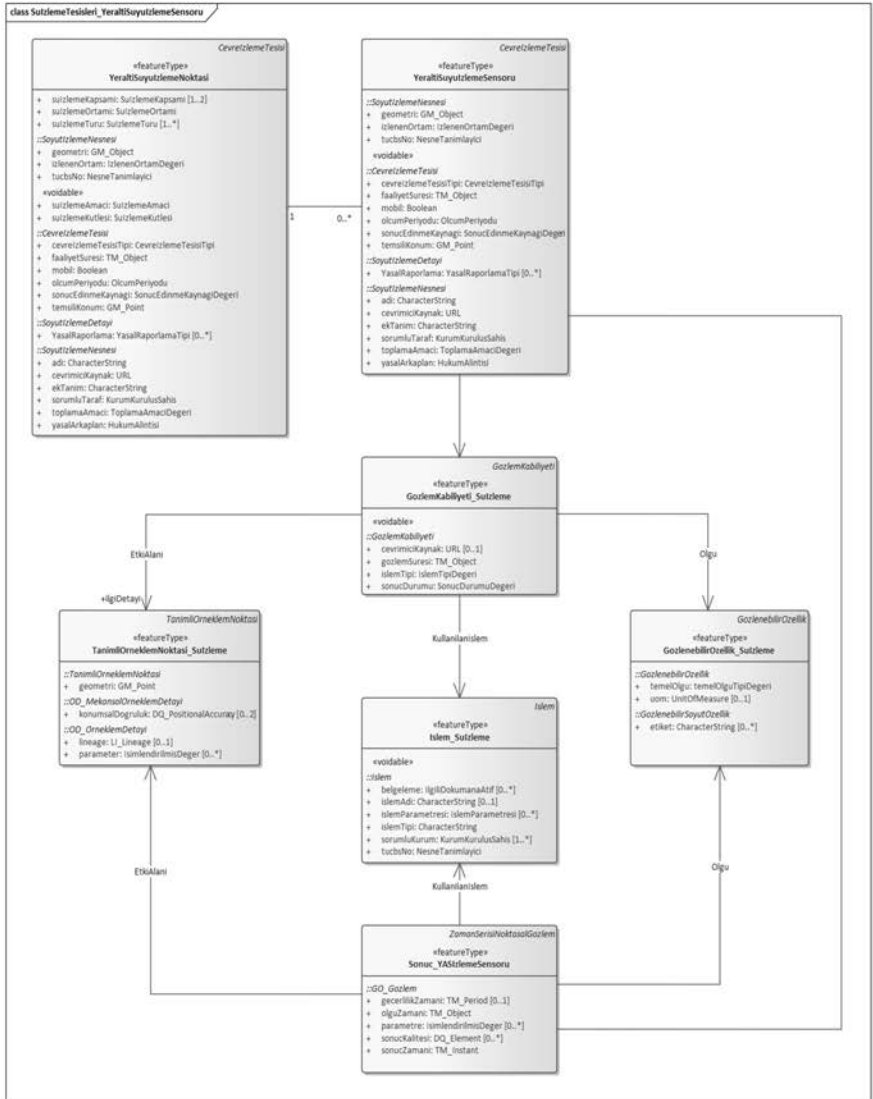


Tesisleri Detay Katalogunda yer almaktadır.

5.4.1.2 UML'e Genel Bakış



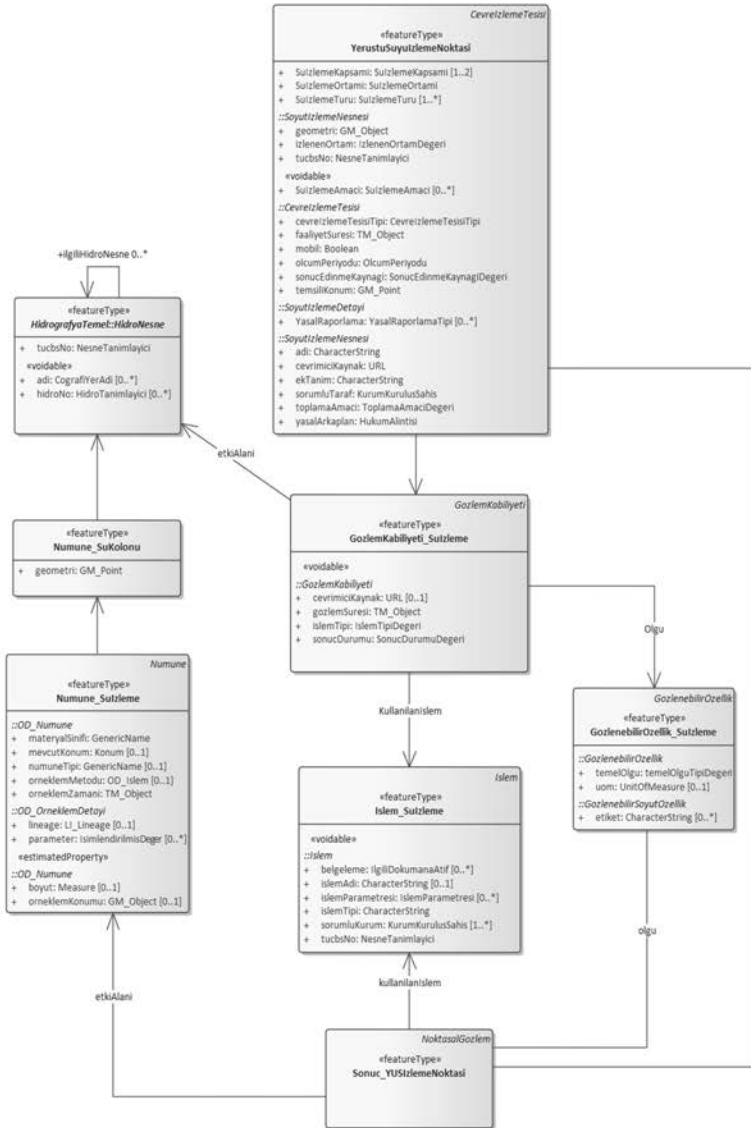
Şekil 12 UML İlişkiler Diyagramı: Su İzleme Tesisleri Uygulama Şemasına Genel Bakış



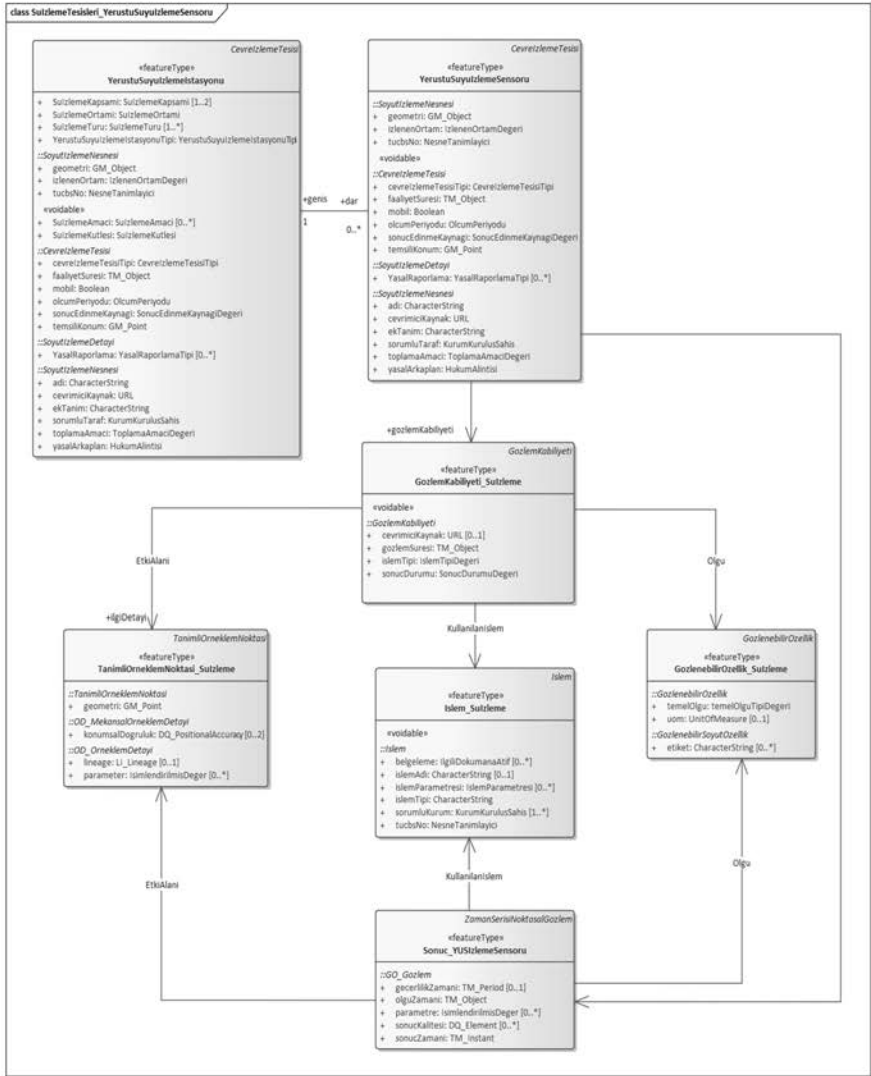
Şekil 14 UML Sınıf Diyagramı: Yeraltı Suyu İzleme Sensörü



class SutzlemeTesisleri_YerustuSuyuzlemeNoktasi



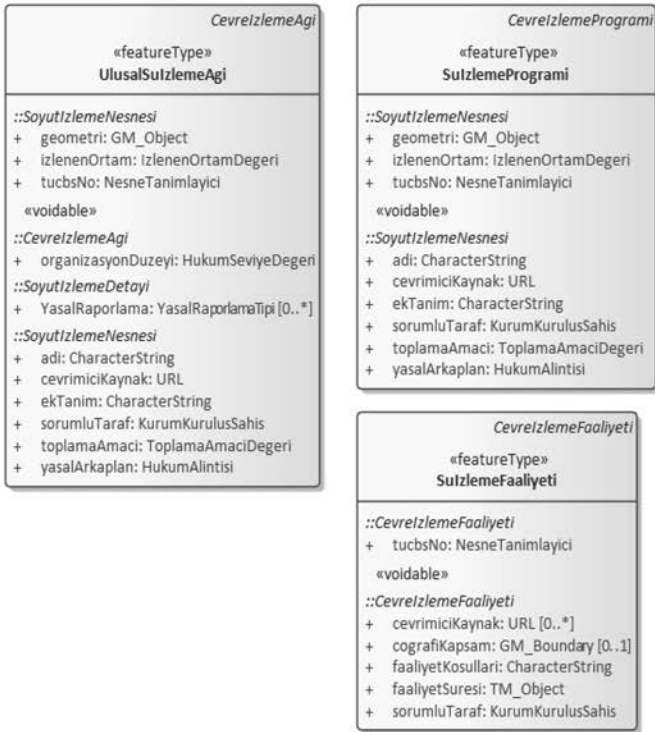
Şekil 15 UML Sınıf Diyagramı: Yerüstü Suyu İzleme Noktası



Şekil 16 UML Sınıf Diyagramı: Yerüstü Suyu İzleme İstasyonu ve Sensörü



class SulzlemeTesisleri_DigerDetayTipleri



Şekil 17 UML Sınıf Diyagramı: Su İzleme Tesisleri-Diğer Detay Tipleri



Tip	Paket	Stereotip
Numune_SuKolonu	SulzlemeTesisleri	«featureType»
Sonuc_YASulzlemeNoktasi	SulzlemeTesisleri	«featureType»
Sonuc_YASulzlemeSensoru	SulzlemeTesisleri	«featureType»
Sonuc_YUSulzlemeNoktasi	SulzlemeTesisleri	«featureType»
Sonuc_YUSulzlemeSensoru	SulzlemeTesisleri	«featureType»
SulzlemeFaaliyeti	SulzlemeTesisleri	«featureType»
SulzlemeProgrami	SulzlemeTesisleri	«featureType»
TanimliOrneklemNoktasi_Sulzleme	SulzlemeTesisleri	«featureType»
UlusalSulzlemeAgi	SulzlemeTesisleri	«featureType»
YeraltiSuyulzlemeNoktasi	SulzlemeTesisleri	«featureType»
YeraltiSuyulzlemeSensoru	SulzlemeTesisleri	«featureType»
YerustuSuyulzlemelstasyonu	SulzlemeTesisleri	«featureType»
YerustuSuyulzlemeNoktasi	SulzlemeTesisleri	«featureType»
YerustuSuyulzlemeSensoru	SulzlemeTesisleri	«featureType»
BakteriyolojikParametreler	SulzlemeTesisleri	«codeList»
BiyolojikParametreler	SulzlemeTesisleri	«codeList»
DigerTehlikeliMaddeler	SulzlemeTesisleri	«codeList»
GenelKimyasalFizikoKimyasalParametreler	SulzlemeTesisleri	«codeList»
HidromorfolojikParametreler	SulzlemeTesisleri	«codeList»
OncelikliMaddeler	SulzlemeTesisleri	«codeList»
SulzlemeAmaci	SulzlemeTesisleri	«codeList»
SulzlemeKapsami	SulzlemeTesisleri	«codeList»
SulzlemeKutlesi	SulzlemeTesisleri	«codeList»
SulzlemeOrtami	SulzlemeTesisleri	«codeList»
SulzlemeParametreleri	SulzlemeTesisleri	«codeList»
SulzlemeTuru	SulzlemeTesisleri	«codeList»
SuMiktari	SulzlemeTesisleri	«codeList»
YerustuSuyulzlemelstasyonuTipi	SulzlemeTesisleri	«codeList»



5.4.2.1 Coğrafi Nesne Tipleri

5.4.2.1.1 Gözlem Kabiliyeti Su İzleme

GozlemKabiliyeti_Sulzleme

Adı:	Gozlem Kabiliyeti Su İzleme GozlemKabiliyeti_Sulzleme, CevrelzlemeTesisleri::GozlemKabiliyeti'nin alttipidir (subtype).
Tanım:	Su izleme tesisinin gözlem kabiliyetini tanımlayan sınıftır.
Stereotip:	«featureType»

5.4.2.1.2 Gözlenebilir Özellik Su İzleme

GozlenebilirOzellik_Sulzleme

Adı:	Gözlenebilir Özellik Su İzleme GozlenebilirOzellik_Sulzleme, GozlenebilirOzellikler::GozlenebilirOzellik'in alttipidir.
Tanım:	Su ile ilgili tek bir gözlenebilir özelliği temsil eder. Örnek:'sıcaklık'.
Stereotip:	«featureType»

5.4.2.1.3 İşlem Su İzleme

Islem_Sulzleme

Adı:	İşlem Su İzleme, Islem_Sulzleme, Islemler::Islem'in bir alttipidir (subtype).
Tanım:	Su izleme kapsamındaki bir gözlem işlemini (process) tanımlar. Bir gözlemin amacı, bir gözlem sonucu oluşturmaktır. İşlem, genellikle bir cihaz veya sensördür. Ancak bir gözlemci, bir simülatör veya girdi olarak kullanılan ham sonuçlara uygulanan bir algoritma da olabilir.
Stereotip:	«featureType»

5.4.2.1.4 Numune Su İzleme

Numune_Sulzleme

Adı:	Numune Su İzleme Numune_Sulzleme, Orneklem::Numune'nin bir alttipidir (subtype).
Tanım:	Numune, yerinde (in situ) veya laboratuvarında (ex situ) gerçekleştirilen gözlem(ler) için elde edilen fiziksel bir örnekleme ifade eder.
Stereotip:	«featureType»

5.4.2.1.5 Numune Su Kolonu

Numune_SuKolonu

Adı:	Numune Su Kolonu
Tanım:	Numunenin alındığı su kütlesinin derinlik bilgisini de içeren parçasıdır. Z bilgisi içeren Nokta detayı olarak ifade edilir.
Stereotip:	«featureType»



Numune_SuKolonu

Öznitelik: geometri
Değer Tipi: GM_Point
Çokluk: 1
Stereotip: «voidable»

5.4.2.1.6 Sonuç Yeraltı Suyu İzleme Noktası

Sonuc_YASizlemeNoktasi

Adı: Yeraltı Suyu İzleme Noktası (Sonuç)
Sonuc_YASizlemeNoktasi, NoktasalGozlem::NoktasalGozlem'in bir alttipidir (subtype).
Tanım: Yer altı suyu izleme kapsamında alınan numunelerin, yerinde (in situ) veya laboratuvarında (ex situ) elde edilen sonuçlarını belirtir.
Stereotip: «featureType»

5.4.2.1.7 Sonuç Yeraltı Suyu İzleme Sensörü

Sonuc_YASizlemeSensoru

Adı: Sonuç Yeraltı Suyu İzleme Sensörü
Sonuc_YASizlemeSensoru, NoktasalGozlem::ZamanSerisiNoktasalGozlem'in bir alttipidir (subtype).
Tanım: Yer altı suyu izleme sensörleri tarafından ortamda sabit bir noktada anlık olarak ölçülen gözlem sonuçlarını belirtir.
Stereotip: «featureType»

5.4.2.1.8 Sonuç Yerüstü Suyu İzleme Noktası

Sonuc_YUSizlemeNoktasi

Adı: Sonuç Yerüstü Suyu İzleme Noktası
Sonuc_YUSizlemeNoktasi, NoktasalGozlem::NoktasalGozlem'in bir alttipidir (subtype).
Tanım: Yer üstü suyu izleme kapsamında alınan numunelerin, yerinde (in situ) veya laboratuvarında (ex situ) elde edilen sonuçlarını ifade eder.
Stereotip: «featureType»

5.4.2.1.9 Sonuç Yerüstü Suyu İzleme Sensörü

Sonuc_YUSizlemeSensoru

Adı: Sonuç Yerüstü Suyu İzleme Sensörü
Sonuc_YUSizlemeSensoru, NoktasalGozlem::ZamanSerisiNoktasalGozlem'in bir alttipidir (subtype).
Tanım: Yer üstü suyu izleme sensörleri tarafından ortamda sabit bir noktada anlık olarak ölçülen gözlem sonuçlarını belirtir.
Stereotip: «featureType»



5.4.2.1.10 Su İzleme Faaliyeti

SulzlemeFaaliyeti

Adı:	Su İzleme Faaliyeti SulzlemeFaaliyeti, ÇevrelzlemeTesisleri::ÇevrelzlemeFaaliyeti'nin bir alttipidir (subtype).
Tanım:	Belirli bir etki alanı (domain), uygun ve kısa bir zaman dilimi, bir bölge ve amaç için kullanılan detaydır. Genellikle, toplanan bilgiler, uzun vadeli bir izleme programının tek bir adımı olarak değerlendirilir. Belirli bir SulzlemeProgramı'nın somut gerçekleşmesidir.
Stereotip:	«featureType»

5.4.2.1.11 Su İzleme Programı

SulzlemeProgramı

Adı:	Su İzleme Programı SulzlemeProgramı, ÇevrelzlemeTesisleri::ÇevrelzlemeProgramı'nın bir alttipidir (subtype).
Tanım:	Yüzeysel Sular ve Yeraltı Sularının İzlenmesine Dair Yönetmelik kapsamındaki izleme noktaları, izlenecek parametreler, izleme tipi (operasyonel, genel amaçlı, araştırmacı), izleme yapan kurumlar ve izleme sıklıklarının yer aldığı programı belirtir.
Stereotip:	«featureType»

5.4.2.1.12 Tanımlı Örneklem Noktası Su İzleme

TanimliOrneklemNoktasi_Sulzleme

Adı:	Tanımlı Örneklem Noktası Su İzleme TanimliOrneklemNoktasi_Sulzleme, Orneklem::TanimliOrneklemNoktasi'nin bir alttipidir (subtype).
Tanım:	Su izleme kapsamındaki tanımlı örneklem noktası, gözlemlerin yapıldığı tanımlı bir nokta konumudur. Genellikle sürekli olarak izlenen veya tekrar ziyaret edilen noktadır.
Stereotip:	«featureType»

5.4.2.1.13 Ulusal Su İzleme Ağı

UlusalSulzlemeAgi

Adı:	Ulusal Su İzleme Ağı UlusalSulzlemeAgi, ÇevrelzlemeTesisleri::ÇevrelzlemeAgi'nin bir alttipidir (subtype).
Tanım:	Ulusal Su İzleme Ağı, bütün yerüstü ve yeraltı sularını içerecek şekilde ve Tarım ve Orman Bakanlığı koordinasyonunda, izleme faaliyeti yürüten bütün ilgili kurum ve kuruluşların katılımı ile oluşturulacak çalışma grupları tarafından belirlenir ve kurulur. İzleme çalışmaları yürüten ilgili kurum ve kuruluşlar, oluşturulan İzleme Ağı çerçevesinde görev ve yetkileri kapsamında izleme yapar.
Stereotip:	«featureType»

5.4.2.1.14 Yeraltı Suyu İzleme Noktası

YeraltiSuyulzlemeNoktasi

Adı:	Yeraltı Suyu İzleme Noktası YeraltiSuyulzlemeNoktasi, ÇevrelzlemeTesisleri::ÇevrelzlemeTesisleri'nin bir alttipidir
------	--



YeraltıSuyulzlemeNoktası

(subtype).

Tanım: Yeraltı sularının miktar ve kalitesinin mevcut durumunun belirlenmesi ile tabii şartlardan ve insani faaliyetlerden kaynaklanan uzun vadeli değişimlerin değerlendirilmesi amacıyla, izleme yapılan noktaları belirtir. (Kaynak: 28910 sayılı Yüzeysel Sular ve Yeraltı Sularının İzlenmesine Dair Yönetmelik)

Stereotip: «featureType»

Öznitelik: sulzlemeAmaci

Değer Tipi: SulzlemeAmaci

Tanım: Yeraltı sularının miktar ve kalitesinin mevcut durumunun belirlenmesi ile tabii şartlardan ve insani faaliyetlerden kaynaklanan uzun vadeli değişimlerin değerlendirilmesine yönelik yapılan kalite, miktar vb. izlemeleri belirtir.

Çokluk: 0..*

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: sulzlemeKapsami

Değer Tipi: SulzlemeKapsami

Tanım: Su ile ilgili gerçekleştirilen izlemelerin nicelik ve nitelik açısından kapsamını belirtir.

Çokluk: 1..2

Öznitelik: sulzlemeKutlesi

Değer Tipi: SulzlemeKutlesi

Tanım: Akarsu, nehir veya kanal, yeraltı suları, göl veya rezervuar, geçiş suyu veya kıyı suyunun bir kısmı veya tamamı olan ve belirli metodolojiler çerçevesinde belirlenen suyun ilişkili alan bazı yönetilebilir bölümünü belirtir.

Çokluk: 0..1

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: sulzlemeOrtami

Değer Tipi: SulzlemeOrtami

Tanım: Yeraltındaki durgun veya hareket halinde olan bütün suların kaynak, kütle, kuyu vb. ortam değerlerini belirtir.

Çokluk: 1

Öznitelik: sulzlemeTuru

Değer Tipi: SulzlemeTuru

Tanım: Yeraltındaki durgun veya hareket halinde olan bütün suların izleme türünü belirtir.

Çokluk: 1..*

İlişki rolü: dar

Değer Tipi: YeraltıSuyulzlemeSensoru

Tanım: Yeraltı Suyu İzleme Noktası'nda, hiyerarşik bir yapıda daha düşük bir seviyede sensör(ler) yer alabilir. Bu yapıya işaret eden bir ilişkidir.



YeraltıSuyulzlemeNoktası

Çokluk: 0..*

Stereotip: «voidable»

5.4.2.1.15 Yeraltı Suyu İzleme Sensörü

YASızlemeSensoru

Adı: Yeraltı Suyu İzleme Sensörü

YASızlemeSensoru, ÇevreIzlemeTesisleri::ÇevreIzlemeTesis'i'nin bir alttipidir (subtype).

Tanım: Yeraltındaki durgun veya hareket halinde olan tüm suların, çözülmüş oksijen, pH, elektriksel iletkenlik, nitrat, amonyum vb. parametrelerinin izlenmesine ilişkin kullanılan sensörlerin her birini belirtir.

Stereotip: «featureType»

İlişki rolü: genis

Değer Tipi: YeraltıSuyulzlemeNoktası

Tanım: Daha geniş bir YeraltıSuyulzlemeNoktası'na (hiyerarşik yapıda daha yüksek bir seviye) işaret eden ilişkidir.

Çokluk: 1

Stereotip: «voidable»

5.4.2.1.16 Yerüstü Suyu İzleme İstasyonu

YerustuSuyulzlemeIstasyonu

Adı: Yerüstü Suyu İzleme İstasyonu

YerustuSuyulzlemeIstasyonu, ÇevreIzlemeTesisleri::ÇevreIzlemeTesis'i'nin bir alttipidir (subtype).

Tanım: Yeraltı suları haricindeki bütün iç sular, geçiş suları ve kıyı sularının izlenmesine yönelik istasyonu belirtir.

Stereotip: «featureType»

Öznitelik: SulzlemeAmacı

Değer Tipi: SulzlemeAmacı

Tanım: Yeraltı suları haricindeki bütün iç sular, geçiş suları ve kıyı sularına ilişkin izleme amacını belirtir.

Çokluk: 0..*

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: SulzlemeKapsamı

Değer Tipi: SulzlemeKapsamı

Tanım: Su ile ilgili gerçekleştirilen izlemelerin nicelik ve nitelik açısından kapsamını belirtir.

Çokluk: 1..2



YerustuSuyulzlemelstasyonu

Öznitelik: SulzlemeKutlesi

Değer Tipi: SulzlemeKutlesi

Tanım: Akarsu, nehir veya kanal, yeraltı suları, göl veya rezervuar, geçiş suyu veya kıyı suyunun bir kısmı veya tamamı olan ve belirli metodolojiler çerçevesinde belirlenen suyun, ilişkili ve alan bazlı yönetilebilir bölümünü belirtir.

Çokluk: 0..1

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: SulzlemeOrtami

Değer Tipi: SulzlemeOrtami

Tanım: Yeraltı suları haricindeki bütün iç sular, geçiş suları ve kıyı sularına ilişkin izleme ortamını belirtir.

Çokluk: 1

Öznitelik: SulzlemeTuru

Değer Tipi: SulzlemeTuru

Tanım: Yeraltı suları haricindeki bütün iç sular, geçiş suları ve kıyı sularına ilişkin izleme türünü belirtir.

Çokluk: 1..*

Öznitelik: YerustuSuyulzlemelstasyonuTipi

Değer Tipi: YerustuSuyulzlemelstasyonuTipi

Tanım: Yeraltı suları haricindeki bütün iç sular, geçiş suları ve kıyı sularına ilişkin izleme istasyon tipini belirtir.

Çokluk: 1..*

İlişki rolü: dar

Değer Tipi: YerustuSuyulzlemeSensoru

Tanım: Yerüstü Suyu İzleme İstasyonu'nda, hiyerarşik bir yapıda daha düşük bir seviyede sensör(ler) yer alabilir. Bu yapıya işaret işaret eden bir ilişkidir.

Çokluk: 0..*

Stereotip: «voidable»

5.4.2.1.17 Yerüstü Suyu İzleme Noktası

YerustuSuyulzlemeNoktasi

Adı: Yerüstü Suyu İzleme Noktası

YerustuSuyulzlemeNoktasi, CevrelzlemeTesisleri::CevrelzlemeTesisinin bir alttipidir (subtype).

Tanım: Yeraltı suları haricindeki bütün iç sular, geçiş suları ve kıyı sularının izlenmesi amacıyla belirlenmiş numune alma noktalarını tanımlar.



Stereotip:	«featureType»
Öznitelik:	SulzlemeAmaci
Değer Tipi:	SulzlemeAmaci
Tanım:	Yeraltı suları haricindeki bütün iç sular, geçiş suları ve kıyı sularına ilişkin enerji, içme, kalite, kullanma, maden, sanayi, sulama vb. izleme amaçlarını belirtir.
Çokluk:	0..*
Stereotip:	«voidable»
Öznitelik:	SulzlemeKapsami
Değer Tipi:	SulzlemeKapsami
Tanım:	Yeraltı suları haricindeki bütün iç sular, geçiş suları ve kıyı sularına ilişkin kalite ve miktar gibi izleme kapsamını belirtir.
Çokluk:	1..2
Öznitelik:	SulzlemeOrtami
Değer Tipi:	SulzlemeOrtami
Tanım:	Yeraltı suları haricindeki bütün iç sular, geçiş suları ve kıyı sularına ilişkin izlenen su ortamını (baraj, gölet, havuz gibi) belirtir.
Çokluk:	1
Öznitelik:	SulzlemeTuru
Değer Tipi:	SulzlemeTuru
Tanım:	Yeraltı suları haricindeki bütün iç sular, geçiş suları ve kıyı sularına ilişkin araştırmacı, genel amaçlı, gerçek zamanlı, korunan alan, operasyonel, referans alan vb. izleme türünü belirtir.
Çokluk:	1..*

5.4.2.1.18 Yerüstü Suyu İzleme Sensörü

YerustuSuyulzlemeSensoru	
Adı:	Yerüstü Suyu İzleme Sensörü
(subtype):	YerustuSuyulzlemeSensoru, CevreIzlemeTesisleri::CevreIzlemeTesisinin bir alttipidir
Tanım:	Yerüstündeki durgun veya hareket halinde olan bütün suların çözünmüş oksijen, pH değeri, elektriksel iletkenlik, nitrat, amonyum gibi parametrelerin izlenmesine ilişkin sensörlerin her birini belirtir.
Stereotip:	«featureType»
İlişki rolü:	genis
Değer Tipi:	YerustuSuyulzlemelstasyonu
Tanım:	Daha geniş bir YerustuSuyulzlemelstasyonu'na (hiyerarşik yapıda daha yüksek bir seviye) işaret eden ilişkidir.
Çokluk:	1
Stereotip:	«voidable»



5.4.2.2 Kod Listeleri

5.4.2.2.1 Bakteriyolojik Parametreler

BakteriyolojikParametreler

Adı:	Bakteriyolojik Parametreler
Tanım:	Bakteriyolojik parametreleri ifade eder.
Esneklik:	Açık
Tanımlayıcı:	https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml
Değerler:	Yüzeysel Sular ve Yeraltı Sularının İzlenmesine Dair Yönetmelik, Ek -1 Yüzeysel Sularda İzlenmesi Gereken Kalite Elementleri kapsamında yer alan Bakteriyolojik Parametreler başlığı altındaki parametreleri kapsayan kod listesidir.

5.4.2.2.2 Biyolojik Parametreler

BiyolojikParametreler

Adı:	Biyolojik Parametreler
Tanım:	Biyolojik parametreleri ifade eder.
Esneklik:	Açık
Tanımlayıcı:	https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml
Değerler:	Yüzeysel Sular ve Yeraltı Sularının İzlenmesine Dair Yönetmelik, Ek -1 Yüzeysel Sularda İzlenmesi Gereken Kalite Elementleri kapsamında yer alan Biyolojik Parametreler başlığı altındaki parametreleri kapsayan kod listesidir.

5.4.2.2.3 Diğer Tehlikeli Maddeler

DiğerTehlikeliMaddeler

Adı:	Diğer Tehlikeli Maddeler
Tanım:	Diğer tehlikeli maddelerle ilgili parametreleri ifade eder.
Esneklik:	Açık
Tanımlayıcı:	https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml
Değerler:	Yüzeysel Sular ve Yeraltı Sularının İzlenmesine Dair Yönetmelik, Ek -1'de Yüzeysel Sularda İzlenmesi Gereken Kalite Elementleri kapsamında bulunan diğer tehlikeli maddeler parametrelerini belirtir.

5.4.2.2.4 Genel Kimyasal FizikoKimyasal Parametreler

GenelKimyasalFizikoKimyasalParametreler

Adı:	Genel Kimyasal FizikoKimyasal Parametreler
Tanım:	Genel kimyasal fizikokimyasal parametreleri ifade eder.
Esneklik:	Açık
Tanımlayıcı:	https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml
Değerler:	Yeraltı suları haricindeki bütün iç sular, geçiş suları ve kıyı sularını içeren yerüstü sularının, Yüzeysel Sular ve Yeraltı Sularının İzlenmesine Dair Yönetmelik Ek -1 Yüzeysel Sularda İzlenmesi Gereken Kalite Elementleri kapsamında ölçüm/analizi yapılan değişkenleri belirten su izleme parametreleridir.



5.4.2.2.5 Hidromorfolojik Parametreler

Hidromorfolojik Parametreler

Adı:	Hidromorfolojik Parametreler
Tanım:	Hidromorfolojik parametreleri ifade eder.
Esneklik:	Açık
Tanımlayıcı:	https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml
Değerler:	Yüzeysel Sular ve Yeraltı Sularının İzlenmesine Dair Yönetmelik Ek -1 Yüzeysel Sularda İzlenmesi Gereken Kalite Elementleri kapsamında yer alan Hidromorfolojik Parametreler başlığı altındaki parametreleri kapsayan kod listesidir.

5.4.2.2.6 Öncelikli Maddeler

Öncelikli Maddeler

Adı:	Öncelikli Maddeler
Tanım:	Öncelikli parametreleri ifade eder.
Esneklik:	Açık
Tanımlayıcı:	https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml
Değerler:	Yüzeysel Sular ve Yeraltı Sularının İzlenmesine Dair Yönetmelik Ek -1'de Yüzeysel Sularda İzlenmesi Gereken Kalite Elementleri kapsamında bulunan Öncelikli Maddeler başlığı altındaki parametreleri kapsayan kod listesidir.

5.4.2.2.7 Su İzleme Amacı

Su İzleme Amacı

Adı:	Su İzleme Amacı
Tanım:	Mevzuatta tanımlanan yerüstü ve yeraltı sularının, enerji, içme, kullanma, maden, sanayi, sulama vb. izleme amacını belirtir.
Esneklik:	Açık
Tanımlayıcı:	https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml
Değerler:	Aşağıda yer alan tablo, veri sağlayıcılar tarafından kullanılacak öneri değerleri içerir.

diğer

Adı:	diğer
Tanım:	Enerji, içme, kullanma, maden, sanayi, sulama haricinde, mevzuatta tanımlanan yerüstü ve yeraltı sularının izleme amacını belirtir.

enerji

Adı:	enerji
Tanım:	Enerjiye ilişkin su izleme amacını belirtir.

içme

Adı:	içme
Tanım:	İçme suyuna ilişkin su izleme amacını belirtir.



SulzlemeAmaci

kullanma

Adı: kullanma
Tanım: Kullanmaya ilişkin su izleme amacını belirtir.

maden

Adı: maden
Tanım: Madene ilişkin su izleme amacını belirtir.

sanayi

Adı: sanayi
Tanım: Sanayiye ilişkin su izleme amacını belirtir.

sulama

Adı: sulama
Tanım: Sulamaya ilişkin su izleme amacını belirtir.

5.4.2.2.8 Su İzleme Kapsamı

SulzlemeKapsami

Adı: Su İzleme Kapsamı
Tanım: Su ile ilgili gerçekleştirilen izlemelerin nicelik ve nitelik açısından kapsamını belirtmektedir.
Esneklik: Açık
Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml
Değerler: Aşağıda yer alan tablo, veri sağlayıcılar tarafından kullanılabilir öneri değerleri içerir.

kalite

Adı: kalite
Tanım: Su ile ilgili gerçekleştirilen izlemelerin nitelik açısından (fizikokimyasal, kimyasal, biyolojik vb. parametreler) yapıldığını belirtmektedir.

miktar

Adı: miktar
Tanım: Su ile ilgili gerçekleştirilen izlemelerin nicelik açısından (akım, seviye vb..) yapıldığını belirtmektedir.

5.4.2.2.9 Su İzleme Kütlesi

SulzlemeKutlesi

Adı: Su İzleme Kütlesi
Tanım: Akarsu, nehir veya kanal, yeraltı suları, göl veya rezervuar, geçiş suyu veya kıyı suyunun bir kısmı veya tamamı olan ve belirli metodolojiler çerçevesinde belirlenen suyun ilişkili ve alan bazı yönetilebilir bölümünü ifade etmektedir.
Esneklik: Açık



SulzlemeKutlesi

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Değerler: Aşağıda yer alan tablo, veri sağlayıcılar tarafından kullanılabilir öneri değerleri içerir.

gecisSuyuKutlesi

Adı: geçiş suyu kütlesi

Tanım: Belirli metodolojiler çerçevesinde nehir ağızları civarındaki, kıyı sularına yakın olmaları ancak aynı zamanda tatlı su akıntılarında önemli ölçüde etkilenmeleri neticesinde kısmen tuzlu olma özelliğine sahip lagünler ve/veya nehir bölümlerinin su toplama alanını belirtmektedir.

golKutlesi

Adı: göl kütlesi

Tanım: Belirli metodolojiler çerçevesinde yüzey alanı büyüklüğü, tip kriterleri ve baskı gibi unsurlar dikkate alınarak belirlenen göl, baraj gölü ve göletlerin su toplama alanını belirtmektedir.

kiyiSuyuKutlesi

Adı: kıyı suyu kütlesi

Tanım: Belirli metodolojiler çerçevesinde tuzluluk, derinlik, dip yapısı vb. kriterleri ile ekolojik kalite bileşenleri kullanılarak kıyı çizgisinden itibaren deniz tarafına doğru 1.852 metre mesafeye kadar uzanan suları belirtmektedir.

kutleDisi

Adı: kütle dışı

Tanım: Şebekeler, havuzlar, depolar, kaplıcalar, çeşmeler gibi ölçek olarak kütle belirlenemeyecek su izleme ortamlarını belirtmektedir.

nehirKutlesi

Adı: nehir kütlesi

Tanım: Belirli metodolojiler çerçevesinde hidrolojik süreklilik içerisinde yer alan bir akarsu veya nehrin yönetilebilir açıdan belirlenen su toplama alanını belirtmektedir.

potansiyelKutle

Adı: potansiyel kütle

Tanım: Yönetilebilir açıdan kütle olarak belirlenmeyen su toplama alanlarını belirtmektedir.

yeraltiSuyuKutlesi

Adı: yeraltı suyu kütleri

Tanım: Akifer veya akiferler içinde belirgin miktardaki yeraltı suyunun, belirli metodolojiler çerçevesinde yönetilebilir olarak belirlenen bölümünü belirtmektedir.



5.4.2.2.10 Su İzleme Ortamı

SulzlemeOrtami	
Adı:	Su İzleme Ortamı
Tanım:	Baraj, depo, göl, gölet, havuz, kaplıca, kuyu, nehir, şebeke, YASKaynak vb. izlenen su ortamını belirtir.
Esneklik:	Açık
Tanımlayıcı:	https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml
Değerler:	Aşağıda yer alan tablo, veri sağlayıcılar tarafından kullanılabilir öneri değerleri içerir.
baraj	
Adı:	baraj
Tanım:	İnsanlar tarafından nehir havzaları içerisindeki suyun önüne set inşa etmek suretiyle suyu biriktirmek veya bir rezervuar oluşturmak amacıyla (enerji, sulama, içme vb.) kullanılmak üzere yapılan tesislerdir.
depo	
Adı:	depo
Tanım:	Depo hacmi ve kararlı basınç seviyeleri sağlayarak su ihtiyacındaki salınımları dengeleyen, bir ya da daha fazla gözden geçen, kontrol binası, işletme ekipmanları ve erişim yolları bulunan kapalı hazneyi belirtir.
gol	
Adı:	göl
Tanım:	Akışına müdahalede bulunulmamış, tektonik, volkanik, karstik olaylar ile akarsular, buzullar, dalga ve akıntılarının etkisiyle oluşmuş su kütlesini belirtir.
golet	
Adı:	gölet
Tanım:	Düşük kapasitedeki dere, çay sularının önüne set çekilmek suretiyle oluşturulan gölden küçük su birikintilerini belirtir.
havuz	
Adı:	havuz
Tanım:	Su biriktirmek, yüzmek, çevreyi güzelleştirmek gibi amaçlarla altı ve yanları mermer, beton ve benzeri gereçlerden yapılarak içine su doldurulan, genellikle üstü açık yeri belirtir.
kaplıca	
Adı:	kaplıca
Tanım:	Kaplıca tedavisinde kullanılan termal, mineralli ve termomineralli suları belirtir.
kuyu	
Adı:	kuyu
Tanım:	İnsani faaliyetlerin yeraltı suları üzerindeki etkilerinin gözden geçirilmesi amacıyla, DSI tarafından her bir akiferi temsil edecek sayı ve konumda yeraltı suyu gözlem kuyusu belirlenerek, yeraltı suyu seviyelerinin yeterli sıklıkta izlendiği ortamı belirtir.



SulzlemeOrtami

nehir

Adı: nehir

Tanım: Eğimli bir yataktan akarak deniz, göl ve başka bir akarsu kaynağına dökülen veya başka bir su kaynağına ulaşmadan kaybolan ya da tamamen kuruyan doğal su kaynaklarını belirtir.

sebeke

Adı: çebeke

Tanım: Üst yapılar ve sanat yapıları içerisinde bulunan tüm sulardır. Örneğin, maslak, depo, tesis ve şehir şebekesini oluşturan tüm ögeler içerisinde yer alan sulardır.

yasKaynak

Adı: yas kaynak

Tanım: Yeraltı suyu için; lokasyonu, tipi, kotu, hangi formasyondan çıktığı, verimi, ısısı, debi değişimleri, kalitesi ve kullanılma amaçları kapsamında izlenen ortamı belirtir.

5.4.2.2.11 Su İzleme Parametreleri

SulzlemeParametreleri

Adı: Su İzleme Parametreleri

Tanım: Yüzeysel Sular ve Yeraltı Sularının İzlenmesine Dair Yönetmelik, Ek -1 Yüzeysel Sularda İzlenmesi Gereken Kalite Elementleri kapsamında yer alan parametre gruplarını ifade eder.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Değerler: Aşağıda yer alan parametreler SulzlemeParametrelerinin alt tipleridir.

GenelKimyasalFizikoKimyasalParametreler

DigerTehlikeliMaddeler

OncelikliMaddeler

BakteriyolojikParametreler

BiyolojikParametreler

HidromorfolojikParametreler

SuMiktari

5.4.2.2.12 Su İzleme Türü

SulzlemeTuru

Adı: Su İzleme Türü

Tanım: Yerüstü ve yeraltı sularında miktar ve kalite durumu açısından amacına yönelik gerçekleştirilen izlemeleri belirtir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Değerler: Aşağıda yer alan tablo, veri sağlayıcılar tarafından kullanılacak öneri değerleri içerir.

arastirmaci



SulzlemeTuru

Adı: araştırmacı
Tanım: Su izleme ortamlarında kazara, kasten, doğal afet veya diğer sebeplerle oluşan kirliliğin boyutunun ve etkisinin belirlenmesi amacıyla oluşturulan ulusal izleme ağı ve izleme programları dışındaki izleme türünü belirtmektedir.

genelAmacli

Adı: genel amaçlı
Tanım: Su izleme ortamlarında tabii şartlardan ve insan faaliyetlerinden kaynaklanan uzun vadeli değişikliklerin değerlendirilmesi amacıyla yapılan izlemeyi belirtmektedir.

gercekZamanli

Adı: gerçek zamanlı
Tanım: Su izleme ortamlarında belirlenmiş örneklem noktalarında, otomatik cihazlar vasıtasıyla sürekli ölçülen parametrelerin değerlerini ve zamanla değişimini uzaktan izlemeyi mümkün kılan ölçüm sistemi türünü belirtmektedir.

korunanAlan

Adı: korunan alan
Tanım: Su izleme ortamlarından içme suyu temin etmek amacıyla kullanılan baraj, göl ve göletler ile sulak alanlar, Ramsar alanları ve özel çevre koruma bölgelerini, referans alanlarda gerçekleştirilen izlemeyi belirtir.

operasyonel

Adı: operasyonel
Tanım: Kirleticiler açısından risk altında bulunan su izleme ortamlarında, kirletici girişinin olduğu yerlerde yapılan izlemeyi belirtir.

5.4.2.2.13 Su Miktarı

SuMiktari

Adı: Su Miktarı
Tanım: Çeşitli periyotlara göre m³ cinsinden ölçülen su miktarını belirtir.
Esneklik: Açık
Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml
Değerler: -

5.4.2.2.14 Yerüstü Suyu İzleme İstasyonu Tipi

YerustuSuyulzlemelstasyonuTipi

Adı: Yerüstü Suyu İzleme İstasyonu Tipi
Tanım: Yeraltı suları haricindeki bütün iç sular, geçiş suları ve kıyı sularının izlenmesi amacıyla kullanılan istasyon tipini belirtir.
Esneklik: Açık
Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml
Değerler: Aşağıda yer alan tablo, veri sağlayıcılar tarafından kullanılacak öneri değerleri içerir.



YerustuSuyulzlemelstasyonuTipi

akimGozlemIstasyonu

Adı: akım gözlem istasyonu

Tanım: Akarsu en kesitindeki su seviye değişimi gözlemlerinin ve debi ölçümlerinin yapılmasını mümkün kılan, hidrometrik aletlerle donatılmış ve yardımcı cihazlarla desteklenmiş tesisleri ifade eder.

dsiMeteorolojiGozlemIstasyonu

Adı: DSI meteoroloji gözlem istasyonu

Tanım: Devlet Su İşleri'ne ait meteoroloji gözlem istasyonlarıdır.

golGozlemIstasyonu

Adı: göl gözlem istasyonu

Tanım: Baraj ve doğal göllerde, belirli bir zaman süreci içinde, eşel ve elektronik seviye kaydedici aletler ile ulusal kota bağlı olarak su seviye değişimlerinin izlenmesini sağlayan tesisleri belirtir.

karGozlemIstasyonu

Adı: kar gözlem istasyonu

Tanım: Bulunduğu alanı kar örtüsü açısından temsil eden, kar derinliği ve kar su eşdeğeri ile diğer gerekli meteorolojik parametrelerin manuel veya otomatik olarak ölçüldüğü sabit gözlem ve ölçüm yerlerini belirtir.

suKalitesizlemelstasyonu

Adı: su kalitesi izleme istasyonu

Tanım: Yerüstü suların kalitesini ve ekolojik özelliklerini korumak, iyileştirmek, mevcut kalitesinden geriye gidişini önlemek amacıyla izlenmesini sağlayan istasyon tipini belirtir.

5.4.3 Harici Yönetilen Kod Listeleri

Uygulama şemasına dahil edilen harici yönetilen kod listeleri bulunmamaktadır.



5.5 Atıksu İzleme Tesisleri Uygulama Şeması

5.5.1 Açıklama

5.5.1.1 Genel Açıklama

Atıksu İzleme Tesisleri Uygulama Şeması, sensörler ve numune alma yöntemleriyle yürütülen atıksu izleme amaçlı gözlem ve ölçümleri kapsamaktadır. Şema; ISO 19156 Gözlemler ve Ölçümler Standardı, Genel Kavramsal Model ve Çevre İzleme Tesisleri Uygulama Şeması ile uyumlu ve ilişkili olacak şekilde modellenmiştir.

Şemanın kapsamını, coğrafi nesne olarak Çevre İzleme Tesisi'nin alt tipleri olan; Atıksu İzleme Kabini ve buna bağlı sensör (Atıksu İzleme Sensörü), Atıksu İzleme Noktası (numune alma noktaları) ile bu tesislerle bağlantılı gözlemler ve ölçümler oluşturmaktadır. Ayrıca, programlar ve ağlar gibi atıksu izleme tesislerinin dâhil olduğu organizasyon yapısını içeren sınıflar şemada yer almaktadır. Atıksu İzleme Programı, Atıksu İzleme Faaliyeti ve Atıksu İzleme Ağı detay tipleri de Çevre İzleme Tesisleri Uygulama Şeması düzeyindeki sınıfların alt tipleri olarak UML modelde bulunmaktadır.

Atıksu izleme çalışmaları; akarsu, baraj, deniz, göl, kıyı su, endüstriyel tesis çıkışı ve atıksu arıtma tesis çıkışı ortamlarında yapılmaktadır. Bu ortamlardan alınan numune; yerinde (in-situ) veya doğal yerinin dışında bir laboratuvarında (ex-situ), gerçekleştirilen gözlemler için elde edilen fiziksel örnekleme ifade etmektedir. Atıksu İzleme Kabini, atık suların toplanıp, arıtma tesisinde arıtılarak alıcı ortamlara boşaltım noktalarına kurulan yapıdır. İzleme kabinleri, atıksu izleme tesislerinin girişinde veya çıkışında yer alabilir. Bir atıksu izleme kabine bir dizi sensör bağlı olabilir. Bu tür yapılar uygulama şemasında 'hiyerarşi' ilişkisi ile modellenmiştir. Kabinlere bağlı sensörler aracılığıyla; atıksuya ilişkin pH, çözünmüş oksijen, iletkenlik, sıcaklık, debi vb. parametreler sabit bir noktada anlık olarak toplanmaktadır.

Bir gözlem, bir atıksu izleme tesisi ile bağlantılı olduğunda, bu tesisin bir de gözlem kabiliyeti tanımı olmalıdır. Gözlem kabiliyeti, gözlemin kendisiyle aynı olguyu (ne gözlemlendiği), aynı işlemi (gözlem yaparken hangi prosedürün kullanıldığı) ve aynı etki alanını (nerede gözlemlendiği) baz almalıdır. GözlemKabiliyeti sınıfı, gözlemlenen veya ölçülen değerlerin kendisi sağlanmadan (örneğin veri gizliliği politikası gibi bir nedenle) bir ölçümün tanımlanabilmesi ihtiyacına hizmet edecek şekilde modellenmiştir. Böylelikle, gözlemle ilişkili olan parametreler ve değerleri, kullanılan işlem ayrıntıları ve örneklenen detay verilerinin paylaşımı zorunlu değildir. GözlemKabiliyeti_AtıkSu detay sınıfı, Atıksu İzleme Tesisleri'nde yapılan gözlem ve ölçümlerin, Çevre İzleme Tesisleri şemasıyla ve aynı zamanda ISO 19156 Gözlem ve Ölçümler standardı ile tutarlı bir şekilde bağlanmasını sağlar.

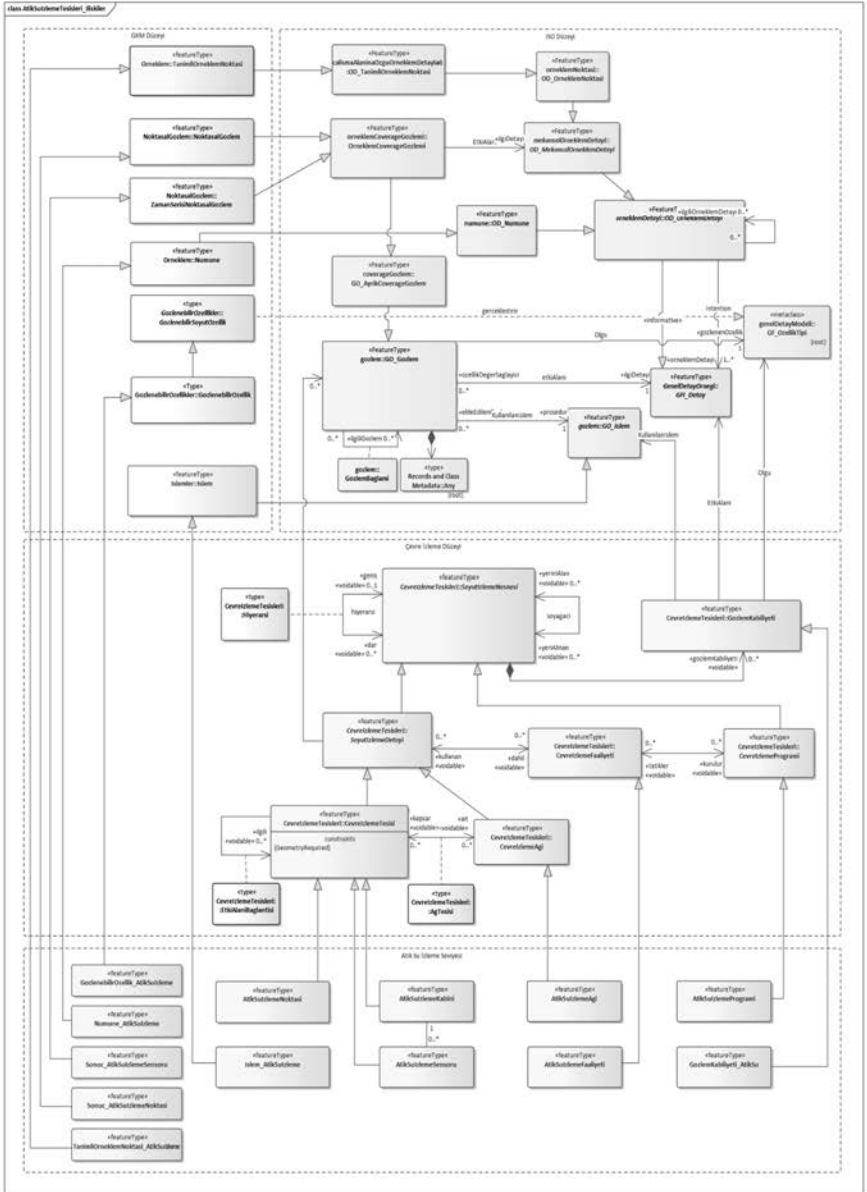
Atıksu izleme ile ilgili yapılan gözlem ve ölçümlerde kullanılan işlemler ve ölçülen parametreler Genel Kavramsal Model (GKM) içerisinde tanımlanmış, İşlemler ve GözlenebilirOzellik detay tiplerinden türetilmiştir. Atıksu izleme parametreleri, GözlenebilirOzellik detay tipinde temelOlguTipiDeğeri içerisinde tanımlanmış ve modellenmiştir.

Sensör ve numune ölçüm sonuçları ise, GKM düzeyinde NoktasalGözlem ve ZamanSerisiNoktasalGözlem detay tiplerinden ISO 19156 Gözlemler ve Ölçümler Standardı ile ilişkili olacak şekilde türetilerek modellenmiştir. Ölçüm ve gözlemlerin yapıldığı tanımlı noktayı ifade eden TanımlıOrneklemNoktası_AtıkSulzleme detay tipi, GKM düzeyinde Orneklem detay tipinden türetilmiştir.

Şekil 19'da gösterilen UML ilişkiler Diyagramı'nda, detay sınıfları arasındaki ilişkiler, Çevre İzleme Tesisleri, GKM ve ISO düzeyinde modellenmiş olup, Şekil 20 ve Şekil 21'de sensör ve numune alma yöntemi ile yapılan gözlem ve ölçümlerle ilgili UML sınıf diyagramları ayrıntılı şekilde ele alınmıştır. Şemalarda yer alan tüm detay tiplerinin ve kod listelerinin tanımları, Atıksu İzleme Tesisleri Detay Kataloğu'nda yer almaktadır.



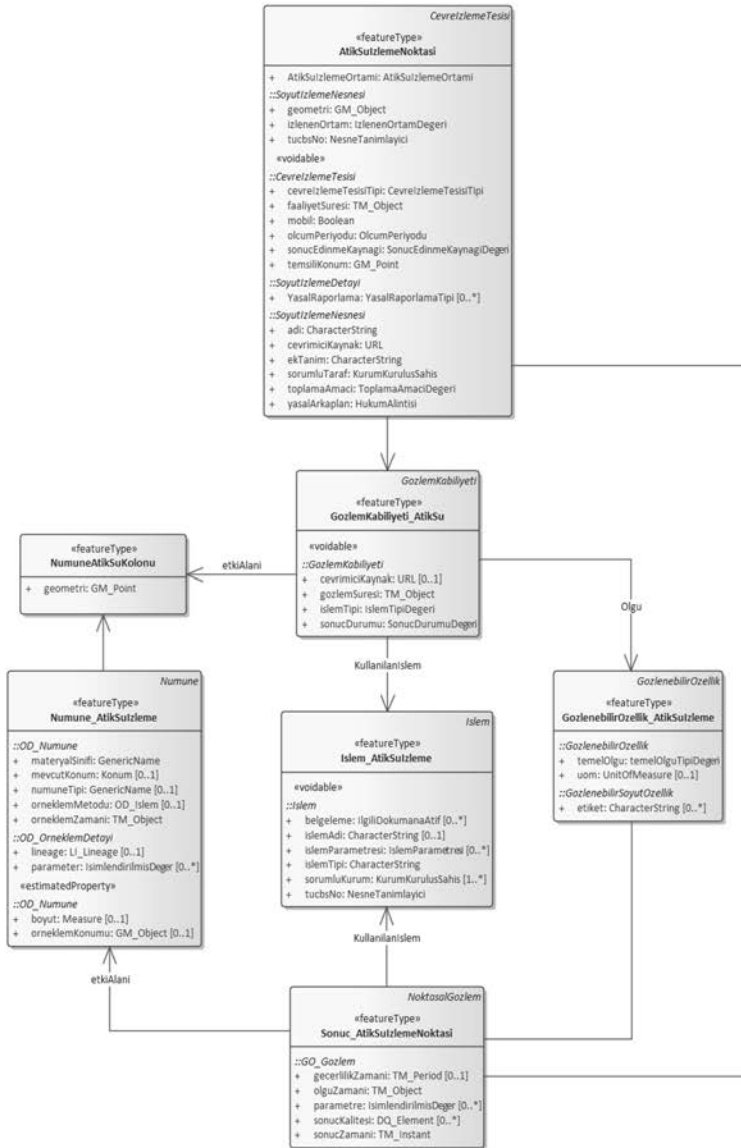
5.5.1.2 UML'e Genel Bakış



Şekil 19 UML İlişkiler Diyagramı: Atıksu İzleme Tesisleri Uygulama Şemasına Genel Bakış



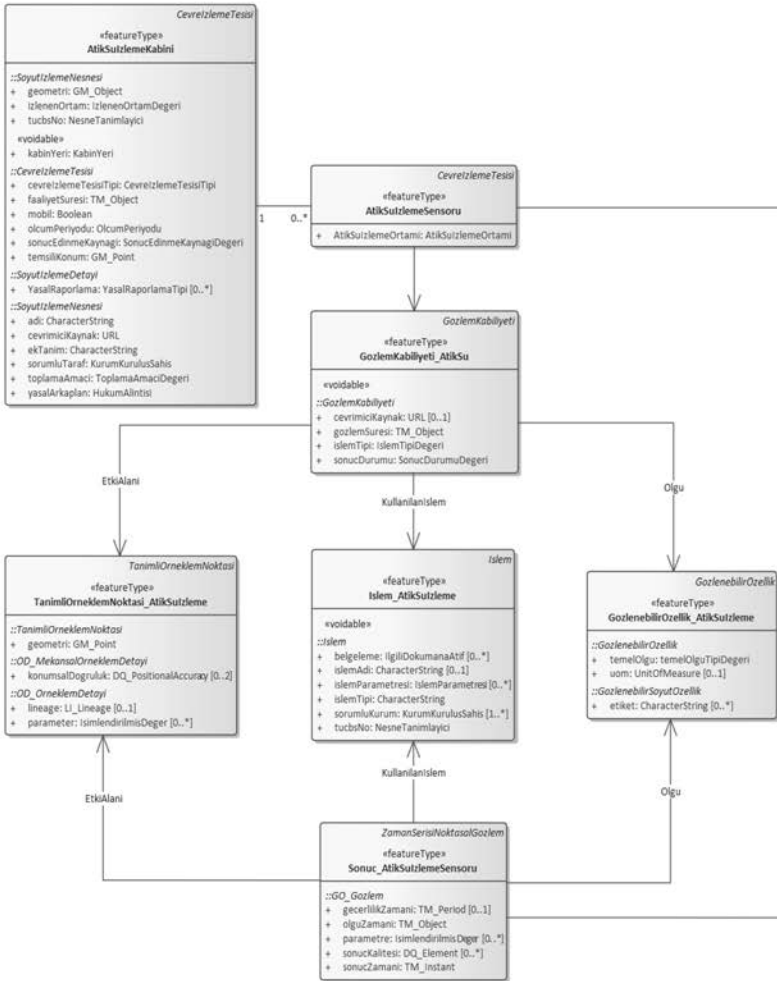
class AtıksızlemeTesisleri_AtıksızlemeNoktası



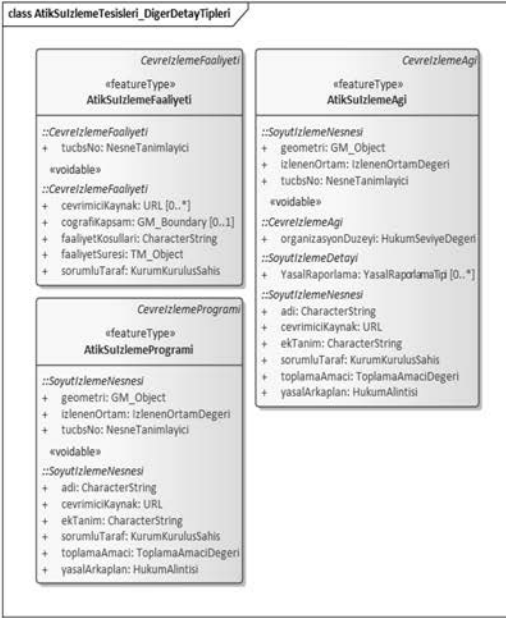
Şekil 20 UML Sınıf Diyagramı: Atıksız İzleme Noktası



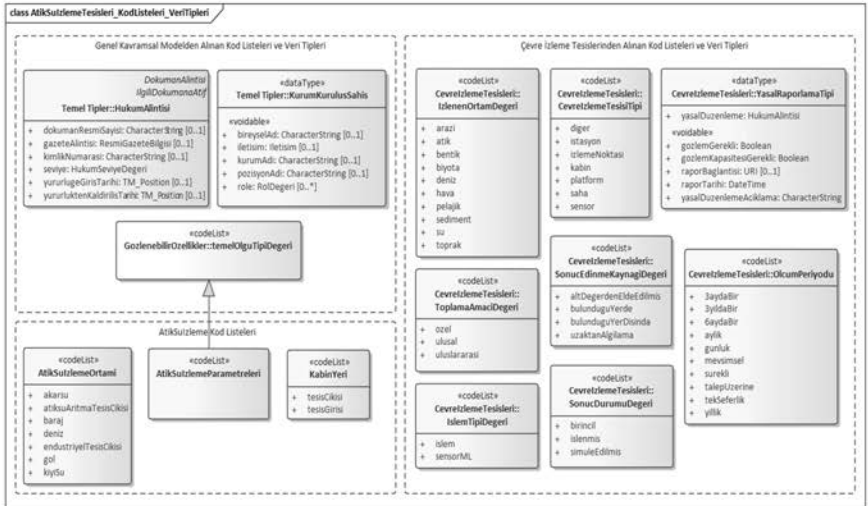
class AtıksüzlemeTesisleri_Sensor



Şekil 21 UML Sınıf Diyagramı: Atıksüzleme Tesisleri-Sensör



Şekil 22 UML Sınıf Diyagramı: Atıksız İzleme Tesisleri-Diğer Detay Tipleri



Şekil 23 UML Sınıf Diyagramı: Atıksız İzleme Tesisleri- Kod Listeleri ve Veri Tipleri



5.5.2 Atıksu İzleme Tesisleri Detay Kataloğu

Detay Kataloğu Veri Bilgisi

Uygulama Şeması	Atıksu İzleme Tesisleri Uygulama Şeması
Sürüm No	1.0

Detay Kataloğunda Tanımlanan Tipler

Tip	Paket	Stereotip
AtikSulzlemeAgi	AtikSulzlemeTesisleri	«featureType»
AtikSulzlemeFaaliyeti	AtikSulzlemeTesisleri	«featureType»
AtikSulzlemeKabini	AtikSulzlemeTesisleri	«featureType»
AtikSulzlemeNoktasi	AtikSulzlemeTesisleri	«featureType»
AtikSulzlemeProgrami	AtikSulzlemeTesisleri	«featureType»
AtikSulzlemeSensoru	AtikSulzlemeTesisleri	«featureType»
GozlemKabiliyeti_AtikSu	AtikSulzlemeTesisleri	«featureType»
GozlenebilirOzellik_AtikSulzleme	AtikSulzlemeTesisleri	«featureType»
Islem_AtikSulzleme	AtikSulzlemeTesisleri	«featureType»
Numune_AtikSulzleme	AtikSulzlemeTesisleri	«featureType»
NumuneAtikSuKolonu	AtikSulzlemeTesisleri	«featureType»
Sonuc_AtikSulzlemeNoktasi	AtikSulzlemeTesisleri	«featureType»
Sonuc_AtikSulzlemeSensoru	AtikSulzlemeTesisleri	«featureType»
TanimliOrneklemNoktasi_AtikSulzleme	AtikSulzlemeTesisleri	«featureType»
AtikSulzlemeOrtami	AtikSulzlemeTesisleri	«codeList»
AtikSulzlemeParametreleri	AtikSulzlemeTesisleri	«codeList»
KabinYeri	AtikSulzlemeTesisleri	«codeList»

5.5.2.1 Coğrafi Nesne Tipleri

5.5.2.1.1 Atıksu İzleme Ağı

AtikSulzlemeAgi	
Adı:	Atıksu İzleme Ağı AtiksulzlemeAgi, CevrelzlemeTesisleri::CevrelzlemeAgi'nin bir attipidir (subtype).
Tanım:	Belirli bir amaç için aynı şekilde yönetilen ve belirli bir alanı hedefleyen AtikSulzlemeTesisleri'nin idari veya organizasyonel gruplandırılmasını belirtir.
Stereotip:	«featureType»



5.5.2.1.2 Atıksu İzleme Faaliyeti

AtıksulzlemeFaaliyeti

Adı: Atıksu İzleme Faaliyeti

(subtype).
AtıksulzlemeFaaliyeti, ÇevrelzlemeTesisleri::ÇevrelzlemeFaaliyeti'nin bir attipidir

Tanım: Belirli bir etki alanı (domain), uygun ve kısa bir zaman dilimi, bir bölge ve amaç için kullanılan detaydır. Genellikle, toplanan bilgiler, uzun vadeli bir izleme programının tek bir adımı olarak değerlendirilir. Belirli bir AtıksulzlemeProgramı'nın somut gerçekleşmesidir.

Stereotip: «featureType»

5.5.2.1.3 Atıksu İzleme Kabini

AtıksulzlemeKabini

Adı: Atıksu İzleme Kabini

(subtype).
AtıksulzlemeKabini, ÇevrelzlemeTesisleri::ÇevrelzlemeTesis'i'nin bir attipidir

Tanım: Alıcı ortama deşarj noktasında yer alan ölçüm cihazlarının ve numunelerin dış şartlardan etkilenmesini önleyecek ısı yalıtımlı yapıyı belirtir.

Stereotip: «featureType»

Öznelik: kabinYeri

Değer Tipi: kabinYeri

Tanım: Atıksu numune alma noktası olarak belirtilen, atık suların toplanıp atıksu arıtma tesisinde arıtılarak alıcı ortamlara boşaltım noktasından, mümkün olan en yakın mesafede kurulan atıksu izleme kabininin yerini belirtir.

Çokluk: 0..1

Stereotip: «voidable»

İlişki rolü: dar

Değer Tipi: AtıksulzlemeSensoru

Tanım: Atıksu İzleme Kabini'nde, hiyerarşik bir yapıda daha düşük bir seviyede sensör(ler) yer alabilir. Bu yapıya işaret işaret eden bir ilişkidir.

Çokluk: 0..*

Stereotip: «voidable»

5.5.2.1.4 Atıksu İzleme Noktası

AtıksulzlemeNoktası

Adı: Atıksu İzleme Noktası

(subtype).
AtıksulzlemeNoktası, ÇevrelzlemeTesisleri::ÇevrelzlemeTesisleri'nin bir attipidir

Tanım: Atık sularında numune alma noktalarını ifade eder.

Stereotip: «featureType»

Öznelik: AtıksulzlemeOrtami



AtıkSulzlemeNoktasi

Değer Tipi:	AtıkSulzlemeOrtami
Tanım:	Evsel, endüstriyel ve diğer kullanımlar sonucunda kirlenmiş veya özellikleri kısmen veya tamamen değişmiş suların izleme ortamını belirtir.
Çokluk:	1

5.5.2.1.5 Atıksu İzleme Programı

AtıkSulzlemeProgrami

Adı:	Atıksu İzleme Programı AtıkSulzlemeProgrami, ÇevreIzlemeTesisleri::ÇevreIzlemeProgrami'nin bir alttipidir (subtype).
Tanım:	AtıkSulzlemeProgrami, gözlemlerin yapılma ve/veya Atıksu İzleme Tesislerinin sahada konumlandırılması hedeflerini tanımlayan politikalara dayalı bir çerçevedir. Genellikle bir Atıksu İzleme Programı, birkaç yıllık uzun vadeli bir dönemi kapsar.
Stereotip:	«featureType»

5.5.2.1.6 Atıksu İzleme Sensörü

AtıkSulzlemeSensoru

Adı:	Atıksu İzleme Sensörü AtıksulzlemeSensoru, ÇevreIzlemeTesisleri::ÇevreIzlemeTesisleri'nin bir alttipidir (subtype).
Tanım:	Atıksu izlemeye ilişkin pH, çözünmüş oksijen, iletkenlik, sıcaklık, debi vb. parametrelerin izlenmesi amaçlı kullanılan sensörleri belirtir.
Stereotip:	«featureType»
Öznitelik:	AtıkSulzlemeOrtami
Değer Tipi:	AtıkSulzlemeOrtami
Tanım:	Evsel, endüstriyel ve diğer kullanımlar sonucunda kirlenmiş veya özellikleri kısmen veya tamamen değişmiş suların izleme ortamını belirtir.
Çokluk:	1
İlişki rolü:	genis
Değer Tipi:	AtıksulzlemeKabini
Tanım:	Daha geniş bir AtıksulzlemeKabini'ne (hiyerarşik yapıda daha yüksek bir seviye) işaret eden ilişkidir.
Çokluk:	1
Stereotip:	«voidable»

5.5.2.1.7 Gözlem Kabiliyeti Atıksu

GozlemKabiliyeti_AtıkSu

Adı:	Gözlem Kabiliyeti Atıksu GozlemKabiliyeti_AtıkSu, ÇevreIzlemeTesisleri::GozlemKabiliyeti'nin alttipidir (subtype).
Tanım:	Atıksu izleme tesisinin gözlem kabiliyetini tanımlayan sınıftır.



GozlemKabilyeti_AtikSu

Stereotip: «featureType»

5.5.2.1.8 Gözlenebilir Özellik Atıksu İzleme

GozlenebilirOzellik_AtikSulzleme

Adı: Gözlenebilir Özellik Atıksu İzleme

GozlenebilirOzellik_AtikSulzleme, GozlenebilirOzellikler::GozlenebilirOzellik'in alttipidir.

Tanım: Atık su izlemeye yönelik tek bir gözlenebilir özelliği temsil eder. Örnek:'sıcaklık'.

Stereotip: «featureType»

5.5.2.1.9 İşlem Atıksu İzleme

Islem_AtikSulzleme

Adı: İşlem Atıksu İzleme

Islem_AtikSulzleme, Islemler::Islem'in bir alttipidir (subtype).

Tanım: Atık su izleme kapsamındaki bir gözlem işlemini (process) tanımlar. Bir gözlemin amacı, bir gözlem sonucu oluşturmaktır. İşlem genellikle bir cihaz veya sensördür, ancak bir gözlemci, bir simülâtör veya girdi olarak kullanılan ham sonuçlara uygulanan bir algoritma da olabilir.

Stereotip: «featureType»

5.5.2.1.10 Numune Atıksu İzleme

Numune_AtikSulzleme

Adı: Numune Atıksu İzleme

Numune_Atiksulzleme, Orneklem::Numune'nin bir alttipidir (subtype).

Tanım: Atık su izleme numunesi, yerinde (in situ) veya laboratuvarında (ex situ) gerçekleştirilen gözlem(ler) için elde edilen fiziksel bir örnekleme ifade eder.

Stereotip: «featureType»

5.5.2.1.11 Numune Atıksu Kolonu

NumuneAtikSuKolonu

Adı: Numune Atıksu Kolonu

Tanım: Numunenin alındığı su kütesinin derinlik bilgisini de içeren parçasıdır. Z bilgisi içeren Nokta detayı olarak ifade edilir.

Stereotip: «featureType»

Öznitelik: geometri

Değer Tipi: GM_Point

Çokluk: 1

Stereotip: «voidable»



5.5.2.1.12 Sonuç Atıksu İzleme Noktası

Sonuc_AtikSulzlemeNoktasi

Adı: Sonuç Atıksu İzleme Noktası
Sonuc_AtikSulzlemeNoktasi, NoktasalGozlem::NoktasalGozlem'in bir alttipidir (subtype).

Tanım: Atık su izleme kapsamında alınan numunelerin, yerinde (in situ) veya laboratuvarında (ex situ) elde edilen sonuçlarını ifade eder.

Stereotip: «featureType»

5.5.2.1.13 Sonuç Atıksu İzleme Sensörü

Sonuc_AtikSulzlemeSensuru

Adı: Sonuç Atıksu İzleme Sensörü
Sonuc_AtikSulzlemeSensuru, NoktasalGozlem::ZamanSerisiNoktasalGozlem'in bir alttipidir (subtype).

Tanım: Atık su izleme sensörleri tarafından ortamda sabit bir noktada anlık olarak ölçülen gözlem sonuçlarını ifade eder.

Stereotip: «featureType»

5.5.2.1.14 Tanımlı Örneklem Noktası Atıksu İzleme

TanimliOrneklemNoktasi_AtikSulzleme

Adı: Tanımlı Örneklem Noktası Atıksu İzleme
TanimliOrneklemNoktasi_Atiksulzleme, Orneklem::TanimliOrneklemNoktasi'nin bir alttipidir (subtype).

Tanım: Atık su izleme kapsamında gözlemlerin yapıldığı tanımlı bir nokta konumudur. Genellikle sürekli olarak izlenen veya tekrar ziyaret edilen noktadır.

Stereotip: «featureType»

5.5.2.2 Kod Listeleri

5.5.2.2.1 Atıksu İzleme Ortamı

AtikSulzlemeOrtami

Adı: Atıksu İzleme Ortamı

Tanım: Evsel, endüstriyel ve diğer kullanımlar sonucunda kirlenmiş veya özellikleri kısmen veya tamamen değişmiş suların izleme ortamını belirtir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Değerler: Aşağıda yer alan tablo, veri sağlayıcılar tarafından kullanılacak öneri değerleri içerir.

akarsu

Adı: akarsu

Tanım: Bir havzanın tabii olarak drenajını sağlayan dere, çay, ırmak oluşumlarının genel adını belirtir.



AtıkSulzlemeOrtami

atıksuAritmaTesisCikisi

Adı: atıksu arıtma tesis çıkışı

Tanım: Atıksu içerisinde kirliliğe neden olan yabancı maddelerin değişik metotlarla (fiziksel, biyolojik, gelişmiş) atık sudan uzaklaştırıldığı tesisin çıkışını belirtir.

baraj

Adı: baraj

Tanım: Su biriktirmek amacı ile akarsu vadisini kapatarak suyun akışını engelleyen; enerji, sulama, içme suyu ve taşkın koruma gayeli barajlar, göletler, regülatörler ve seddeleme ile su seviyesi yükseltilen tabii göller gibi yapıları belirtir.

deniz

Adı: deniz

Tanım: Yer kabuğunun çukur bölümlerini kaplayan, birbiriyle bağlantılı, tuzlu su kütlelerini ifade eder.

endüstriyelTesisCikisi

Adı: endüstriyel tesis çıkışı

Tanım: Herhangi bir ticari ya da endüstriyel faaliyetin yürütüldüğü alanlardan, evsel atıksu ve yağmur suyu dışında deşarj edilen tesis çıkışını belirtir.

gol

Adı: göl

Tanım: Akışına müdahalede bulunulmamış, tektonik, volkanik, karstik olaylar ile akarsular, buzullar, dalga ve akıntıların etkisiyle oluşmuş göllerdir. Bu tür göllerde baraj seti bulunmamakla beraber şekil olarak genellikle oval biçimlidir.

kiyiSu

Adı: kıyı su

Tanım: Türkiye kıyılarının en dış uç noktalarından çizilen düz esas hattan itibaren deniz tarafına doğru bir deniz mili (1852 m) mesafeye kadar uzanan suları ve bunların deniz tabanı ve altını ifade eder.

5.5.2.2 Atıksu İzleme Parametreleri

AtıkSulzlemeParametreleri

Adı: Atıksu İzleme Parametreleri

Tanım: Atıksu özelliklerinin izleme çalışmalarında izlenen, ölçüm/analizi yapılan değişkenlerini belirtir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Değerler: İlgili mevzuata göre belirlenmiş atıksu izleme parametreleridir.



5.5.2.2.3 Kabin Yeri

KabinYeri	
Adı:	Kabin Yeri
Tanım:	Atıksu numune alma noktaları olarak belirtilen, atık suların toplanıp atıksu arıtma tesisinde arıtılarak alıcı ortamlara boşaltım noktasından, mümkün olan en yakın mesafede kurulan atıksu izleme kabininin yerini belirtir.
Esneklik:	Açık
Tanımlayıcı:	https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml
Değerler:	Aşağıda yer alan tablo, veri sağlayıcılar tarafından kullanılacak öneri değerleri içerir.
tesisCikisi	
Adı:	tesis çıkışı
Tanım:	Atıksu arıtma tesisinin çıkış bölümünü belirtir.
tesisGirisi	
Adı:	tesis girişi
Tanım:	Atıksu arıtma tesisinin giriş bölümünü belirtir.

5.5.3 Harici Yönetilen Kod Listeleri

Uygulama şemasına dahil edilen harici yönetilen kod listeleri bulunmamaktadır.

5.6 Deniz İzleme Tesisleri Uygulama Şeması

5.6.1 Açıklama

5.6.1.1 Genel Açıklaması

Deniz İzleme Tesisleri Uygulama Şeması, sensörler ve numune alma yöntemleriyle yürütülen deniz izleme amaçlı gözlem ve ölçümleri kapsayan uygulama şemasını içermekte olup, bu şema ISO 19156 Gözlemler ve Ölçümler Standardı, Çevre İzleme Tesisleri Uygulama Şeması ve Genel Kavramsal Model gereklilikleri ile uyumlu ve ilişkili olacak şekilde modellenmiştir.

Şemanın kapsamını, coğrafi nesne olarak Çevre İzleme Tesisinin bir alt tipi olan Deniz İzleme İstasyonu, istasyona bağlı sensör ve numune alma cihazı ve bu tesislerle bağlantılı gözlemler ve ölçümler oluşturmaktadır.

Ayrıca, programlar ve ağlar gibi deniz izleme tesislerinin dâhil olduğu organizasyon yapısını içeren sınıflar şemada yer alır. Deniz İzleme Programı, Deniz İzleme Faaliyeti ve Ulusal Deniz İzleme Ağı detay tipleri de Çevre İzleme Tesisleri Uygulama Şeması düzeyindeki sınıfların alt tipleri olarak modelde yer alır.

Deniz İzleme Tesisleri Uygulama Şeması, araştırma gemisi gibi mobil istasyonlar ve gemiye bağlı CTD Rozet Sistemi (numune alma cihazı) ve sensörler ile, sabit istasyonlar (şamandıra gibi) kullanılarak yapılan deniz izleme faaliyetlerini kapsar. Bir istasyona (örneğin araştırma gemisi) bir dizi sensör ya da ölçüm cihazı bağlı olabilir, bu tür yapılar uygulama şemasında 'hiyerarşi' ilişkisi ile modellenmiştir. Örneğin; bir araştırma gemisi, yerinde (in-situ) ya da doğal yerinin dışında-bir laboratuvarda (ex-situ), ölçüm yapılmak üzere kullanılan farklı cihazları bünyesinde barındırabilir. Ex-situ'ya örnek, deniz suyundan periyodik olarak numunelerin alınması ve parametrelerin, gemideki laboratuvarda ya da başka bir laboratuvarda ölçüm ve gözlemlenmesi için kullanılan otomatik numune alma cihazıdır (CTD'ye bağlı Rozet Sistemi). Ayrıca bir araştırma gemisi, eş



Doküman Kodu	TUCBS_CI
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	87

zamanlı olarak, deniz suyu parametrelerini (CTD, pH, iletkenlik, basınç vb.) sürekli toplayan sensör gibi ekipmanlara sahip olabilir.

Benzer şekilde, ağır metaller, pestisit, PCB ler gibi parametrelerin sediment ve biyotada ölçüm örnekleme için sedimentten numune alma cihazı olarak sediman keççesi; biyota örnekleme için trol ağı ve dalış ile örnekleme ve biyota biyoçeşitlilik izleme değişkenlerinin (fitoplankton, zooplankton, makroalg, deniz çayırları, makrozoobentoz, balık gibi) ölçüm örnekleme için rozet sistemi, plankton keççesi, kuadrat, su altı kamerası, Van Veen Grap (sediman keççesi) ve trol/algarna ağı numune alma cihazları kullanılabilir. Mikroplastik örnekleme için, su yüzeyinden alınmak üzere manta ağı (mantanet), su kolonundan plankton keççesi, sedimandan ise Van Veen Grap (sediman keççesi) numune alma cihazları kullanılabilir.

Bir gözlem bir deniz izleme tesisi ile bağlantılı olduğunda, bu tesisin bir de gözlem kabiliyeti tanımı olmalıdır. Gözlem kabiliyeti, gözlemin kendisiyle aynı olguyu (ne gözlemlendiği) ve aynı işlemi (gözlem yaparken hangi prosedürün kullanıldığı) ve aynı etki alanını (nerede gözlemlendiği) baz almalıdır.

GözlemKabiliyeti sınıfı, gözlemlenen veya ölçülen değerlerin kendisi sağlanmadan (örneğin veri gizliliği politikası gibi bir nedenle) bir ölçümün tanımlanabilmesi ihtiyacına hizmet edecek şekilde modellenmiştir. Dolayısıyla, gözlemlenilen parametreler ve değerleri, kullanılan işlem ayrıntıları ve örneklenen detay verilerinin paylaşımı zorunlu değildir.

GözlemKabiliyeti_Denizizleme sınıfı, Deniz İzleme Tesislerinde yapılan gözlem ve ölçümlerin, Çevre İzleme Tesisleri Uygulama Şeması ile ve aynı zamanda ISO 19156 Gözlem ve Ölçümler Standardı ile tutarlı bir şekilde bağlanmasını sağlar.

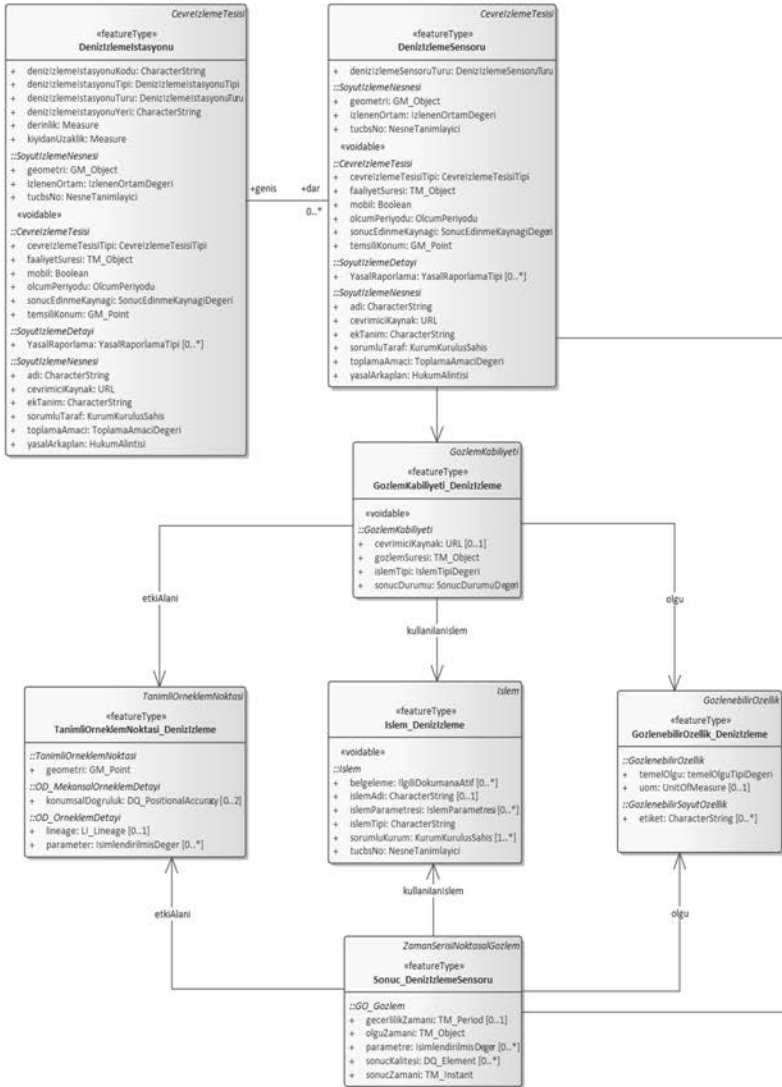
Deniz izleme ile ilgili yapılan gözlem ve ölçümlerde kullanılan işlemler ve ne ölçüldüğü (parametreler – pH, sıcaklık gibi) GKM içerisinde tanımlanmış, İşlemler ve GözlenebilirÖzellik detay tiplerinden türetilmiştir. Deniz İzleme Parametreleri GözlenebilirÖzellik detay tipinde temelOlguTipiDeğeri içerisinde modellenmiştir.

Sensör ve numune ölçüm sonuçları ise, yine GKM düzeyinde NoktasalGözlem ve ZamanSerisiNoktasalGözlem detay tiplerinden ISO 19156 ile ilişkili olacak şekilde türetilerek modellenmiştir. Nerede ölçüm ve gözlem yapıldığı ise, benzer şekilde TanımlıÖrneklemeNoktası detay tipi ile, GKM düzeyinde Örnekleme detay tipinden türetilmiştir.

Şekil 24'teki UML İlişkiler Diyagramı'nda detay sınıfları arasındaki ilişkiler, Çevre İzleme Tesisleri, GKM ve ISO düzeyinde ele alınmış olup, Şekil 25 ve Şekil 26'da sensör ve numune alma yöntemiyle yapılan gözlem ve ölçümlerle ilgili UML sınıf diyagramları ayrıntılı şekilde ele alınmıştır. Şemalarda yer alan tüm detay tiplerinin ve kod listelerinin tanımları Deniz İzleme Tesisleri Detay Kataloğu nda yer almaktadır.



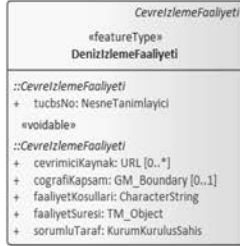
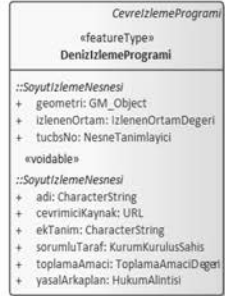
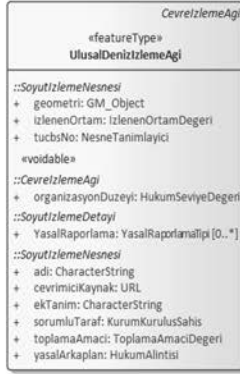
class DenizIzlemeTesisleri_Sensor



Şekil 26 UML Sınıf Diyagramı: Deniz İzleme Tesisleri-Sensör



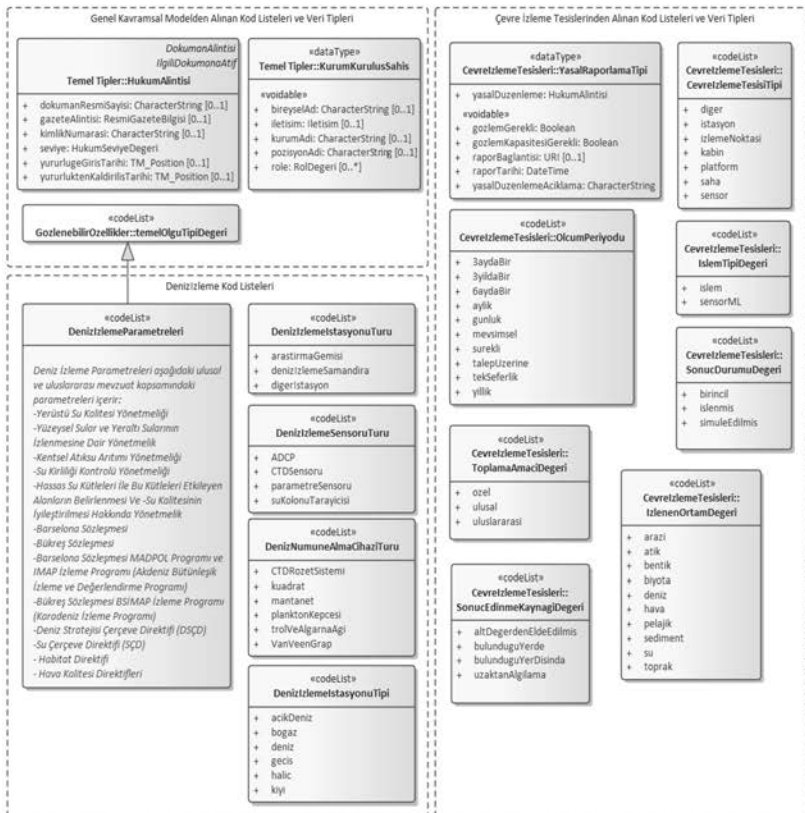
class DenizIzlemeTesisleri_DetayTipleri



Şekil 25 UML Sınıf Diyagramı: Deniz İzleme Tesisleri-Diğer Detay Tipleri



class DenizIzlemeTesisleri_KodListeleri_VeriTipleri



Şekil 27 UML Diyagramı: Deniz İzleme Tesisleri- Kod Listeleri ve Veri Tipleri



5.6.2 Deniz İzleme Tesisleri Detay Kataloğu

Detay Kataloğu Veri Bilgisi

Uygulama Şeması	Deniz İzleme Tesisleri Uygulama Şeması
Sürüm No	1.0

Detay Kataloğunda Tanımlanan Tipler

Tip	Paket	Stereotip
DenizIzlemeFaaliyeti	DenizIzlemeTesisleri	«featureType»
DenizIzlemeIstasyonu	DenizIzlemeTesisleri	«featureType»
DenizIzlemeProgrami	DenizIzlemeTesisleri	«featureType»
DenizIzlemeSensoru	DenizIzlemeTesisleri	«featureType»
DenizNumuneAlmaCihazı	DenizIzlemeTesisleri	«featureType»
GozlemKabilyeti_DenizIzleme	DenizIzlemeTesisleri	«featureType»
GozlenebilirOzellik_DenizIzleme	DenizIzlemeTesisleri	«featureType»
Islem_DenizIzleme	DenizIzlemeTesisleri	«featureType»
Numune_DenizIzleme	DenizIzlemeTesisleri	«featureType»
Numune_DenizSuKolonu	DenizIzlemeTesisleri	«featureType»
Sonuc_DenizIzlemeNumune	DenizIzlemeTesisleri	«featureType»
Sonuc_DenizIzlemeSensoru	DenizIzlemeTesisleri	«featureType»
SuYonetimBirimi	DenizIzlemeTesisleri	«featureType»
TanimliOrneklemNoktasi_DenizIzleme	DenizIzlemeTesisleri	«featureType»
UlusalDenizIzlemeAgi	DenizIzlemeTesisleri	«featureType»
DenizIzlemeIstasyonTipi	DenizIzlemeTesisleri	«codeList»
DenizIzlemeIstasyonuTuru	DenizIzlemeTesisleri	«codeList»
DenizIzlemeParametreleri	DenizIzlemeTesisleri	«codeList»
DenizIzlemeSensoruTuru	DenizIzlemeTesisleri	«codeList»
DenizNumuneAlmaCihazıTuru	DenizIzlemeTesisleri	«codeList»



5.6.2.1 Coğrafi Nesne Tipleri

5.6.2.1.1 Deniz İzleme Faaliyeti

DenizizlemeFaaliyeti

Adı: Deniz İzleme Faaliyeti

DenizizlemeFaaliyeti, ÇevrelzlemeTesisleri::ÇevrelzlemeFaaliyeti'nin bir attipidir (subtype).

Tanım: Belirli bir etki alanı (domain), uygun ve kısa bir zaman dilimi, bir bölge ve amaç için kullanılan detaydır. Genellikle, toplanan bilgiler, uzun vadeli bir izleme programının tek bir adımı olarak değerlendirilir. Belirli bir DenizizlemeProgramı'nın somut gerçekleşmesidir

Açıklama: Örneğin, bir gemi, bir DenizizlemeProgramı kapsamında, bir aktivite (=DenizizlemeFaaliyeti) için DenizizlemeTesisleri ile donatılabilir. Daha sonrasında, aynı gemi, başka bir DenizizlemeProgramı çerçevesinde, başka bir aktivite için farklı DenizizlemeTesisleri seti ile de donatılabilir.

Stereotip: «featureType»

5.6.2.1.2 Deniz İzleme İstasyonu

Denizizlemelstasyonu

Adı: Deniz İzleme İstasyonu

Denizizlemelstasyonu, ÇevrelzlemeTesisleri::ÇevrelzlemeTesisleri'nin bir attipidir (subtype).

Tanım: Deniz izleme faaliyetlerinin gerçekleştirildiği araştırma gemisi, deniz izleme şamandırası gibi istasyonları ifade eder.

Stereotip: «featureType»

Öznelik: denizizlemelstasyonuKodu

Değer Tipi: CharacterString

Tanım: İstasyonun kodunu belirtir. (ALTSW1, ADAC gibi)

Çokluk: 1

Öznelik: denizizlemelstasyonuTipi

Değer Tipi: DenizizlemelstasyonuTipi

Tanım: Deniz izleme kapsamında istasyonların bulunduğu bölgeleri (boğaz, deniz, halıç vb.) tanımlar.

Çokluk: 1

Öznelik: denizizlemelstasyonuTuru

Değer Tipi: DenizizlemelstasyonuTuru

Tanım: Deniz izleme istasyonlarının türleridir (araştırma gemisi, şamandıra gibi).

Çokluk: 1



Denizizlemlstasyonu

Öznitelik:	denizizlemlstasyonuYeri
Değer Tipi:	CharacterString
Tanım:	İstasyon yerini belirtir. (örneğin Saros Körfezi, Orta Ege vb.)
Çokluk:	0..*
Öznitelik:	derinlik
Değer Tipi:	Measure
Tanım:	İstasyonun ölçüm yaptığı derinliği belirtir.
Çokluk:	0..*
Öznitelik:	kıyidanUzaklik
Değer Tipi:	Measure
Tanım:	İstasyonun kıyıdan uzaklığını belirtir.
Çokluk:	1
İlişki rolü:	dar
Değer Tipi:	DenizizlemeSensoru
Tanım:	Deniz İzleme İstasyonu'nda, hiyerarşik bir yapıda daha düşük bir seviyede sensör(ler) yer alabilir. Bu yapıya işaret eden bir ilişkidir.
Çokluk:	0..*
Stereotip:	«voidable»
İlişki rolü:	dar
Değer Tipi:	DenizNumuneAlmaCihazı
Tanım:	Deniz İzleme İstasyonu'nda, hiyerarşik bir yapıda daha düşük bir seviyede numune alma cihazı yer alabilir. Bu yapıya işaret eden bir ilişkidir.
Çokluk:	0..*
Stereotip:	«voidable»

5.6.2.1.3 Deniz İzleme Programı

DenizizlemeProgramı

Adı:	Deniz İzleme Programı
(subtype).	DenizizlemeProgramı, ÇevreİzlemeTesisleri::ÇevreİzlemeProgramı'nin bir attıptidir
Tanım:	DenizizlemeProgramı, gözlemlerin yapılma ve/veya Deniz İzleme Tesislerinin sahada konumlandırılması hedeflerini tanımlayan politikalara dayalı bir çerçevedir. Genellikle bir Deniz İzleme Programı, birkaç yıllık uzun vadeli bir dönemi kapsar.
Stereotip:	«featureType»



5.6.2.1.4 Deniz İzleme Sensörü

DenizIzlemeSensoru	
Adı:	Deniz İzleme Sensörü DenizIzlemeSensoru, ÇevreIzlemeTesisleri::ÇevreIzlemeTesis'i'nin bir alttipidir (subtype).
Tanım:	Bir istasyona bağlı sensörleri ifade eder. Örn: ADCP, CTD, PAR sensörü, çözünmüş oksijen sendörü, in-situ floresans sensörü, pH sensörü, su kolonu tarayıcısı (scanfish), meteoroloji ölçüm sensörleri vb.
Stereotip:	«featureType»
Öznitelik:	denizIzlemeSensoruTuru
Değer Tipi:	DenizIzlemeSensoruTuru
Tanım:	Sensörün türünü belirtir (ADCP, CTD sensörü, parametre sensörü gibi).
Çokluk:	1
İlişki rolü:	genis
Değer Tipi:	DenizIzlemelstasyonu
Tanım:	Daha geniş bir DenizIzlemelstasyonu'na (hiyerarşik yapıda daha yüksek bir seviye) işaret eden ilişkidir.
Çokluk:	1
Stereotip:	«voidable»

5.6.2.1.5 Deniz Numune Alma Cihazı

DenizNumuneAlmaCihazı	
Adı:	Deniz Numune Alma Cihazı DenizNumuneAlmaCihazı, ÇevreIzlemeTesisleri::ÇevreIzlemeTesis'i'nin bir alttipidir (subtype).
Tanım:	Bir istasyona bağlı otomatik veya otomatik olmayan numune alma cihazlarını ifade eder. Örn: rozet sistemi, sediman kepçesi, plankton kepçesi
Stereotip:	«featureType»
Öznitelik:	denizNumuneAlmaCihazıTuru
Değer Tipi:	DenizNumuneAlmaCihazıTuru
Tanım:	Bir istasyona bağlı otomatik veya otomatik olmayan numune alma cihazlarının (ör: VanVeenGrap, CTDROzetSistemi vb.) türünü ifade eder.
Çokluk:	1
İlişki rolü:	genis
Değer Tipi:	DenizIzlemelstasyonu
Tanım:	Daha geniş bir DenizIzlemelstasyonu'na (hiyerarşik yapıda daha yüksek bir seviye) işaret eden ilişkidir.
Çokluk:	1



DenizNumuneAlmaCihazı

Stereotip: «voidable»

5.6.2.1.6 Gözlem Kabiliyeti Deniz İzleme

GozlemKabiliyeti_Denizizleme

Adı: Gözlem Kabiliyeti Deniz İzleme
GozlemKabiliyeti_Denizizleme, ÇevreIzlemeTesisleri::GozlemKabiliyeti'nin alttipidir (subtype).
Tanım: Deniz izleme tesisinin gözlem kabiliyetini tanımlayan sınıftır.
Stereotip: «featureType»

5.6.2.1.7 Gözlenebilir Özellik Deniz İzleme

GozlenebilirOzellik_Denizizleme

Adı: Gözlenebilir Özellik Deniz İzleme
GozlenebilirOzellik_Denizizleme, GozlenebilirOzellikler::GozlenebilirOzellik'in alttipidir.
Tanım: Deniz suyu izlemeye yönelik tek bir gözlenebilir özelliği temsil eder. Örnek;'sıcaklık'.
Stereotip: «featureType»

5.6.2.1.8 İşlem Deniz İzleme

Islem_Denizizleme

Adı: İşlem Deniz İzleme
Islem_Denizizleme, Islemler::Islem'in bir alttipidir (subtype).
Tanım: Deniz izleme kapsamındaki bir gözlem işlemini (process) tanımlar. Bir gözlemin amacı, bir gözlem sonucu oluşturmaktır. İşlem, genellikle bir cihaz veya sensördür, ancak bir gözlemci, bir simülâtör veya girdi olarak kullanılan ham sonuçlara uygulanan bir algoritma da olabilir.
Stereotip: «featureType»

5.6.2.1.9 Numune Deniz İzleme

Numune_Denizizleme

Adı: Numune Deniz İzleme
Numune_Denizizleme, Orneklem::Numune'nin bir alttipidir (subtype).
Tanım: Deniz suyu numunesi, yerinde (in situ, araştırma gemisinde) veya laboratuvarında (ex situ) gerçekleştirilen gözlem(ler) için elde edilen fiziksel bir örnekleme ifade eder.



Stereotip: «featureType»

5.6.2.1.10 Numune Deniz Su Kolonu

NumuneDenizSuKolonu

Adı: Numune Deniz Su Kolonu

Tanım: Hidrografik koşulların değişimini belirleyebilmek amacıyla; sıcaklık, tuzluluk, ışık geçirgenliği, akıntı, dalga ve su seviyesi gibi hidrografik ölçümlerin yapıldığı deniz yüzeyinden deniz tabanına kadar olan su kütlesi olarak tanımlanan su kolonunu belirtir.

Stereotip: «featureType»

Öznitelik: geometri

Değer Tipi: GM_Point

Tanım: Su kolonunun konumunu ifade eder.

Çokluk: 1

Stereotip: «voidable»

İlişki rolü: numuneAlinanDetay

Değer Tipi: SuYonetimBirimi

Tanım: Numunenin alındığı detaydır (feature).

Çokluk: 1..*

Stereotip: «voidable»

5.6.2.1.11 Sonuç Deniz İzleme Numune

Sonuc_DenizIzlemeNumune

Adı: Sonuç Deniz İzleme Numune

Sonuc_DenizIzlemeNumune, NoktasalGozlem::NoktasalGozlem'in bir alttipidir (subtype).

Tanım: Deniz izleme kapsamında alınan numunelerin, yerinde (in situ, araştırma gemisinde) veya laboratuvarında (ex situ) elde edilen sonuçlarını ifade eder.

Stereotip: «featureType»

5.6.2.1.12 Sonuç Deniz İzleme Sensörü

Sonuc_DenizIzlemeSensoru

Adı: Sonuç Deniz İzleme Sensörü

Sonuc_DenizIzlemeSensoru, NoktasalGozlem::ZamanSerisiNoktasalGozlem'in bir alttipidir (subtype).

Tanım: Deniz izleme sensörleri tarafından ortamda sabit bir noktada anlık olarak ölçülen gözlem sonuçlarını ifade eder.

Stereotip: «featureType»



5.6.2.1.13 Su Yönetim Birimi

SuYönetimBirimi

Adı:	Su Yönetim Birimi
Tanım:	Yüzey sularının önemli özelliklerle–fiziksel, hidromorfolojik, ekolojik ve baskıların analizi ile ayrıştırılmış bir yüzey suyu bölümünü ifade eder. Numune noktalarını ve su kolonlarını kapsayan bölgedir.
Stereotip:	«featureType»
Öznitelik:	geometri
Değer Tipi:	GM_Polygon
Tanım:	Su yönetim biriminin geometrik yapısını ifade eder.
Çokluk:	1
Stereotip:	«voidable»

5.6.2.1.14 Tanımlı Örneklem Noktası Deniz İzleme

TanımlıÖrneklemNoktası_Denizİzleme

Adı:	Tanımlı Örneklem Noktası Deniz İzleme
Tanım:	TanımlıÖrneklemNoktası_Denizİzleme, Örneklem::TanımlıÖrneklemNoktası'nin bir attipidir (subtype).
Stereotip:	«featureType»

5.6.2.1.15 Ulusal Deniz İzleme Ağı

UlusalDenizİzlemeAğı

Adı:	Ulusal Deniz İzleme Ağı
Tanım:	UlusalDenizİzlemeAğı, ÇevreİzlemeTesisleri::ÇevreİzlemeAğı'nin bir attipidir (subtype).
Stereotip:	«featureType»

5.6.2.2 Kod Listeleri

5.6.2.2.1 Deniz İzleme İstasyonu Tipi

DenizİzlemeİstasyonuTipi

Adı:	Deniz İzleme İstasyonu Tipi
Tanım:	Deniz izleme kapsamındaki istasyonların buldukları lokasyonlara göre sınıflandırmalarını içeren kod listesidir.
Esneklik:	Açık



DenizizlemelstasyonuTipi

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml
Değerler: Aşağıda yer alan tablo, veri sağlayıcılar tarafından kullanılabilir öneri değerleri içerir.

acıkDeniz

Adı: açık deniz

Tanım: Tüm denizlerde her deniz değerlendirme biriminde (DDB), en az birer istasyonda ve/veya bir hatta birden fazla istasyonda olacak şekilde toplam yetki alanı içindeki deniz sularını temsil eden suları ifade eder.

bogaz

Adı: boğaz

Tanım: Kara parçaları arasında denizin çok daralmış yeridir. Türk Boğazları ise, İstanbul Boğazı, Çanakkale Boğazı ve Marmara Denizi'nden gemilerin geçiş alanı ile bu alanı çevreleyen kıyı şeridini ifade eder.

deniz

Adı: deniz

Tanım: Bir ülkenin kendisini çevreleyen denizlerde hak iddia edebileceği suların en dış sınırı içinde kalan suları, Su Çerçeve Direktifi (SÇD)'nde belirtilen kıyı suları ile birlikte, bunların deniz tabanı ve altını (DSÇD-Deniz Su Çerçeve Direktifi) tanımlar.

gecis

Adı: geçiş

Tanım: Nehir ağızları civarındaki, kıyı sularına yakın olmaları ancak aynı zamanda tatlı su akıntılarında önemli ölçüde etkilenmeleri sonucunda kısmen tuzlu olma özelliğine sahip yüzeysel su kütleleridir.

halic

Adı: haliç

Tanım: Bir nehir ağızındaki tatlı su ile deniz kıyı suyu arasındaki geçiş bölgesini belirtir.

kiyi

Adı: kıyı

Tanım: Türkiye kıyılarının en dış uç noktalarından çizilen düz esas hattan itibaren deniz tarafına doğru 1 deniz mili (1852 m) mesafeye uzanan suları ve bunların deniz tabanı ve altını ifade eder.

5.6.2.2.2 Deniz İzleme İstasyonu Türü

DenizizlemelstasyonuTuru

Adı: Deniz İzleme İstasyonu Türü

Tanım: Deniz izleme istasyonlarının türlerini içeren kod listesidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml



DenizizlemeIstasyonuTuru

Değerler: Aşağıda yer alan tablo, veri sağlayıcılar tarafından kullanılabilir öneri değerleri içerir.

araştırmaGemisi

Adı: araştırma gemisi

Tanım: Araştırma Gemisi, sahip olduğu güncel ekipman altyapısı ve sınırsız seyir imkanlarıyla denizlerde bilimsel araştırmalar yaparak kirliliğin izlenmesi, fiziksel oşinografik çalışmalar, deniz tabanı bütünlüğü, gürültü, deniz jeolojisi ve deniz çevresinin korunmasına yönelik önemli bilgiler sağlayan gemi türüdür.

denizizlemeSamandira

Adı: şamandıra

Tanım: Denizde sabit bir noktada, gerçek zamanlı (sürekli) deniz gözlem çalışmalarının yapılabilmesi için kullanılan tesistir.

diğerIstasyon

Adı: diğer istasyon

Tanım: Deniz izlemesi yapan diğer istasyonlardır. Uydular, dron, insansız hava aracı, argo yüzücüler, pasif örnekleyiciler, karadan çıkışlı deniz örnekleme gibi.

5.6.2.2.3 Deniz İzleme Parametreleri

DenizizlemeParametreleri

Adı: Deniz İzleme Parametreleri

Tanım: Deniz İzleme Parametreleri, aşağıda listelenen ulusal ve uluslararası mevzuat kapsamındaki parametreleri içerir:

- Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği
- Yüzeysel Sular ve Yeraltı Sularının İzlenmesine Dair Yönetmelik
- Kentsel Atıksu Arıtımı Yönetmeliği
- Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği
- Hassas Su Kütleleri İle Bu Kütleleri Etkileyen Alanların Belirlenmesi ve Su Kalitesinin İyileştirilmesi Hakkında Yönetmelik
- Barselona Sözleşmesi
- Bükreş Sözleşmesi
- Barselona Sözleşmesi MADPOL Programı ve IMAP İzleme Programı (Akdeniz Bütünleşik İzleme ve Değerlendirme Programı)
- Bükreş Sözleşmesi BSİMAP İzleme Programı (Karadeniz İzleme Programı)
- Deniz Stratejisi Çerçeve Direktifi (DSÇD)
- Su Çerçeve Direktifi (SÇD)
- Habitat Direktifi
- Hava Kalitesi Direktifleri

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Değerler: Mevzuata göre belirlenmiş atıksu izleme parametreleridir.



5.6.2.2.4 Deniz İzleme Sensör Türü

DenizIzlemeSensoruTuru

Adı:	DenizIzlemeTesisleri
Tanım:	Bir istasyona bağlı sensörlerin türünü ifade eder.
Esneklik:	Açık
Tanımlayıcı:	https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml
Değerler:	Aşağıda yer alan tablo, veri sağlayıcılar tarafından kullanılacak öneri değerleri içerir.

ADCP

Adı:	ADCP
Tanım:	Akustik doppler akım profili oluşturucu cihaz.

CTDSensoru

Adı:	CTD sensörü
Tanım:	Denizde, deniz suyunun tuzluluk, sıcaklık, basınç (veya derinliği) ölçümlerinin yerinde yapılmasını sağlayan cihazdır.(Conductivity-Temperature-Depth)

parametreSensoru

Adı:	parametre sensörü
Tanım:	pH, sıcaklık, tuzluluk, çözülmüş oksijen gibi parametreleri ölçen sensördür.

suKolonuTarayicisi

Adı:	su kolonu tarayıcısı
Tanım:	Su kolonundan ölçüm yapan sensördür. Örn: ScanFish

5.6.2.2.5 Deniz Numune Alma Cihazı Türü

DenizNumuneAlmaCihaziTuru

Adı:	Deniz Numune Alma Cihazı Türü
Tanım:	Deniz izleme amaçlı otomatik veya otomatik olmayan numune alma cihazı türlerini kapsayan kod listesidir.
Esneklik:	Açık
Tanımlayıcı:	https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml
Değerler:	Aşağıda yer alan tablo, veri sağlayıcılar tarafından kullanılacak öneri değerleri içerir.

CTDRozetSistemi

Adı:	CTD Rozet Sistemi
Tanım:	Rozet Sistemi, derin sularda su numunesi almak için kullanılan bir cihazdır. CTD (conductivity-temperature-depth) ise, deniz suyunun iletkenliğini, sıcaklığını ve basıncını ölçmek için kullanılan bir oşinografi aracıdır.

kuadrat



DenizNumuneAlmaCihazıTuru

Adı:	kuadrat
Tanım:	Su yüzeyinden örnekleme çalışmalarında kullanılan taşınabilir metal ya da plastikten yapılmış kare şeklindeki çerçevedir.
mentanet	
Adı:	mentanet
Tanım:	Su yüzeyinden mikropplastik örnekleme için kullanılan manta ağı da denilen numune alma cihazıdır.
planktonKepçesi	
Adı:	plankton kepçesi
Tanım:	Sudan planktonların süzülerek toplanması amacı ile kullanılan kepçedir.
trolVeAlgarnaAğı	
Adı:	trol ve algarna ağı
Tanım:	Trol, av aracıdır. Çerçevesi trol olarak bilinen algarna, dip trolünün ağız bölümüne, yatay ve dikey açıklığı sabitlemek için donatılan bir çerçeve ve ağız kısmından oluşan bir av aracıdır.
VanVeenGrap	
Adı:	Van Veen Grap
Tanım:	Su ortamında sediment numunesi almak için kullanılan bir araçtır.Genellikle, paslanmaz çelikten yapılmış bir kova şeklindedir.

5.6.3 Harici Yönetilen Kod Listeleri

Uygulama şemasına dahil edilen harici yönetilen kod listeleri bulunmamaktadır.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_CI
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	Çevre İzleme Tesisleri Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	104

5.7 Hava İzleme Tesisleri Uygulama Şeması

5.7.1 Açıklama

5.7.1.1 Genel Açıklaması

Hava İzleme Uygulama Şeması, istasyonlar ve sensörler aracılığıyla yürütülen hava izleme amaçlı gözlem ve ölçümleri kapsamakta olup, bu şema ISO 19156 Gözlemler ve Ölçümler Standardı, Çevre İzleme Tesisleri Uygulama Şeması ve Genel Kavramsal Model gereklilikleri ile uyumlu ve ilişkili olacak şekilde modellenmiştir.

Şemanın kapsamını, coğrafi nesne olarak Çevre İzleme Tesisleri'nin bir alt tipi olan Hava İzleme İstasyonu, istasyona bağlı sensör ve bu tesislerle bağlantılı gözlemler ve ölçümler oluşturmaktadır.

Ayrıca, programlar ve ağlar gibi hava izleme tesislerinin dâhil olduğu organizasyon yapısını içeren sınıflar şemada yer alır. Hava İzleme Programı, Hava İzleme Faaliyeti ve Hava İzleme Ağı detay tipleri de Çevre İzleme Tesisleri Uygulama Şeması düzeyindeki sınıfların alt tipleri olarak modelde yer alır.

Hava İzleme Tesisleri Uygulama Şeması, istasyonlar (örneğin hava kalitesi izleme istasyonu) kullanılarak yapılan hava izleme faaliyetlerini kapsar. Bir istasyona bir dizi sensör (örneğin O3 sensörü) ya da ölçüm cihazı (örneğin rüzgâr hızı ya da rüzgâr yönü ölçen sensörler) bağlı olabilir, bu tür yapılar uygulama şemasında 'hiyerarşi' ilişkisi ile modellenmiştir.

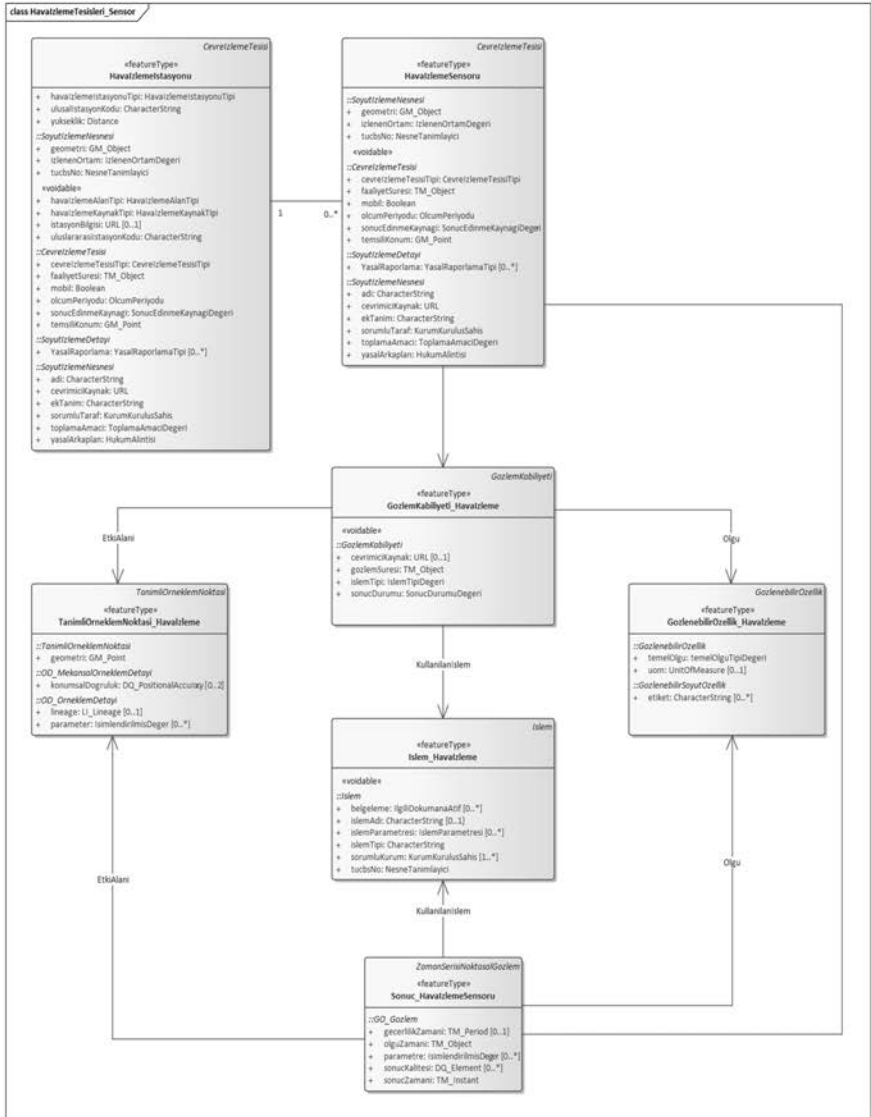
Bir gözlem, bir hava izleme tesisi ile bağlantılı olduğunda, bu tesisin bir de gözlem kabiliyeti tanımı olmalıdır. Gözlem kabiliyeti, gözlemin kendisiyle aynı olguyu (ne gözlemlendiği) ve aynı işlemi (gözlem yaparken hangi prosedürün kullanıldığı) ve aynı etki alanını (nerede gözlemlendiği) baz almaktadır.

GözlemKabiliyeti sınıfı, gözlemlenen veya ölçülen değerlerin kendisi sağlanmadan (örneğin veri gizliliği politikası gibi bir nedenle) bir ölçümün tanımlanabilmesi ihtiyacına hizmet edecek şekilde modellenmiştir. Dolayısıyla, gözlemlerle ilişkili olan parametreler ve değerleri, kullanılan işlem ayrıntıları ve örneklenen detay verilerinin paylaşımı zorunlu değildir. GözlemKabiliyeti_Havalizleme sınıfı, Hava İzleme Tesislerinde yapılan gözlem ve ölçümlerin, Çevre İzleme Tesisleri Uygulama Şeması ile ve aynı zamanda ISO 19156 Gözlem ve Ölçümler Standardı ile tutarlı bir şekilde bağlanmasını sağlar.

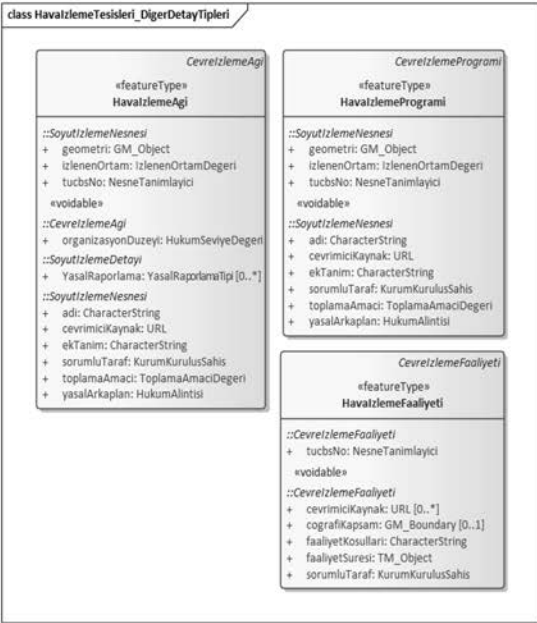
Hava izleme ile ilgili yapılan gözlem ve ölçümlerde kullanılan işlemler ve ne ölçüldüğü (parametreler – ozon, sıcaklık gibi) GKM içerisinde tanımlanmıştır. İşlemler ve GözlenebilirOzellik detay tiplerinden türetilmiştir. Hava İzleme Parametreleri, GözlenebilirOzellik detay tipinde temelOlguTipiDeğeri içerisinde modellenmiştir.

Sensör ölçüm sonuçları ise, yine GKM düzeyinde ZamanSerisiNoktasalGözlem detay tiplerinden ISO 19156 ile ilişkili olacak şekilde türetilerek modellenmiştir. Nerede ölçüm ve gözlem yapıldığı ise benzer şekilde TanımlıOrneklemNoktası detay tipi ile, GKM düzeyinde Orneklem detay tipinden türetilmiştir.

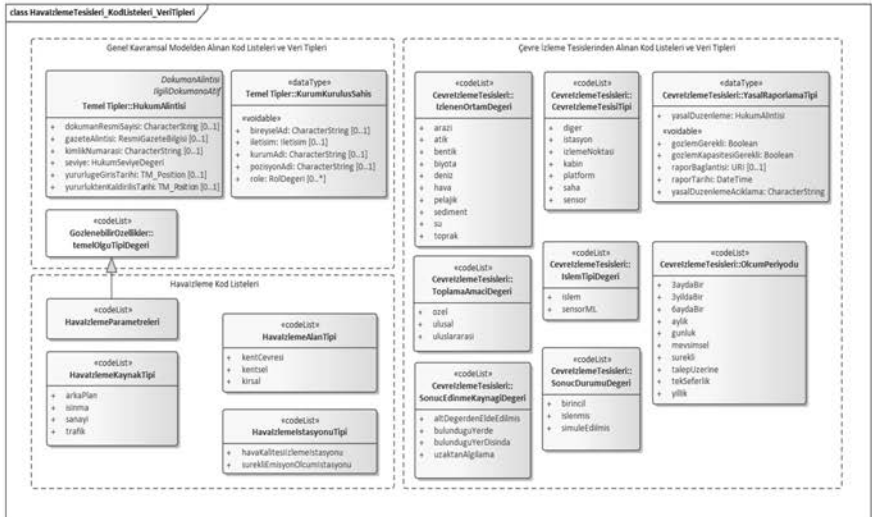
Şekil 28'deki UML ilişkiler Diyagramı'nda detay sınıfları arasındaki ilişkiler, Çevre İzleme Tesisleri, GKM ve ISO düzeyinde ele alınmış olup, Şekil 29'da sensör ile yapılan gözlem ve ölçümlerle ilgili UML sınıf diyagramları ayrıntılı şekilde ele alınmıştır. Şemalarda yer alan tüm detay tiplerinin ve kod listelerinin tanımları, Hava İzleme Tesisleri Detay Kataloğu'nda yer almaktadır.



Şekil 29 UML Diyagramı: Hava İzleme Tesisleri -Sensör



Şekil 30 UML Diyagramı: Hava İzleme Tesisleri - Diğer Detay Tipleri



Şekil 31 UML Diyagramı: Hava İzleme Tesisleri - Kod Listeleri ve Veri Tipleri



5.7.2 Hava İzleme Tesisleri Detay Kataloğu

Detay Kataloğu Veri Bilgisi

Uygulama Şeması	Hava İzleme Tesisleri Uygulama Şeması
Sürüm No	1.0

Detay Kataloğunda Tanımlanan Tipler

Tip	Paket	Stereotip
GozlemKabilyeti_Havalzleme	HavalzlemeTesisleri	«featureType»
GozlenebilirOzellik_Havalzleme	HavalzlemeTesisleri	«featureType»
HavalzlemeAgi	HavalzlemeTesisleri	«featureType»
HavalzlemeFaaliyeti	HavalzlemeTesisleri	«featureType»
Havalzlemelstasyonu	HavalzlemeTesisleri	«featureType»
HavalzlemeProgrami	HavalzlemeTesisleri	«featureType»
HavalzlemeSensoru	HavalzlemeTesisleri	«featureType»
Islem_Havalzleme	HavalzlemeTesisleri	«featureType»
Sonuc_HavalzlemeSensoru	HavalzlemeTesisleri	«featureType»
TanimliOrneklemNoktasi_Havalzleme	HavalzlemeTesisleri	«featureType»
HavalzlemeAlanTipi	HavalzlemeTesisleri	«codeList»
HavalzlemelstasyonTipi	HavalzlemeTesisleri	«codeList»
HavalzlemeKaynakTipi	HavalzlemeTesisleri	«codeList»
HavalzlemeParametreleri	HavalzlemeTesisleri	«codeList»

5.7.2.1 Coğrafi Nesne Tipleri

5.7.2.1.1 Gözlem Kabilyeti Hava İzleme

GozlemKabilyeti_Havalzleme	
Adı:	Gözlem Kabilyeti Hava İzleme
(subtype):	GozlemKabilyeti_Havalzleme, CevrelzlemeTesisleri::GozlemKabilyeti'nin alttipidir.
Tanım:	Hava izleme tesisinin gözlem kabilyetini tanımlayan sınıftır.
Stereotip:	«featureType»



5.7.2.1.2 Gözlenebilir Özellik Hava İzleme

GozlenebilirOzellik_Havalzleme

Adı: Gözlenebilir Özellik Hava İzleme
GozlenebilirOzellik_Havalzleme, GozlenebilirOzellikler::GozlenebilirOzellik'in alttipidir.

Tanım: Hava izleme kapsamındaki tek bir gözlenebilir özelliği temsil eder. Örnek;'ozon'.

Stereotip: «featureType»

5.7.2.1.3 Hava İzleme Ağı

HavalzlemeAgi

Adı: Hava İzleme Ağı
HavalzlemeAgi, CevrelzlemeTesisleri::CevrelzlemeAgi'nin bir alttipidir (subtype).

Tanım: Belirli bir amaç için aynı şekilde yönetilen ve belirli bir alanı hedefleyen HavalzlemeTesisleri'nin idari veya organizasyonel gruplandırılmasını belirtir. Örn. Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağı

Stereotip: «featureType»

5.7.2.1.4 Hava İzleme Faaliyeti

HavalzlemeFaaliyeti

Adı: Hava İzleme Faaliyeti
HavalzlemeFaaliyeti, CevrelzlemeTesisleri::CevrelzlemeFaaliyeti'nin bir alttipidir (subtype).

Tanım: Belirli bir etki alanı (domain), uygun ve kısa bir zaman dilimi, bir bölge ve amaç için kullanılan detaydır. Genellikle, toplanan bilgiler, uzun vadeli bir izleme programının tek bir adımı olarak değerlendirilir. Belirli bir HavalzlemeProgramı'nın somut gerçekleşmesidir.

Stereotip: «featureType»

5.7.2.1.5 Hava İzleme İstasyonu

HavalzlemeIstasyonu

Adı: Hava İzleme İstasyonu
HavalzlemeIstasyonu, CevrelzlemeTesisleri::CevrelzlemeTesisleri'nin bir alttipidir (subtype).

Tanım: Havanın sürekli izlenmesi amacıyla kurulan sabit, değişmeyen yapıları belirtir.

Stereotip: «featureType»

Öznelik: havalzlemeAlanTipi
Değer Tipi: HavalzlemeAlanTipi

Tanım: Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği Ek-2 Bir "Bölge" veya "Alt Bölge" içindeki Hava Kirlenmeleri Konsantrasyonlarının Değerlendirilmesi İçin Gerekliklerin ve Ölçümler İçin Örnekleme Noktalarının Konumlarının Belirlenmesi, kapsamında yer alan hava izleme alan tipini belirtir.



Havazlemelstasyonu

Çokluk: 0..1

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: havazlemelstasyonuTipi

Değer Tipi: HavazlemelstasyonuTipi

Tanım: Hava kirliliğine yol açan doğal ve antropojenik (insan faaliyeti temelli) kaynaklardan atmosfere salınan kirlenimcinlerin takibine yönelik hava izleme istasyon tipini belirtir.

Çokluk: 1

Öznitelik: havazlemeKaynakTipi

Değer Tipi: HavazlemeKaynakTipi

Tanım: Hava kirliliğine yol açan doğal ve antropojenik (insan faaliyeti temelli) kaynakların tiplerini belirtir.

Çokluk: 1..*

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: istasyonBilgisi

Değer Tipi: URL

Tanım: Hava izlemeye ilişkin istasyon bilgisini belirtir.

Çokluk: 0..1

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: ulusalIstasyonKodu

Değer Tipi: CharacterString

Tanım: Hava izleme istasyonunun, ulusal bazlı tek, eşsiz istasyon kodunu belirtir.

Çokluk: 1

Öznitelik: uluslararasıIstasyonKodu

Değer Tipi: CharacterString

Tanım: Hava izleme istasyonunun uluslararası bazlı tek, eşsiz istasyon kodunu belirtir.

Çokluk: 1

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: yukseklik

Değer Tipi: Distance

Tanım: Tanımlı bir jeoitden istasyon zeminine olan yüksekliği ifade eder. İstasyonun belirlenen yükseklik referansına göre kot aldığı ortometrik yüksekliğidir. Başka bir ifade ile istasyonun referans aldığı zemin noktasının jeoitden olan yüksekliğini ifade eder.



Havazlemelstasyonu

Çokluk: 1

İlişki rolü: dar

Değer Tipi: HavazlemeSensoru

Tanım: Hava İzleme İstasyonu'nda, hiyerarşik bir yapıda daha düşük bir seviyede sensör(ler) yer alabilir. Bu yapıya işaret işaret eden bir ilişkidir.

Çokluk: 0..*

Stereotip: «voidable»

5.7.2.1.6 Hava İzleme Programı

HavazlemeProgramı

Adı: Hava İzleme Programı

HavazlemeProgramı, ÇevrelzlemeTesisleri::ÇevrelzlemeProgramı'nin bir attipidir (subtype).

Tanım: HavazlemeProgramı, gözlemlerin yapılma ve/veya Hava İzleme Tesislerinin sahada konumlandırılması hedeflerini tanımlayan politikalara dayalı bir çerçevedir. Genellikle bir Hava İzleme Programı, birkaç yıllık uzun vadeli bir dönemi kapsar.

Stereotip: «featureType»

5.7.2.1.7 Hava İzleme Sensörü

HavazlemeSensoru

Adı: Hava İzleme Sensörü

HavazlemeSensoru, ÇevrelzlemeTesisleri::ÇevrelzlemeTesis'i'nin bir alttipidir (subtype).

Tanım: İnsan kaynaklı faaliyetler sonucunda doğrudan veya dolaylı olarak dış ortam havasına verilen ve çevre ve/veya insan sağlığı üzerinde zararlı etkileri olabilecek kirlenici maddelerin takibine ilişkin gerekli parametrelerin izlenmesine yönelik ölçüm cihazı, analizör vb. kavramların da kullanıldığı sensörlerin her birini belirtir.

Stereotip: «featureType»

İlişki rolü: geniş

Değer Tipi: Havazlemelstasyonu

Tanım: Daha geniş bir Havazlemelstasyonu'na (hiyerarşik yapıda daha yüksek bir seviye) işaret eden ilişkidir.

Çokluk: 1

Stereotip: «voidable»



5.7.2.1.8 İşlem Hava İzleme

Islem_Havalzleme

Adı: İşlem Hava İzleme

Islem_Havalzleme, Islemler::Islem'in bir alttipidir (subtype).

Tanım: Hava izleme kapsamındaki bir gözlem işlemini tanımlar. Bir gözlemin amacı, bir gözlem sonucu oluşturmaktır. İşlem genellikle bir cihaz veya sensördür, ancak bir gözlemci, bir simülatör veya girdi olarak kullanılan ham sonuçlara uygulanan algoritma da olabilir.

Stereotip: «featureType»

5.7.2.1.9 Sonuç Hava İzleme Sensörü

Sonuc_HavalzlemeSensoru

Adı: Sonuç Hava İzleme Sensörü

Sonuc_HavalzlemeSensoru, NoktasalGozlem::ZamanSerisiNoktasalGozlem'in bir alttipidir (subtype).

Tanım: Hava izleme sensörleri tarafından ortamda sabit bir noktada anlık olarak ölçülen gözlem sonuçlarını ifade eder.

Stereotip: «featureType»

5.7.2.1.10 Tanımlı Örneklem Noktası Hava İzleme

TanimliOrneklemNoktasi_Havalzleme

Adı: Tanımlı Örneklem Noktası Hava İzleme

TanimliOrneklemNoktasi_Havalzleme, Orneklem::TanimliOrneklemNoktasi'nin bir alttipidir (subtype).

Tanım: Hava izleme kapsamında gözlemlerin yapıldığı tanımlı bir nokta konumudur. Genellikle sürekli olarak izlenen noktadır.

Stereotip: «featureType»

5.7.2.2 Kod Listeleri

5.7.2.2.1 Hava İzleme Alan Tipi

HavalzlemeAlanTipi

Adı: Hava İzleme Alan Tipi

Tanım: Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği Ek-2 Bir "Bölge" veya "Alt Bölge" içindeki Hava Kirlenici Konsantrasyonlarının Değerlendirilmesi İçin Gerekliliklerin ve Ölçümler İçin Örneklem Noktalarının Konumlarının Belirlenmesi kapsamında hava izleme alan tipini belirtir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Değerler: Aşağıda yer alan tablo, veri sağlayıcılar tarafından kullanılabilir öneri değerleri içerir.



HavalzlemeAlanTipi

kentCevresi

Adı: kent çevresi

Tanım: Kırsal ve kentsel alan arasında konumlanan kentsel yapılaşmış alanın yanında kentsel ve kırsal kullanımlarının karma olduğu bölgelerde hava kalitesinin izlendiğini belirtir.

kentsel

Adı: kentsel

Tanım: Hava kalitesinin kentsel alanlarda izlendiğini belirtir.

kırsal

Adı: kırsal

Tanım: Hava kalitesinin kırsal alanlarda izlendiğini belirtir.

5.7.2.2.2 Hava İzleme İstasyonu Tipi

HavalzlemeİstasyonuTipi

Adı: HavalzlemeTesisleri

Tanım: Hava kirliliğine yol açan doğal ve antropojenik (insan faaliyeti temelli) kaynaklardan atmosfere salınan kirleticilerin takibine yönelik hava izleme istasyon tipini belirtir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Değerler: Aşağıda yer alan tablo, veri sağlayıcılar tarafından kullanılabilir öneri değerleri içerir.

havaKalitesilzlemeİstasyonu

Adı: hava kalitesi izleme istasyonu

Tanım: Hava kirliliğinin insanlar ve çevreleri üzerindeki etkilerinin bir göstergesi olan ve havada bulunan hava kirleticilerinin artan miktarlarıyla azalan atmosfer kalitesinin izleme istasyonunu belirtir.

surekliEmisyonOlcumİstasyonu

Adı: sürekli emisyon ölçüm istasyonu

Tanım: Yakıt ve benzerlerinin yakılmasıyla; sentez, ayrışma, buharlaşma ve benzeri işlemlerle; maddelerin yığılması, ayrılması, taşınması ve diğer mekanik işlemler sonucu bir tesisten atmosfere yayılan hava kirleticilerinin sürekli izlenmesine yönelik kurulan ölçüm istasyonunu belirtir.

5.7.2.2.3 Hava İzleme Kaynak Tipi

HavalzlemeKaynakTipi

Adı: Hava İzleme Kaynak Tipi

Tanım: Hava kirliliğine yol açan doğal ve antropojenik (insan faaliyeti temelli) kaynakların takibine ilişkin hava izleme kaynak tiplerini belirtir.

Esneklik: Açık



HavalzlemeKaynakTipi

Tanımlayıcı:	https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml
Değerler:	Aşağıda yer alan tablo, veri sağlayıcılar tarafından kullanılabilir öneri değerleri içerir.
arkaPlan	
Adı:	arka plan
Tanım:	Hava kirliliğine yol açan doğal ve antropojenik (insan faaliyeti temelli) kaynakların uzun menzilli takibine ilişkin hava izleme kaynak tipini belirtir.
ısınma	
Adı:	ısınma
Tanım:	Evsel ve endüstriyel ısınma amaçlı kullanılan yakıtlardan kaynaklı hava kirleticilerin izlenmesine yönelik hava izleme kaynak tipini belirtir.
sanayi	
Adı:	sanayi
Tanım:	Sanayi kaynaklı hava kirleticilerin izlenmesine yönelik hava izleme kaynak tipini belirtir.
trafik	
Adı:	trafik
Tanım:	Trafikten kaynaklı hava kirleticilerin izlenmesine yönelik hava izleme kaynak tipini belirtir.

5.7.2.2.4 Hava İzleme Parametreleri

HavalzlemeParametreleri

Adı:	Hava İzleme Parametreleri
Tanım:	Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği Ek-1 Limit Değerler, Hedef Değerler, Uzun Vadeli Hedefler, Değerlendirme Eşikleri, Bilgilendirme ve Uyarı Eşikleri kapsamında hava izleme parametrelerini ifade eder.
Esneklik:	Açık
Tanımlayıcı:	https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml
Değerler:	İlgili mevzuata göre belirlenmiş atıksu izleme parametreleridir.

5.7.3 Harici Yönetilen Kod Listesi

Uygulama şemasına dahil edilen harici yönetilen kod listeleri bulunmamaktadır.



5.8 Biyoçeşitlilik İzleme Tesisleri Uygulama Şeması

5.8.1 Açıklama

5.8.1.1 Genel Açıklaması

Peyzaj (landscape) izleme programları, türlerin ve habitatların korunmasına yönelik, daha çok biyoçeşitliliğin mevcut durumunu ve eğilimini değerlendirme amaçlarıyla oluşturulur. İzleme, özellikle karasal flora ve faunayı kapsayacak şekilde, rastgele örnekleme ya da sabit grid sistemi oluşturma ölçüm yöntemleri kullanılarak yürütülebilir.

Örneğin; bir Biyoçeşitlilik İzleme Programı çerçevesinde, tüm Türkiye'yi kapsayan uydu ya da hava fotoğrafları, çalışma alanlarına (Arazi Kullanım Karesi) bölünebilir ve biyoçeşitliliğe ilişkin parametrelerin (tür tanımlama, oluşum vb.) uzman yorumlaması ile birlikte, sahada belirlenen noktalarda doğrulama (Arazi Örneği) ve tespit çalışmaları (İzleme Noktası) yapılarak, belirlenmesi sağlanabilir. Belirlenen bu alanlar, dönüşümlü olarak belli periyotlarla (örneğin 5 yılda bir) ziyaret edilebilir. Bu durumda her tekrarlanan ziyaret, bir Biyoçeşitlilik İzleme Faaliyetine karşılık gelir. Bu çalışmalarda odak noktası, arazideki değişimlerin ve biyoçeşitlilik ile ilgili arazi kullanımı etkisinin tespit edilmesidir.

Veri iki yöntemle toplanır:

Uydu ya da Hava Fotoğraflarının Yorumlanması

Peyzajdaki (landscape) yapısal değişiklikler, arazide yerinde tespit edilmesi zor ancak hava fotoğraflarından daha kolay yorumlanabilen büyük ölçekli oluşumlardır. Hava fotoğraflarından (örneğin 25X25 km karelik alanlar içerisinde) genel bir yorumlama ve sayısallaştırma gerçekleştirilebilir. Böylece arazinin yapısı, sınıflandırılarak genel bir çıkarım elde edilir. Geçmiş fotoğrafların ve haritaların yorumlanması ve analizi ile de, zaman içerisindeki değişimin takibi mümkündür.

Saha Envanter Çalışması

Saha envanter çalışması ise, ayrıntılı habitat ve arazi özellikleri ve biyolojik türler gibi, hava fotoğraflarından elde edilemeyen verilerin elde edilmesini mümkün kılar. Bir arazi örneğinin büyüklüğü, yorumlamada kullanılan hava fotoğrafının en küçük harita birimine karşılık gelir. Örneğin, bitki örtüsü ile birlikte, arazi örtüsü ve kullanımına ilişkin detaylı envanterin belirlenmesi, düzenli bir şekilde bölümlere ayrılmış 1kmX1km karelik arazi içerisinde "Arazi Örneği"nde sağlanabilir.

Arazi Örneği, Arazi Kullanım Karesi altında yer alan Biyoçeşitlilik İzleme Tesisleri hiyerarşisinin bir düzeyidir. Hava fotoğraflarından tespit edilen bilgilerin (örneğin habitat, saha özellikleri ve biyolojik tür gibi) doğrulanması amacıyla yapılan saha envanter çalışması noktalarını ifade eder.

Arazi Kullanım Karesi, Arazi Örneği ve İzleme Noktasının her biri bir Biyoçeşitlilik İzleme Tesisi olup, bir Gözlem Kabiliyetine sahiptir. Bu durumda, genel ya da detaylı bir şekilde hava fotoğrafının yorumlanması ya da saha envanter çalışması, bu Biyoçeşitlilik İzleme Tesisine bağlı bir Gözlemi oluşturur.

Biyoçeşitlilik İzleme Uygulama Şeması, biyoçeşitliliği izleme amaçlı yapılan gözlem ve ölçümleri içermekte olup, ISO 19156 Gözlemler ve Ölçümler Standardı, Genel Kavramsal Model ve Çevre İzleme Tesisleri Uygulama Şeması ile tutarlı, uyumlu ve ilişkili olacak şekilde modellenmiştir.

Şemanın kapsamını, coğrafi nesne olarak Çevre İzleme Tesisinin bir alt tipi olan Arazi Kullanım Karesi, Arazi Örneği ve Biyoçeşitlilik İzleme Noktası ve bu tesislerle bağlantılı gözlemler ve ölçümler oluşturmaktadır. Arazi Örneği hiyerarşide Arazi Kullanım Karesi detay tipi altında yer almaktadır.

Ayrıca, programlar ve ağlar gibi biyoçeşitlilik izleme tesislerinin dâhil olduğu organizasyon yapısını içeren sınıflar şemada bulunur. Biyoçeşitlilik İzleme Programı, Biyoçeşitlilik İzleme Faaliyeti ve Biyoçeşitlilik İzleme



Doküman Kodu	TUCBS_CI
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	116

Ağı detay tipleri de Çevre İzleme Tesisleri Uygulama Şeması düzeyindeki sınıfların alt tipleri olarak modelde yer alır.

Bir gözlem bir biyoçeşitlilik izleme tesisi ile bağlantılı olduğunda, bu tesisin bir de gözlem kabiliyeti tanımı olmalıdır. Gözlem kabiliyeti, gözlemin kendisiyle aynı olguyu (ne gözlemlendiği) ve aynı işlemi (gözlem yaparken hangi prosedürün kullanıldığı) ve aynı etki alanını (nerede gözlemlendiği) baz almalıdır.

GözlemKabiliyeti sınıfı, gözlemlenen veya ölçülen değerlerin kendisi sağlanmadan (örneğin veri gizliliği politikası gibi bir nedenle) bir ölçümün tanımlanabilmesi ihtiyacına hizmet edecek şekilde modellenmiştir. Dolayısıyla, gözlemlerle ilişkili olan biyoçeşitlilik parametreleri ve değerleri, kullanılan işlem ayrıntıları ve örneklenen detay verilerinin paylaşımı zorunlu değildir. GözlemKabiliyeti_Biyoçeşitlilik sınıfı, Biyoçeşitlilik İzleme Tesislerinde yapılan gözlem ve ölçümlerin, Çevre İzleme Tesisleri Uygulama Şeması ile ve aynı zamanda ISO 19156 Gözlem ve Ölçümler Standardı ile tutarlı bir şekilde bağlanmasını sağlar.

Biyoçeşitlilik izleme ile ilgili yapılan gözlem ve ölçümlerde kullanılan işlemler ve ne ölçüldüğü (türlerin belirlenmesi gibi) GKM içerisinde tanımlanmış, İşlemler ve GözlenebilirOzellik detay tiplerinden türetilmiştir. Biyoçeşitlilik İzleme Parametreleri GözlenebilirOzellik detay tipinde temelOlguTipiDeğeri içerisinde modellenmiştir.

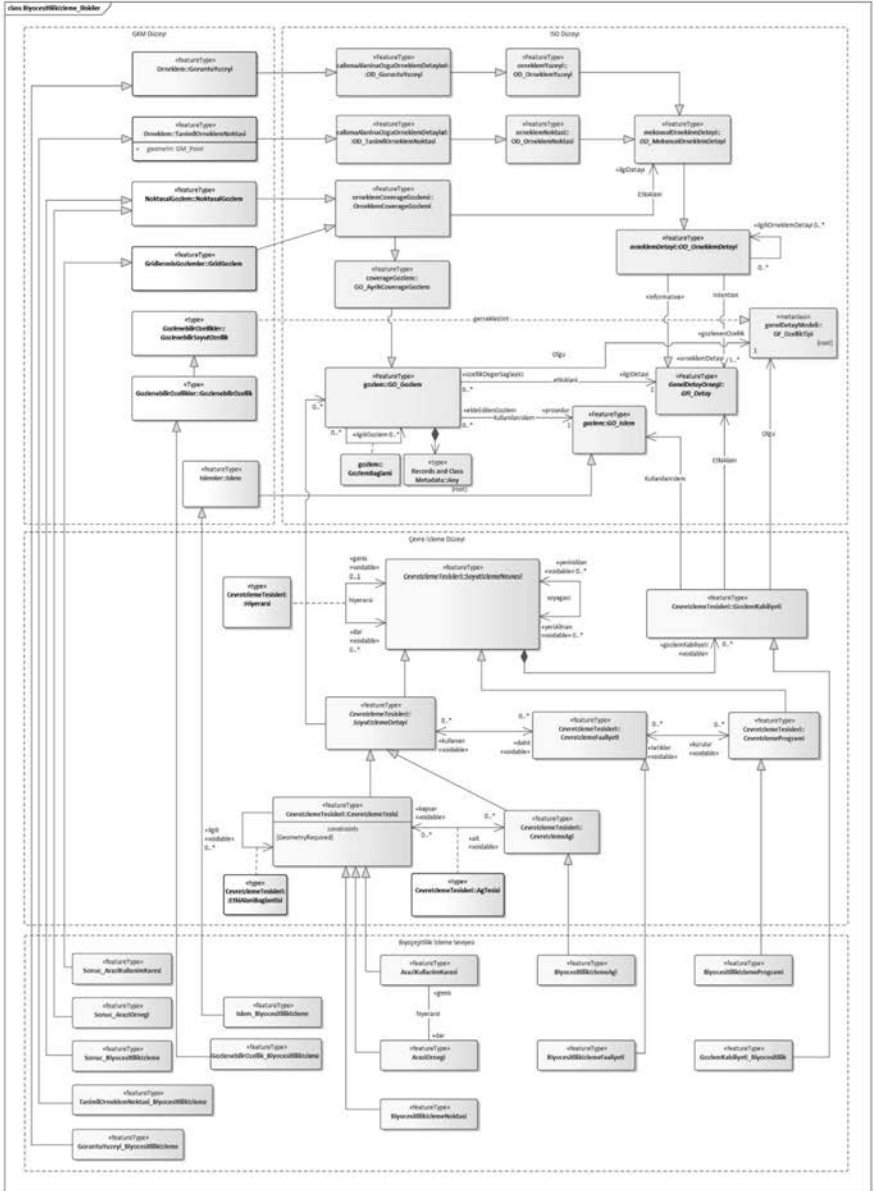
Sonuçlar ise GKM düzeyinde NoktasalGözlem ve GridlenmişGözlemler detay tiplerinden ISO 19156 ile ilişkili olacak şekilde türetilerek modellenmiştir. Nerede ölçüm ve gözlem yapıldığı ise benzer şekilde TanımlıOrneklemNoktası ve GörünüşYüzeyi detay tipleri ile GKM düzeyinde Örneklem detay tipinden türetilmiştir.

Şekil 32'deki UML İlişkiler Diyagramı'nda detay sınıfları arasındaki ilişkiler, Çevre İzleme Tesisleri, GKM ve ISO düzeyinde ele alınmış olup, Şekil 33'te izleme noktaları, Şekil 34'te arazi örneği ve Şekil 35'te arazi kullanım karesi aracılığıyla yapılan gözlem ve ölçümlerle ilgili UML sınıf diyagramları ayrıntılı şekilde ele alınmıştır.

Şemalarda yer alan tüm detay tiplerinin ve kod listelerinin tanımları Biyoçeşitlilik İzleme Tesisleri Detay Kataloğu'nda yer almaktadır.



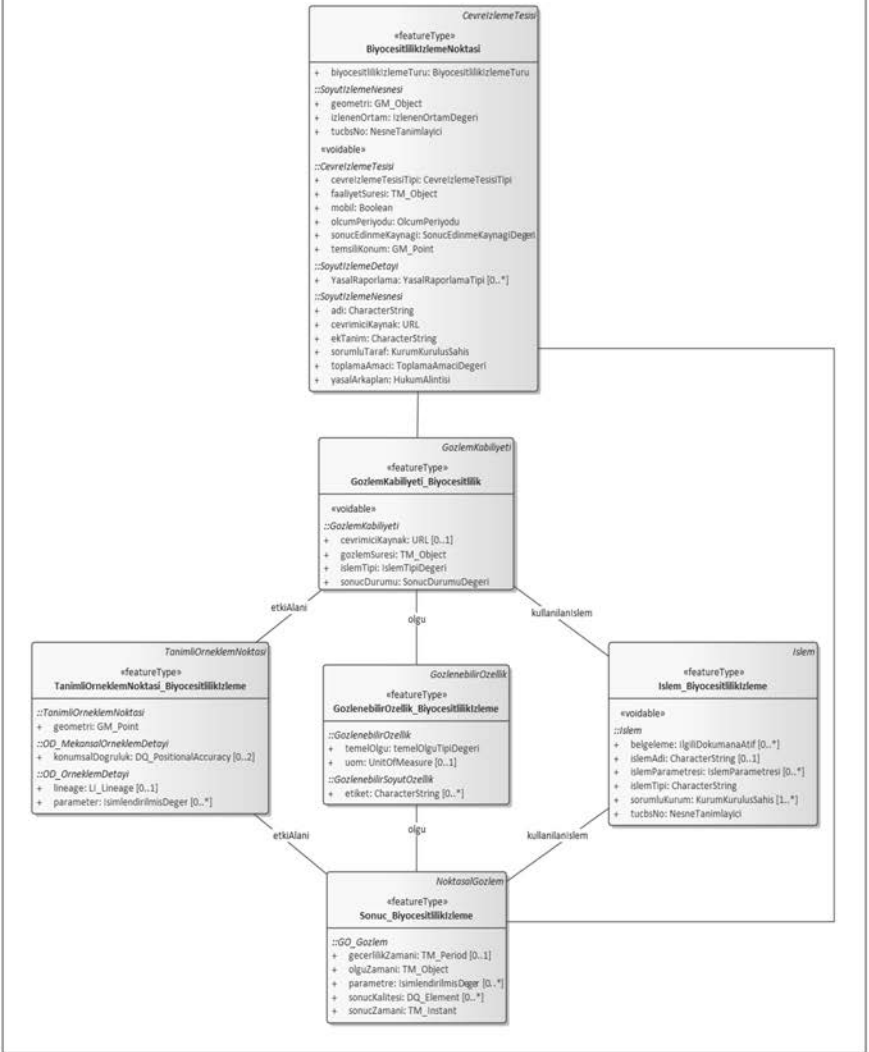
5.8.1.2 UML'e Genel Bakış



Şekil 32 UML ilişkiler Diyagramı: Biyoçeşitlilik İzleme Tesisleri Uygulama Şemasına Genel Bakış



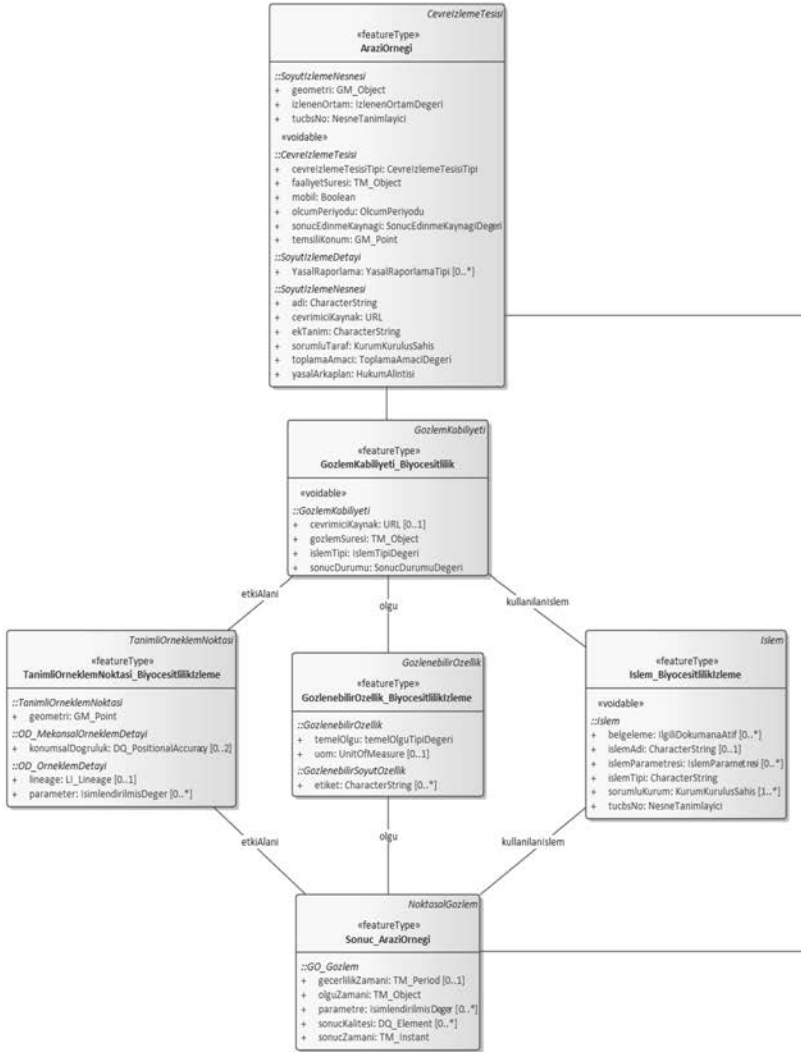
class BiyoçeşitlilikIzleme_BiyoçeşitlilikIzleme



Şekil 33 UML Diyagramı: Biyoçeşitlilik İzleme Noktası



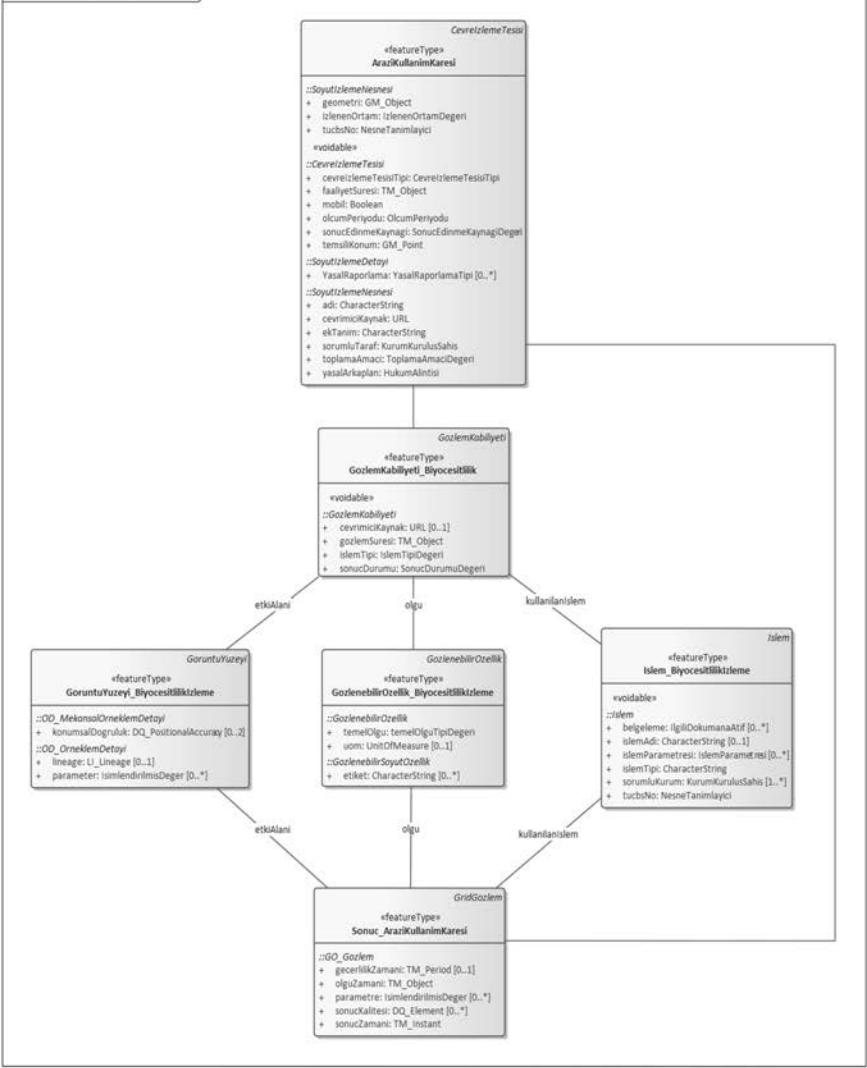
class BiyoçeşitlilikIzleme_AraziOrnegi



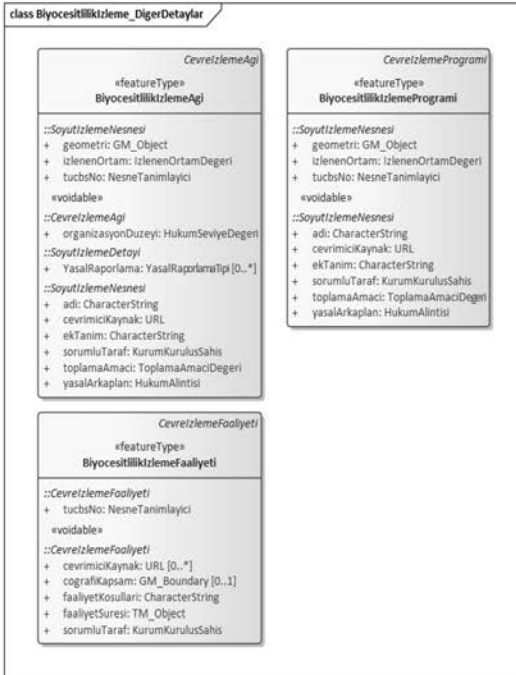
Şekil 34 UML Diyagramı: Biyoçeşitlilik İzleme Tesisleri-Arazi Örneği



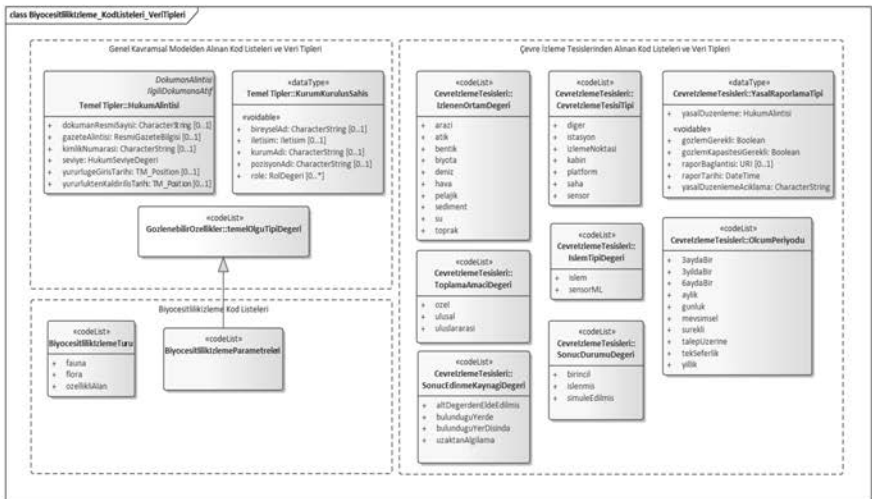
class BiyoceşitlilikIzleme_AraziKullanimKaresi



Şekil 35 UML Diyagram: Biyoçeşitlilik İzleme Tesisleri-Arazi Kullanım Karesi



Şekil 36 UML Diyagramı: Biyocoşulilik İzleme Tesisleri-Diğer Detaylar



Şekil 37 UML Diyagramı: Biyocoşulilik İzleme Tesisleri-Kod Listeleri ve Veri Tipleri



5.8.2 Biyoçeşitlilik İzleme Detay Kataloğu

Detay Kataloğu Veri Bilgisi

Uygulama Şeması	Biyoçeşitlilik İzleme Tesisleri Uygulama Şeması
Sürüm No	1.0

Detay Kataloğunda Tanımlanan Tipler

Tip	Paket	Stereotip
AraziKullanımKaresi	Biyoçeşitlilikİzleme	«featureType»
AraziOrnegi	Biyoçeşitlilikİzleme	«featureType»
BiyoçeşitlilikİzlemeAgi	Biyoçeşitlilikİzleme	«featureType»
BiyoçeşitlilikİzlemeFaaliyeti	Biyoçeşitlilikİzleme	«featureType»
BiyoçeşitlilikİzlemeNoktasi	Biyoçeşitlilikİzleme	«featureType»
BiyoçeşitlilikİzlemeProgrami	Biyoçeşitlilikİzleme	«featureType»
GoruntuYuzeyi_Biyoçeşitlilikİzleme	Biyoçeşitlilikİzleme	«featureType»
GozlemKabilyeti_Biyoçeşitlilik	Biyoçeşitlilikİzleme	«featureType»
GozlenebilirOzellik_Biyoçeşitlilikİzleme	Biyoçeşitlilikİzleme	«featureType»
Islem_Biyoçeşitlilikİzleme	Biyoçeşitlilikİzleme	«featureType»
Sonuc_AraziKullanımKaresi	Biyoçeşitlilikİzleme	«featureType»
Sonuc_AraziOrnegi	Biyoçeşitlilikİzleme	«featureType»
Sonuc_Biyoçeşitlilikİzleme	Biyoçeşitlilikİzleme	«featureType»
TanimliOrneklemNoktasi_Biyoçeşitlilikİzleme	Biyoçeşitlilikİzleme	«featureType»
BiyoçeşitlilikİzlemeParametreleri	Biyoçeşitlilikİzleme	«codeList»
BiyoçeşitlilikİzlemeTuru	Biyoçeşitlilikİzleme	«codeList»

5.8.2.1 Coğrafi Nesne Tipleri

5.8.2.1.1 Arazi Kullanım Karesi

AraziKullanımKaresi	
Adı:	Arazi Kullanım Karesi AraziKullanımKaresi, ÇevrelizlemeTesisleri::ÇevrelizlemeTesisinin bir alttipidir (subtype).
Tanım:	Biyoçeşitlilikle ilgili parametrelerin (tür tanımlama, oluşum vb.) belirlenmesi, izlenmesi amacıyla uzaktan algılama metodu ile elde edilen uydu, hava fotoğraflarının bir çalışma birimini (25X25 km ² , 5X5 km ² vb) tanımlar.
Stereotip:	«featureType»
İlişki rolü:	dar



AraziKullanımKaresi

Değer Tipi:	AraziOrnegi
Tanım:	Arazi Kullanım Karesi'nde, hiyerarşik bir yapıda daha düşük bir seviyede saha envanter çalışması noktalarını temsil eden Arazi Örneği yer alabilir. Bu yapıya işaret eden ilişkidir.
Çokluk:	0..*
Stereotip:	«voidable»

5.8.2.1.2 Arazi Örneği

AraziOrnegi

Adı:	Arazi Örneği
Tanım:	Arazi Örneği, Arazi Kullanım Karesi altında yer alan Biyoçeşitlilik İzleme Tesisleri hiyerarşisinin bir düzeyidir. Hava fotoğraflarından tespit edilen bilgilerin (<i>örneğin habitat, saha özellikleri ve biyolojik tür gibi</i>) doğrulanması amacıyla yapılan saha envanter çalışması noktalarını ifade eder.
Açıklama:	Arazi örneğinin boyutları, yorumlamada kullanılan hava fotoğrafının en küçük harita birimine karşılık gelir. Örneğin 1 km x 1 km kare içinde sistematik olarak yerleştirilmiş örnek arazilerde hem arazi örtüsünün ve kullanımının kapsamlı envanteri hem de bitki örtüsünün ayrıntılı tanımı yapılır.
Stereotip:	«featureType»
İlişki rolü:	genis
Değer Tipi:	AraziKullanımKaresi
Tanım:	Daha geniş bir AraziKullanımKaresi'ne (hiyerarşik yapıda daha yüksek bir seviye) işaret eden ilişkidir.
Çokluk:	1
Stereotip:	«voidable»

5.8.2.1.3 Biyoçeşitlilik İzleme Ağı

BiyocesitlilikIzlemeAgi

Adı:	Biyoçeşitlilik İzleme Ağı
	BiyocesitlilikIzlemeAgi, CevrelzlemeTesisleri::CevrelzlemeAgi'nin bir attipidir (subtype).
Tanım:	Belirli bir amaç için aynı şekilde yönetilen ve belirli bir alanı hedefleyen BiyoçeşitlilikIzleme Tesisleri'nin idari veya organizasyonel gruplandırılmasını belirtir.
Stereotip:	«featureType»

5.8.2.1.4 Biyoçeşitlilik İzleme Faaliyeti

BiyocesitlilikIzlemeFaaliyeti

Adı:	Biyoçeşitlilik İzleme Faaliyeti
	BiyocesitlilikIzlemeFaaliyeti, CevrelzlemeTesisleri::CevrelzlemeFaaliyeti'nin bir attipidir (subtype).
Tanım:	Belirli bir etki alanı (domain), uygun ve kısa bir zaman dilimi, bir bölge ve amaç için kullanılan detaydır. Genellikle, toplanan bilgileri, uzun vadeli bir izleme programının tek bir adımı olarak değerlendirilir.



BiyocesitlilikKzlemeFaaliyeti

Belirli bir BiyoçeşitlilikKzlemeProgramı'nın somut gerçekleşmesidir.

Stereotip: «featureType»

5.8.2.1.5 Biyoçeşitlilik İzleme Noktası

BiyocesitlilikKzlemeNoktası

Adı: Biyoçeşitlilik İzleme Noktası
BiyocesitlilikKzlemeNoktası, ÇevrelzlemeTesisleri::ÇevrelzlemeTesis'i'nin bir attipidir (subtype).

Tanım: Biyoçeşitlilik parametrelerinin (izlenen türler gibi) tespiti amacıyla yapılan saha envanter çalışması noktalarını ifade eder.

Stereotip: «featureType»

Öznitelik: biyocesitlilikKzlemeTuru

Değer Tipi: BiyocesitlilikKzlemeTuru

Tanım: Ekosistemlerin, türlerin, genlerin çeşitliliği ve bunların birbiriyle olan ilişkilerini ve bunların değişkenliğinin izlenme türünü belirtir.

Çokluk: 1..*

5.8.2.1.6 Biyoçeşitlilik İzleme Programı

BiyocesitlilikKzlemeProgramı

Adı: Biyoçeşitlilik İzleme Programı
BiyocesitlilikKzlemeProgramı, ÇevrelzlemeTesisleri::ÇevrelzlemeProgramı'nin bir attipidir (subtype).

Tanım: BiyocesitlilikKzlemeProgramı, gözlemlerin yapılma ve/veya Biyoçeşitlilik İzleme Tesislerinin sahada konumlandırılması hedeflerini tanımlayan politikalara dayalı bir çerçevedir. Genellikle bir Biyoçeşitlilik İzleme Programı, birkaç yıllık uzun vadeli bir dönemi kapsar.

Stereotip: «featureType»

5.8.2.1.7 Görüntü Yüzeysel Biyoçeşitlilik İzleme

GoruntuYuzeyi_BiyocesitlilikKzleme

Adı: Görüntü Yüzeysel Biyoçeşitlilik İzleme
GoruntuYuzeyiBiyocesitlilikKzleme, Orneklem::GoruntuYuzeyi'nin bir attipidir (subtype).

Tanım: Görüntü içeren bir dikdörtgen yüzeysdir. Geometrisi genellikle dünya yüzeyini kaplayan karolanmış (tiled) bir setin parçası olarak tanımlanır.

Stereotip: «featureType»



5.8.2.1.8 Gözlem Kabiliyeti Biyoçeşitlilik

GozlemKabiliyeti_Biyocesitlilik

Adı:	Gözlem Kabiliyeti Biyoçeşitlilik GozlemKabiliyeti_Biyocesitlilik, ÇevrelzlemeTesisleri::GozlemKabiliyeti'nin alttipidir (subtype).
Tanım:	Biyoçeşitlilik İzleme Tesisi'nin tek bir gözlem kabiliyetini tanımlayan sınıftır.
Stereotip:	«featureType»

5.8.2.1.9 Gözlenebilir Özellik Biyoçeşitlilik İzleme

GozlenebilirOzellik_BiyocesitlilikIzleme

Adı:	Gözlenebilir Özellik Biyoçeşitlilik İzleme GozlenebilirOzellik_BiyocesitlilikIzleme, GozlenebilirOzellikler::GozlenebilirOzellik'in alttipidir.
Tanım:	Biyoçeşitlilik izlemeye yönelik tek bir gözlenebilir özelliği temsil eder. Örnek;'tür sayısı'.
Stereotip:	«featureType»

5.8.2.1.10 İşlem Biyoçeşitlilik İzleme

Islem_BiyocesitlilikIzleme

Adı:	İşlem Biyoçeşitlilik İzleme Islem_BiyocesitlilikIzleme, Islemler::Islem'in bir alttipidir (subtype).
Tanım:	Biyoçeşitlilik izleme kapsamındaki bir gözlem işlemini (process) tanımlar. Bir gözlemin amacı, bir gözlem sonucu oluşturmaktır. İşlem genellikle bir cihaz veya sensördür, ancak bir gözlemci, bir simülasyon veya girdi olarak kullanılan ham sonuçlara uygulanan algoritma da olabilir.
Stereotip:	«featureType»

5.8.2.1.11 Sonuç Arazi Kullanım Karesi

Sonuc_AraziKullanimKaresi

Adı:	Sonuç Arazi Kullanım Karesi Sonuc_AraziKullanimKaresi, GridlenmisGozlemler::GridGozlem'in bir alttipidir (subtype).
Tanım:	Arazi Kullanım karesi, biyoçeşitlilik izlemeye ilişkin t zamanında gridlenmiş bir alanı temsil eden gözlemi ifade eder.
Stereotip:	«featureType»

5.8.2.1.12 Sonuç Arazi Örneği

Sonuc_AraziOrnegi

Adı:	Sonuç Arazi Örneği
------	--------------------



Sonuc_AraziOrnegi

Sonuc_AraziOrnegi, NoktasalGozlem::NoktasalGozlem'in bir alttipidir (subtype).

Tanım: Biyoçeşitlilik izleme kapsamında uzaktan algılamaya ile tahmin edilen gözlemlerin arazide doğrulanmış sonuçlarını ifade eder.

Stereotip: «featureType»

5.8.2.1.13 Sonuç Biyoçeşitlilik İzleme

Sonuc_BiyocesitlilikIzleme

Adı: Sonuç Biyoçeşitlilik İzleme

Sonuc_BiyocesitlilikIzleme, NoktasalGozlem::NoktasalGozlem'in bir alttipidir (subtype).

Tanım: Biyoçeşitlilik izleme kapsamında yerinde yapılan gözlemlerin sonuçlarını ifade eder.

Stereotip: «featureType»

5.8.2.1.14 Tanımlı Örneklem Noktası Biyoçeşitlilik İzleme

TanimliOrneklemNoktasi_BiyocesitlilikIzleme

Adı: Tanımlı Örneklem Noktası Biyoçeşitlilik İzleme

TanimliOrneklemNoktasi_BiyocesitlilikIzleme, Orneklem::TanimliOrneklemNoktasi'nin bir alttipidir (subtype).

Tanım: Biyoçeşitlilik izleme kapsamında uzaktan algılamaya ile tahmin edilen gözlemlerin arazide doğrulanması amacıyla belirlenmiş, tanımlı bir nokta konumudur.

Stereotip: «featureType»

5.8.2.2 Kod Listeleri

5.8.2.2.1 Biyoçeşitlilik İzleme Parametreleri

BiyocesitlilikIzlemeParametreleri

Adı: Biyoçeşitlilik İzleme Parametreleri

Tanım: Biyoçeşitlilik izlemede göz önüne alınan parametreleri (örneğin izlenen türler sınıflaması, popülasyon yoğunluğu vb.) belirtir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Değerler: İlgili mevzuata göre belirlenmiş biyoçeşitlilik izleme parametreleridir.

5.8.2.2.2 Biyoçeşitlilik İzleme Türü

BiyocesitlilikIzlemeTuru

Adı: Biyoçeşitlilik İzleme Türü

Tanım: Ekosistemlerin, türlerin, genlerin çeşitliliği ve bunların birbiriyle olan ilişkilerini ve bunların değişkenliğinin izleme türünü belirtir.



Biyocesitlilik İzleme Turu

Esneklik: Açık
Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml
Değerler: Aşağıda yer alan tablo, veri sağlayıcılar tarafından kullanılacak öneri değerleri içerir.

fauna

Adı: fauna
Tanım: Yeryüzünde ekolojik olarak sınırlanabilir bir yaşam alanında bulunan hayvan türlerinin tamamını ifade eder.

flora

Adı: flora
Tanım: Bir ülke, bir bölge veya belirli bir yöredeki bitki, mantar ve bakteri türlerinin tümünü ifade eder.

özellikli Alan

Adı: özellikli alan
Tanım: Tohum Meşçeresi, Tohum Bahçesi, Gen Koruma, Döl Denemesi, Gekya, Arboretum, Yaban Hayatı Geliştirme Alanı, Sit Alanı, Biyolojik Çeşitlilik Koruma Zonu, ÖÇK, Millî Park gibi özellikli alanları belirtir.

5.8.3 Harici Yönetilen Kod Listesi

Uygulama şemasına dahil edilen harici yönetilen kod listeleri bulunmamaktadır.



6 Referans Sistemleri, Ölçü Birimleri ve Gridler

6.1 Varsayılan Referans Sistemleri, Ölçü Birimleri ve Gridler

6.1.1 Koordinat Referans Sistemleri

6.1.1.1 DATUM

UK Gerekliliği
Madde

Yatay ve Düşey Datum

Yatay Datum:

Ülkemizde koordinat referans sistemlerinin yatay bileşeni için, TUREF (Türkiye Ulusal Referans Çerçevesi) koordinatları ITRF96 ile 2005.0 referans epoğunda çakışık ve koordinatlarının zamana göre doğrusal değişimi (hızları) ITRF96'nın Sıfır-Net-Dönüklüğüne (No-Net-Rotation) göre tanımlı ulusal datum kullanılmaktadır.

Düşey Datum:

Ülkemizde koordinat referans sistemlerinin düşey (yükseklik) bileşeni için, TUDKA99 (Türkiye Ulusal Düşey Kontrol Ağı-1999): I. ve II. derece nivelman ağının gravite ölçüleri ile birlikte Antalya ortalama deniz seviyesine (sıfır yüzeyi) göre 1999 yılında dengelemesiyle belirlenen Helmert ortometrik yüksekliklerinden oluşan düşey referans çerçevesi kullanılmaktadır.

Türkiye'de kullanılmakta olan datumlar ve bu datumların kullandıkları elipsoitler Tablo 1'de verilmektedir.

Tablo 1. Datum ve Elipsoitleri

Datum	Elipsoit
ITRF96	GRS80
ETRS89	GRS80
WGS84	WGS84
ED50	Hayford(International)

TUCBS kapsamında tanımlanan yatay ve düşey datumlara ilişkin öznel bilgileri Tablo 2 ve Tablo 3'te tanımlanmıştır.

Tablo 2. Yatay Datum Tanımı

Yatay Datum	
Datum Adı	TUREF(ITRF96)
Referans Epok	2005.0
Hız	TUREF(ITRF96)
Elipsoit	GRS80
Datum Tipi	Jeodezik

Tablo 3. Düşey Datum Tanımı

Düşey Datum	
Datum Adı	TUDKA99
Yükseklik	Helmert Ortometrik (H)
Datum Tipi	Düşey



Düşey Datum	
Elipsoit	GRS80
Datum Bağlantısı	Antalya

Tablo 1'de belirtilen elipsoidlerin alabilecekları öznitelik değerleri (parametreleri) büyük-yarı eksen, küçük-yarı eksen ve basıklık olarak belirlenmiş, ve bu değerler söz konusu elipsoidler için Tablo 4'te belirtilmiştir.

Tablo 4. Elipsoidler ve Parametreleri

Elipsoit	Büyük-yarı Eksen (a) (m)	Küçük-yarı Eksen (b) (m)	Basıklık (f)
GRS80	6378137	6356752.31414034	298.257222100
WGS84	6378137	6356752.31424518	298.257223563
Hayford(International)	6378388	6356911.94613	297

6.1.1.2 Koordinat Referans Sistemleri

UK Gerekliliği Madde

Koordinat Referans Sistemleri

4. maddede belirtilen koşullardan biri olmadıkça, coğrafi veri setleri, 1. madde, 2. madde ve 3. maddede belirtilen koordinat referans sistemlerinin en az biri kullanılarak hazır hale getirilecektir.

1. Üç Boyutlu Koordinat Referans Sistemleri

Üç boyutlu Kartezyen koordinatlar (X, Y, Z) ve üç boyutlu jeodezik koordinatlar (Enlem, Boylam ve Elipsoidal Yükseklik (h)), madde 6.1.1.1'de belirtilen datuma göre tanımlanır ve Jeodezik Referans Sistemi 1980 (GRS80) elipsoidini kullanır.

- Kartezyen koordinatlar X, Y, Z gösterimleri ile tanımlanmalıdır.
- Kartezyen koordinatların standart sapmaları s_x , s_y , s_z gösterimleri ile tanımlanmalıdır.
- Kartezyen koordinatlara ait hızlar V_x , V_y , V_z gösterimleri ile tanımlanmalıdır.
- Kartezyen koordinatlara ait hızların standart sapmaları s_{V_x} , s_{V_y} , s_{V_z} gösterimleri ile tanımlanmalıdır.
- Jeodezik Koordinatlar Enlem, Boylam, h gösterimleri ile tanımlanır.
- Jeodezik koordinatların standart sapmaları s_e , s_b , s_h gösterimleri ile tanımlanmalıdır.

2. İki Boyutlu Koordinat Referans Sistemleri

- İki boyutlu jeodezik koordinatlar (Enlem, Boylam), madde 6.1.1.1'de belirtilen datuma göre tanımlanır ve Jeodezik Referans Sistemi 1980 (GRS80) elipsoidini kullanır.
- TUREF Universal Transverse Mercator (TUREF-UTM) koordinat referans sistemini kullanan düzlem koordinatları.
- TUREF Transverse Mercator (TUREF-TM) koordinat referans sistemini kullanan düzlem koordinatları.
- TUREF Lambert Konform Konik (TUREF-LKK) koordinat referans sistemini kullanan düzlem koordinatları.
- TUREF-UTM koordinatlar; Yukari_UTM, Saga_UTM gösterimleri ile tanımlanmalıdır.



- TUREF-TM koordinatlar; Yukari_TM, Saga_TM gösterimleri ile tanımlanmalıdır.
- TUREF-LKK koordinatlar; Yukari_LKK, Saga_LKK gösterimleri ile tanımlanmalıdır.
- TUREF-UTM koordinatların standart sapmaları s_{YUTM} s_{SUTM} gösterimleri ile tanımlanmalıdır.
- TUREF-TM koordinatların standart sapmaları s_{YTM} s_{STM} gösterimleri ile tanımlanmalıdır.
- TUREF-LKK koordinatların standart sapmaları s_{YLKK} s_{SLKK} gösterimleri ile tanımlanmalıdır.

3. Birleşik Koordinat Referans Sistemleri

Birleşik koordinat referans sisteminin yatay bileşeni için, 2. maddede belirtilen koordinat referans sistemlerinden biri; düşey bileşeni için ise madde 6.1.1.1'e göre tanımlanan düşey datum kullanılacaktır.

4. Diğer Koordinat Referans Sistemleri

1.madde, 2.madde ve 3.maddede listelenen koordinat referans sistemlerinin dışındaki koordinat referans sistemlerini (ED50, WGS84, İmar vb.) tanımlar.

Bu koordinat referans sistemlerinde tanımlanan koordinatların ülke sisteminde bütünleştirilebilmesi için TUREF ile dönüşüm parametrelerinin belirlenmesi gerekir.

- Avrupa Datumu 1950; ED50 gösterimi ile kullanılacaktır.
- Dünya Jeodezik Sistemi 1984; WGS84 gösterimi ile kullanılacaktır.
- Avrupa Yersel Referans Sistemi 1989; ETRS89 gösterimi ile kullanılacaktır.

Üç boyutlu kartezyen koordinat ve hızlar için tutulması gerekli öznitelikler Tablo 5 ve Tablo 6'da tanımlanmıştır.

Tablo 5. Kartezyen Koordinat ve Standart Sapmaları Tablosu

Nokta Adı	Datum	Elipsoit	Epok	X(m)	Y(m)	Z(m)	$s_x(m)$	$s_y(m)$	$s_z(m)$

Tablo 6. Hızlar ve Standart Sapmaları Tablosu

Nokta Adı	Datum	Elipsoit	Epok	$V_x(m/y)$	$V_y(m/y)$	$V_z(m/y)$	$s_{Vx}(m/y)$	$s_{Vy}(m/y)$	$s_{Vz}(m/y)$

Üç boyutlu jeodezik koordinatlar için tutulması gerekli öznitelikler Tablo 7'de tanımlanmıştır.

Tablo 7. Jeodezik Koordinat ve Standart Sapmaları Tablosu

Nokta Adı	Datum	Elipsoit	Epok	Enlem (der/dak/sn)	Boylam (der/dak/sn)	h(m)	$s_E(m)$	$s_B(m)$	$s_h(m)$



Nokta Adı	Datum	Elipsoit	Epok	Enlem (der/dak/sn)	Boylam (der/dak/sn)	h(m)	s _E (m)	s _B (m)	s _N (m)

İki boyutlu koordinat referans sistemlerinde kullanılmakta olan projeksiyonlar tanımı Tablo 8'de verilmektedir.

Tablo 8. Projeksiyon Tanımları

Projeksiyon	Tanımı
UTM	Universal Transverse Mercator
TM	Transverse Mercator
LAKD	Lambert Alan Koruyan Düzlem
LKK	Lambert Konform Konik

İki boyutlu UTM ve TM koordinatlar için tutulması gerekli öznitelikler Tablo 9 ve Tablo 10'da tanımlanmıştır.

Tablo 9. UTM Koordinat Tablosu

Nokta Adı	Datum	Elipsoit	Projeksiyon	DOM	Yukari_UTM (m)	Saga_UTM (m)	S _{YUTM} (m)	S _{SUTM} (m)

Tablo 10. TM Koordinat Tablosu

Nokta Adı	Datum	Elipsoit	Projeksiyon	DOM	Yukari_TM (m)	Saga_TM (m)	S _{YTM} (m)	S _{STM} (m)

İki boyutlu LKK koordinatlar için tutulması gerekli öznitelikler Tablo 11'de tanımlanmıştır.

Tablo 11. LKK Koordinat Tablosu

Nokta Adı	Datum	Elipsoit	Projeksiyon	DOM	Yukari_LKK (m)	Saga_LKK (m)	S _{YLKK} (m)	S _{SLKK} (m)

Birleşik koordinat referans sistemine ait koordinatlar için tutulması gerekli öznitelikler Tablo 12'de tanımlanmıştır.

Tablo 12. Birleşik Koordinat Referans Sistemi Koordinat Tablosu

Nokta Adı	Datum	Elipsoit	Enlem (der/dak/sn)	Boylam (der/dak/sn)	H(m)	s _E (m)	s _B (m)	s _H (m)



6.1.1.3 Gravite Referans Sistemi

UK Gerekliliği
Madde

Gravite Referans Sistemi

- TRGravNet, gravite referans sisteminin ülkemizdeki gerçekleşimi olan yüksek duyarlılıklı gravite ağıdır. Ağ noktalarının yatay datumu TUREF (ITRF96-2005.0)'dir. Ağ noktalarının ortometrik yüksekliği Türkiye Jeoit Modeli-2020 (TG-20)'ye göredir.

TUCBS kapsamında tanımlanan gravite referans sistemine (TRGravNet) ait öznitelik bilgileri Tablo 13'te verilmektedir.

Tablo 13. Gravite Referans Sistemi

Gravite Referans Sistemi- TRGravNet	
Yatay Datum	TUREF(ITRF96)
Referans Epok	2005.0
Düsey Datum	TUDKA99*
Elipsoit	GRS80

* Ağ noktalarının ortometrik yüksekliği Türkiye Jeoit Modeli-2020 (TG-20)'ye göredir.

Gravite referans sistemine ait gravite noktalarının, gravite değerleri ve koordinatların tutulması için gerekli öznitelikler Tablo 14'te tanımlanmıştır.

Tablo 14. Gravite Veri Tanımlama Tablosu

Nokta Adı	Datum	Elipsoit	Epok	Enlem (der/dak/sn)	Boylam (der/dak/sn)	H(m)	h(m)	GD(mGal)	s _{GD} (mGal)

Tavsiye 5 Türkiye'de gerçekleştirilen bağıl gravite ölçülerinin TRGravNet ağına bağlanması tavsiye edilmektedir.

6.1.1.4 Datum Dönüşümleri

UK Gerekliliği
Madde

Datum Dönüşümleri

- 6.1.1.2. bölümde tanımlanan Diğer Koordinat Referans Sistemleri ile TUREF arasındaki dönüşüm parametreleri Tablo 15'te verilen detayda TUCBS Kayıt Dokümanına yüklenmelidir.

Datum dönüşümlerinde kullanılan dönüşüm parametreleri ve bu parametrelere ait öznitelik bilgilerinin TUCBS Kayıt Dokümanında kayıt altına alınabilmesi için ihtiyaç duyulan gereklilikler Tablo 15'te tanımlanmıştır.



Tablo 15. Datum Dönüşüm Tanımlaması

Hedef Datum	Kaynak Datum	Proje Alanı	Yöntem ve Matematiksel Modeli	Doğruluk	Parametreler ve Doğrulukları	Onaylayan
TUREF	ED50 WGS84 Yerel ITRFyy*	BBOX ya da kapalı alan (eşlenik noktaların çevrelediği alan)	2 Boyutlu dönüşüm modelleri 3 Boyutlu dönüşüm modelleri Polinomlarla dönüşüm Enlem-Boylam farkları Kollokasyon Diğer	Sonuç Uyuşum Doğruluğu (Standart sapma)	Seçilen yöntemle göre belirlenen parametreler kullanılır.	İlgili Kurum

*Yıl (05, 08, 14 vb.)

Datum dönüşümlerinde kullanılan yöntemlere göre ihtiyaç duyulan parametreler değişiklik göstermektedir. Tablo 16'da kullanılabilir bazı yöntemlere göre örnek olarak bazı parametre tanımlamaları verilmektedir. Kullanıcılar, farklı dönüşüm yöntemleri ve matematiksel modellere göre parametre tanımlaması yapabilirler.

Tablo 16. Yöntemlere ilişkin dönüşüm parametreleri

Yöntem	Öteleme	Dönüklük	Ölçek
2 Boyutlu (4 parametre)	Tx, Ty	Rxy	s
2 Boyutlu (6 parametre)	Tx, Ty	Rx, Ry	sx, sy
3 Boyutlu (7 parametre)	TX, TY, TZ	RX, RY, RZ	s
3 Boyutlu (9 parametre)	TX, TY, TZ	RX, RY, RZ	sX, sY, sZ
Polinom, Enlem Boylam Farkları,	Polinom katsayıları tanımlanır.		

6.1.1.5 Gösterim

UK Gerekliliği Madde

Görüntüleme Servislerinde Koordinat Referans Sistemleri

Coğrafi veri setlerinin görüntüleme ağ servisleri ile gösterilebilmesi için, en azından iki boyutlu jeodezik koordinatlar için koordinat referans sistemleri (enlem, boylam) mevcut olacaktır.

6.1.1.6 Koordinat Referans Sistemleri için Tanımlayıcılar

UK Gerekliliği Madde

Görüntüleme Servislerinde Koordinat Referans Sistemleri

1. Koordinat referans sistemi parametreleri ve kayıtları, ortak bir noktadan yönetilmelidir.
2. Bu bölümde listelenen koordinat referans sistemlerinin kullanılabilmesi için, ilgili koordinat referans sisteminin, koordinat referans sistemlerinin ortak olarak yönetildiği merkezde kayıtlı olması gerekir.

Bu Teknik Kılavuzlar, Open Geospatial Consortium tarafından sağlanan http URI'ları, koordinat referans sistemi tanımlayıcıları olarak kullanmayı teklif etmektedir. Bunlar, EPSG Jeodezik Parametre Kütüğündeki tanımlamaya dayanır (<http://www.epsg-registry.org/>).



Teknik Kılavuz Gereksinimi 2 TUCBS Koordinat Referans Sistemleri Kayıt Dokümanı'nda listelenen tanımlamalar, veri setlerinde kullanılan koordinat sistemlerine referans vermek için kullanılacaktır.

6.1.2 Zamansal Referans Sistemleri

UK Gerekliliği Madde

Zamansal Referans Sistemleri

Belirli bir coğrafi veri teması için özel zamansal referans sistemi belirtilmedikçe, varsayılan zamansal referans sistemi kullanılacaktır.

TUCBS Metaveri Kullanım Kılavuzu Dokümanı 3.8.6. bölümünde varsayılan referans sisteminin, TS ISO 8601'de ifade edildiği gibi, Miladi Takvimi olacağını belirtmektedir.

ÖRNEK 1997 (1997 yılı), 1997-07-16 (16 Temmuz 1997), 1997-07-16T19:20:30+01:00 (16 Temmuz 1997, 19s 20' 30", zaman dilimi: UTC+1)

6.1.3 Ölçü Birimleri

UK Gerekliliği Madde

Diğer Gereklilikler ve Kurallar

Belirli bir coğrafi veri teması ya da tipi için aksi belirtilmedikçe, tüm ölçüm değerleri, Uluslararası Birimler Sistemi tarafından kullanımı kabul edilen SI ve SI olmayan birimler kullanılarak ifade edilecektir.

6.1.4 Gridler

UK Gerekliliği Madde Gridler

Ülkemizde 1:250000 ölçekten 1:1000 ölçeğe kadar tanımlanan pafta bölümlenmesi coğrafi grid sisteminin belirlenmesinde temel alınacaktır. Genel olarak, UTM veya TM projeksiyonlarına göre tanımlanan bir Grid Koordinat Sistemi'dir.

Aşağıdaki şekilde ülkemize uyarlama yapılabilir:

- Grid_TUREF_GRS80, GRS80 elipsoidin parametreleri kullanarak 2B-jeodezik koordinatlara dayalı coğrafi grid sistemi.
- Grid_TUREF_UTM, UTM projeksiyonu düzlem koordinatlar ve dilim bilgilerine dayalı coğrafi grid sistemi.
- Grid_TUREF_TM, TM projeksiyonu düzlem koordinatlar ve dilim bilgilerine dayalı coğrafi grid sistemi.



UK Gerekliliği
Madde

Alan Koruyan Grid

Bu bölüm, esas olarak verilerin istatistik analizi ve gösterimi için kullanılan coğrafi gridi tanımlar. Bu grid sistemi, Avrupa ile veri bütünlüğünü sağlamak için, ETRS89 Lambert Alan Koruyan Düzlem (ETRS89-LAKD) koordinat referans sistemine dayandırılmıştır.

Gridin karakteristik özellikleri aşağıda belirtilmiştir:

- Projeksiyonun merkez noktası 52°K, 10°D ve sağa: $x_0 = 4321000$ m, yukarı: $y_0 = 3210000$ m'dir.
- Gridin başlangıç noktası, ETRS89-LAEA koordinat referans sisteminin başlangıç noktası ile çakışmaktadır ($x = 0$, $y = 0$).
- Grid hiyerarşiktir ve çözünürlükleri 1m, 10m, 100m, 1000m, 10000m ve 100000m olarak belirlenmiştir.
- Grid oryantasyonu güney-kuzey batı-doğudur.
- Grid Grid_ETRS89-LAKD olarak tanımlanır ve grid sisteminin çözünürlüğü bu tanımın arkasına metre cinsinden eklenir. (Örneğin, 100 km'lik çözünürlük seviyesi Grid_ETRS89-LAKD_100k olarak gösterilir. Burada k; 1000'i ifade eder.)
- Bir grid hücrenin açık bir şekilde referanslanması ve tanımlanması için, hücrenin büyüklüğünden ve ETRS89-LAKD'daki sol alt köşenin koordinatlarından oluşan hücre kodu kullanılacaktır (Örneğin, "1kmN2599E4695" hücre kodu, sol alt köşenin koordinatları: $Y = 2599000$ m, $X = 4695000$ m olan 1 km'lik grid hücrelerini tanımlar).

Yapılan grid tanımlamalarına ait öznitelik değerleri Tablo 17'de belirtilmiştir.

Tablo 17. Grid Tanımlamaları

Grid Tanımı	Alan Koruyan Grid	Pafta Bölümlemesi
Grid Datumu	ETRS89	TUREF
Grid Projeksiyonu	LAKD	UTM, TM
Grid Geometrisi	GM_Surface	GM_Surface
Grid Düzey Birimi	metre	ölçek
Grid Düzeyi	1m, 10m, 100m, 1000m, 10000m ve 100000m	1/250.000, 1/100.000, 1/50.000, 1/25.000, 1/10.000, 1/5000, 1/2000, 1/1000

6.2 Temaya Özgü Gereksinimler ve Öneriler

Referans sistemler ve gridler hakkında temaya özgü gereksinimler ya da öneriler yoktur.



7 Veri kalitesi

Bu bölüm, veri kalitesi öğelerinin ve alt öğelerinin tanımını ve Çevre İzleme Tesisleri coğrafi veri teması ile ilgili veri setlerinin veri kalitesini değerlendirmek ve raporlamak için kullanılması gereken ilgili veri kalitesi ölçütlerini kapsar (Bölüm 7.1).

Ayrıca, Çevre İzleme Tesisleri coğrafi veri teması ile ilgili veri setleri için, hedeflenen veri kalitesi sonuçlarıyla ilgili gereklilikleri ya da önerileri de tanımlamaktadır (Bölüm 7.2 ve 7.3).

Özellikle, Bölüm 7.1'de belirtilen veri kalitesi öğeleri, alt öğeler ve ölçütlerin aşağıda belirtilen konularda kullanılması tavsiye edilir:

- Coğrafi nesnelerin veri kalitesi özelliklerinin ve kısıtların, uygulama şema(lar)ının bir parçası olarak tanımlandığı durumlarda, değerlendirilmesi ve raporlanması (Bölüm 5)
- Coğrafi veri setlerinin veri kalitesi metaveri öğelerinin değerlendirilmesi ve raporlanması (Bölüm 8); ve/veya
- Çevre İzleme Tesisleri coğrafi veri teması ile ilgili veri setleri için geçerli olan hedeflenen veri kalitesi sonuçlarıyla ilgili gerekliliklerin ya da önerilerin belirlenmesi (Bölüm 7.2 ve 7.3).

Öğelerin ve ölçütlerin tanımları, TS EN ISO 19157 Coğrafi bilgiler - Veri kalitesi Ek D'ye ve TUCBS Kavramsal Modeldeki veri kalitesi bileşenlerine dayanmaktadır.

7.1 Veri Kalitesi Öğeleri

Tablo 18'de, bu tanımlama dokümanında kullanılan tüm veri kalitesi öğeleri ve alt öğeleri listelenmektedir. Veri kalitesi bilgisi, coğrafi nesne, coğrafi nesne tipi, veri seti ya da veri seti serisi düzeyinde değerlendirilebilir. Değerlendirmenin hangi düzeyde yapıldığı, "Değerlendirme Kapsamı" sütununda belirtilmiştir.

Listelenen veri kalitesi alt öğelerinin her biri için kullanılacak ölçütler, aşağıdaki alt bölümlerde tanımlanmıştır.

Tablo 18 Çevre İzleme Tesisleri Coğrafi Veri Temasında Kullanılan Veri Kalitesi Öğeleri

No	Veri Kalitesi Öğesi	Veri Kalitesi Alt Öğesi	Tanım	Değerlendirme Kapsamı
1.	Tamlık	Fazlalık (Commission)	Coğrafi nesnelerin, öz niteliklerinin ve ilişkilerinin mevcuttan fazla olması durumu.	Veri seti serileri; veri seti; coğrafi nesne tipi; coğrafi nesne
2.	Tamlık	Eksiklik (Omission)	Coğrafi nesnelerin, öz niteliklerinin ve ilişkilerinin mevcuttan az olması durumu	Veri seti serileri; veri seti; coğrafi nesne tipi; coğrafi nesne
3.	Mantıksal tutarlılık	Kavramsal tutarlılık (Conceptual Consistency)	Coğrafi nesnelerin, öz niteliklerinin ve ilişkilerinin ilgili temanın uygulama şemasında belirtilen kurallara uygunluğu	Veri seti serileri; veri seti; coğrafi nesne tipi; coğrafi nesne
4.	Mantıksal tutarlılık	Tanım Kümesi Tutarlılığı (Domain Consistency)	Veri setinde bulunan bir kod listesi öğesinin uygulama şemasında bulunan kod listesi değerlerine uygunluğu	Veri seti serileri; veri seti; coğrafi nesne tipi; coğrafi nesne
5.	Mantıksal tutarlılık	Biçim tutarlılığı (Format Consistency)	Veri setinin fiziksel yapısına uygun olarak verilerin depolanma derecesi	Veri seti serileri; veri seti; coğrafi nesne tipi; coğrafi nesne



No	Veri Kalitesi Ögesi	Veri Kalitesi Alt Ögesi	Tanım	Değerlendirme Kapsamı
6.	Mantıksal tutarlılık	Topolojik tutarlılık (Topological Consistency)	Veri setinin açıkça kodlanmış topolojik özelliklerinin doğruluğu	Bu tema kapsamında değerlendirilmemiştir.
7.	Coğrafi doğruluk	Mutlak doğruluk (Absolute or external accuracy)	Rapor edilen koordinat değerlerinin, kabul edilen ya da doğrulanan değerlere yakınlığı	Veri seti serileri; veri seti; coğrafi nesne tipi; coğrafi nesne
8.	Coğrafi doğruluk	Bağıl doğruluk (Relative or internal accuracy)	Bir veri kümesi içindeki detayların göreceli konumlarının, doğru veya doğru kabul edilen göreceli konumlarına olan yakınlığı	Veri seti serileri; veri seti; coğrafi nesne tipi; coğrafi nesne
9.	Coğrafi doğruluk	Gridli veri konum doğruluğu (Gridded data position accuracy)	Gridli veri konum değerlerinin, doğru veya doğru kabul edilen değerlere olan yakınlığı.	Veri seti serileri; veri seti; coğrafi nesne tipi; coğrafi nesne
10.	Tematik doğruluk	Sınıflandırma doğruluğu (Classification Correctness)	Nesnelere ya da özniteliklerine atanan sınıfların bir söylem evreni ile karşılaştırılması	Bu tema kapsamında değerlendirilmemiştir.
11.	Tematik doğruluk	Nitel öznitelik doğruluğu (Non-quantitative attribute correctness)	Nitel özniteliklerin doğruluğu	Veri seti serileri; veri seti; coğrafi nesne tipi; coğrafi nesne
12.	Tematik doğruluk	Nicel öznitelik doğruluğu (Quantitative attribute Accuracy)	Nicel özniteliklerin doğruluğu	Veri seti serileri; veri seti; coğrafi nesne tipi; coğrafi nesne
13.	Zamansal kalite	Zaman ölçümünün doğruluğu (Accuracy of a time measurement)	Herhangi bir ögenin zamansal referanslarının doğruluğu (zaman ölçümünde hata bildirimi)	Veri seti serileri; veri seti; coğrafi nesne tipi; coğrafi nesne
14.	Zamansal kalite	Zamansal tutarlılık (Temporal consistency)	Rapor edilmiş sıralı olayların veya ardışık olayların doğruluğu	Bu tema kapsamında değerlendirilmemiştir.
15.	Zamansal kalite	Zamansal geçerlilik (Temporal validity)	Verinin zamana göre geçerliliği	Veri seti serileri; veri seti; coğrafi nesne tipi; coğrafi nesne
16.	Kullanılabilirlik	--	Belirli bir gereklilik kümesine bir Veri setinin bağlılık derecesi	Veri seti serileri; veri seti; coğrafi nesne tipi; coğrafi nesne



Aşağıda yer alan tablo TS EN ISO 19157'de uygun veri kalitesi ölçütlerinin nerede bulunabileceğini gösterir.

Veri Kalitesi Ögesi	Veri Kalitesi Alt Ögesi	Bölüm Ölçü Tanımlayıcıları
Tamlık	Fazlalık	D.2.1 1-4
Tamlık	Eksiklik	D.2.2 5-7
Mantıksal Tutarlılık	Kavramsal tutarlılık	D.3.1 8-13
Mantıksal Tutarlılık	Tanım Kümesi tutarlılığı	D.3.2 14-18
Mantıksal Tutarlılık	Biçim tutarlılığı	D.3.3 119,19,20
Mantıksal Tutarlılık	Topolojik tutarlılık	D.3.4 21-27
Coğrafi Doğruluk	Mutlak doğruluk	D.4.1 128, 28-51
Coğrafi Doğruluk	Bağılı doğruluk	D.4.1.4 128, 28-53
Coğrafi Doğruluk	Gridli veri konumu doğruluğu	D.4.2 42-51
Tematik Doğruluk	Sınıflandırma doğruluğu	D.6.1 60-64
Tematik Doğruluk	Nitel öznelilik doğruluğu	D.6.2 65-67
Tematik Doğruluk	Nicel öznelilik doğruluğu	D.6.3 68-73
Zamansal Kalite	Zaman ölçümünün doğruluğu	D.5.1 54-59
Zamansal Kalite	Zamansal tutarlılık	D.5.2 159
Zamansal Kalite	Zamansal geçerlilik	D.5.2 14-18
Kullanılabilirlik	--	D.7 101-105 ("Agregasyon Ölçüleri" başlığı altında listeli)

Tavsiye 6 Veri kalitesi ögesinin değerlendirmesinin niceliksel olarak ifade edilmesinin mümkün olmadığı durumlarda, ögenin değerlendirilmesi metinsel olarak ifade edilebilir.

7.1.1 Tamlık – Fazlalık

Tavsiye 7 Fazlalık, aşağıda yer alan tabloda belirttiği gibi, <Fazlalık, TS EN ISO 19157> kullanılarak değerlendirilmeli ve raporlanmalıdır.

Adı	Fazla Verilerin Oranı
Veri Kalitesi Ögesi	Tamlık
Veri Kalitesi Alt Ögesi	Fazlalık
Veri Kalitesi Temel Ölçüsü	Hata Oranı
Tanım	Verisetindeki fazla öğelerin, olması gereken öge sayısına oranı
Açıklama	Bu temaya ait veri paylaşan kurumların mevcut olması gereken öge sayısından daha fazla sayıda veri paylaşması durumunda, paylaşmış olduğu bu verinin fazlalık oranını belirterek paylaşması beklenmektedir.
Değerlendirme Kapsamı	Coğrafi Nesne / Coğrafi Nesne Tipi
Raporlama Kapsamı	Veri Seti
Kaynak Referansı	TS EN ISO 19157, Coğrafi Bilgiler – Veri kalitesi



7.1.2 Tamlık – Eksiklik

Tavsiye 8 Eksiklik, aşağıda yer alan tabloda belirtildiği gibi, <Eksiklik, TS EN ISO 19157> kullanılarak değerlendirilmeli ve raporlanmalıdır.

Adı	Eksik Verilerin Oranı
Veri Kalitesi Ögesi	Tamlık
Veri Kalitesi Alt Ögesi	Eksiklik
Veri Kalitesi Temel Ölçüsü	Hata Oranı
Tanım	Veri kümesindeki eksik öğelerin, mevcut olması gereken öge sayısına oranı
Açıklama	Çevre izleme tesisi verisini paylaşan kurumların mevcut olması gereken öge sayısından daha az sayıda veri paylaşması durumunda, paylaşmış olduğu bu verinin eksiklik oranını belirterek paylaşması beklenmektedir.
Değerlendirme Kapsamı	Coğrafi Nesne / Coğrafi Nesne Tipi
Raporlama Kapsamı	Veri Seti
Veri Kalitesi Değer Tipi	Oran (Yüzde)
Referans Kaynak	TS EN ISO 19157, Coğrafi Bilgiler – Veri kalitesi

7.1.3 Mantıksal Tutarlılık – Kavramsal Tutarlılık

Ek A'da yer alan Soyut Test Paketinin Uygulama Şeması uygunluk sınıfı, bir veri setinin kavramsal tutarlılığını (test A.1.1-A.1.9) değerlendirmek için bazı testler tanımlar.

Tavsiye 9 Kavramsal Tutarlılık, aşağıda yer alan tabloda belirtildiği gibi, < Kavramsal Tutarlılık, TS EN ISO 19157> kullanılarak değerlendirilmeli ve raporlanmalıdır.

Adı	Kavramsal Tutarlılık
Veri Kalitesi Ögesi	Mantıksal Tutarlılık
Veri Kalitesi Alt Ögesi	Kavramsal Tutarlılık
Veri Kalitesi Temel Ölçüsü	Hata Sayısı
Tanım	Kavramsal şema kurallarıyla uyumlu olmayan veri setleri içindeki tüm öğelerin sayısı
Açıklama	Eğer kavramsal şema doğrudan ya da dolaylı olarak kurallar tanımlıyorsa, bu kurallara uyulmalıdır. Bu tür kuralların ihlali, örneğin, detayların (feature) tanımlanmış bir tolerans dahilinde uygunsuz yerleştirilmesi, mükerrer olarak üretilmesi ve üst üste binmesi (overlap) olabilir.
Değerlendirme Kapsamı	Coğrafi Nesne / Coğrafi Nesne Tipi
Raporlama Kapsamı	Veri Seti
Veri Kalitesi Değer Tipi	Tam sayı
Kaynak Referansı	TS EN ISO 19157, Coğrafi Bilgiler – Veri kalitesi

7.1.4 Mantıksal Tutarlılık – Tanım Kümesi Tutarlılığı

Ek A'da yer alan Soyut Test Paketinin Uygulama Şeması uygunluk sınıfı, bir veri setinin mantıksal tutarlılığını (A1.10-A.1.12) değerlendirmek için bazı testler tanımlar.



Tavsiye 10 Tanım Kümesi Tutarlılığı, aşağıda yer alan tabloda belirtildiği gibi, < *Tanım Kümesi Tutarlılığı, TS EN ISO 19157*> kullanılarak değerlendirilmeli ve raporlanmalıdır.

Adı	Değer tanım kümesiyle uyumlu olmayan öge sayısı
Veri Kalitesi Ögesi	Mantıksal Tutarlılık
Veri Kalitesi Alt Ögesi	Tanım Kümesi Tutarlılığı
Veri Kalitesi Temel Ölçüsü	Hata Sayısı
Tanım	Veri setindeki değer tanım kümesine uygun olmayan tüm öğelerin sayısı
Değerlendirme Kapsamı	Coğrafi Nesne / Coğrafi Nesne Tipi
Raporlama Kapsamı	Veri Seti
Veri Kalitesi Değer Tipi	Tam sayı
Kaynak referansı	TS EN ISO 19157, Coğrafi Bilgiler – Veri kalitesi

7.1.5 Mantıksal Tutarlılık – Biçim Tutarlılığı

Tavsiye 11 Biçim Tutarlılığı, aşağıda yer alan tabloda belirtildiği gibi, < *Biçim Tutarlılığı, TS EN ISO 19157*> kullanılarak değerlendirilmeli ve raporlanmalıdır.

Adı	Biçim Tutarlılığı Değeri
Veri kalitesi ögesi	Mantıksal Tutarlılık
Veri kalitesi alt ögesi	Biçim Tutarlılığı
Veri kalitesi temel ölçüsü	Hata Sayısı
Tanım	Veri setinin fiziksel yapısıyla uyumlu olmayan veri setlerinin içindeki tüm öğelerin sayısı
Değerlendirme kapsamı	Coğrafi Nesne / Coğrafi Nesne Tipi
Raporlama kapsamı	Veri Seti
Veri kalitesi değer tipi	Tam sayı
Kaynak referansı	TS EN ISO 19157, Coğrafi Bilgiler – Veri kalitesi

7.1.6 Coğrafi Doğruluk- Mutlak Doğruluk

Tavsiye 12 Mutlak ya da dış doğruluk, aşağıda yer alan tabloda belirtildiği gibi, < *Mutlak Doğruluk, TS EN ISO 19157*> kullanılarak değerlendirilmeli ve raporlanmalıdır.

Adı	Coğrafi Belirsizliklerin Ortalama Değeri
Veri Kalitesi Ögesi	Coğrafi Doğruluk
Veri Kalitesi Alt Ögesi	Mutlak Doğruluk
Veri Kalitesi Temel Ölçüsü	Belirsizlik değeri
Tanım	Ölçülen bir konum ile bu konuma karşılık gelen gerçek konum arasındaki mesafelerin ortalama değeri.
Açıklama	Coğrafi nesnenin, veri üretim aşamasında sahip olduğu coğrafi belirsizlik değeridir. Bu değer genelde veri üretiminde kullanılan yöntem ve/veya cihaza göre farklılık göstermektedir. Kullanılan yöntem ve/veya cihazına sahip olduğu genel belirsizlik değeri kullanılabilir.
Değerlendirme Kapsamı	Coğrafi Nesne / Coğrafi Nesne Tipi
Raporlama Kapsamı	Veri Seti
Veri Kalitesi Değer Tipi	Ortalama Değer



Adı	Coğrafi Belirsizliklerin Ortalama Değeri
Kaynak referansı	TS EN ISO 19157, Coğrafi Bilgiler – Veri kalitesi

7.1.7 Coğrafi Doğruluk-Bağlı Doğruluk

Tavsiye 13 Bağlı doğruluk, aşağıda yer alan tabloda belirtildiği gibi, < Mutlak Doğruluk, TS EN ISO 19157> kullanılarak değerlendirilmeli ve raporlanmalıdır.

Adı	Göreceli Yatay Hata
Veri Kalitesi Ögesi	Coğrafi Doğruluk
Veri Kalitesi Alt Ögesi	Bağlı Doğruluk
Veri Kalitesi Temel Ölçüsü	Belirsizlik değeri
Tanım	Ölçülen bir konum ile kabul edilen ya da doğrulanan ilgili göreceli konum arasındaki mesafelerin ortalama değeri.
Açıklama	Paylaşılan verinin, aynı veri setinde bulunan ve coğrafi doğruluğu görece kabul edilebilir olan diğer verilere göre sahip olduğu coğrafi belirsizlik değeridir. Bu değer genelde veri üretiminde kullanılan yöntem ve/veya cihaza göre farklılık göstermektedir. Kullanılan yöntem ve/veya cihazına sahip olduğu genel belirsizlik değeri kullanılabilir.
Değerlendirme Kapsamı	Coğrafi Nesne / Coğrafi Nesne Tipi
Raporlama Kapsamı	Veri Seti
Veri Kalitesi Değer Tipi	Ortalama Değer
Kaynak referansı	TS EN ISO 19157, Coğrafi Bilgiler – Veri kalitesi

7.1.8 Coğrafi Doğruluk- Gridli Veri Konum Doğruluğu

Tavsiye 14 Grid veri konum doğruluğu, aşağıda yer alan tabloda belirtildiği gibi, < Gridli Veri Konum Doğruluğu, TS EN ISO 19157> kullanılarak değerlendirilmeli ve raporlanmalıdır.

Adı	Gridli Veri Konum Doğruluğu
Veri Kalitesi Ögesi	Coğrafi Doğruluk
Veri Kalitesi Alt Ögesi	Gridli Veri Konum Doğruluğu
Veri Kalitesi Temel Ölçüsü	Uygulanamaz
Tanım	Gridli veri konum değerlerinin doğru veya doğru kabul edilen değerlere olan yakınlığı.
Değerlendirme Kapsamı	Coğrafi Nesne / Coğrafi Nesne Tipi
Raporlama Kapsamı	Veri Seti
Veri Kalitesi Değer Tipi	Ortalama Değer
Kaynak referansı	TS EN ISO 19157, Coğrafi Bilgiler – Veri kalitesi

7.1.9 Tematik Doğruluk – Nitel Öznitelik Bilgilerinin Doğruluğu

Tavsiye 15 Nitel öznitelik bilgilerinin doğruluğu, aşağıda yer alan tabloda belirtildiği gibi, < Nitel Öznitelik Bilgilerinin Doğruluğu, TS EN ISO 19157> kullanılarak değerlendirilmeli ve raporlanmalıdır.

Adı	Hatalı Öznitelik Değerlerinin Oranı
Veri Kalitesi Ögesi	Tematik Doğruluk
Veri Kalitesi Alt Ögesi	Nicel Olmayan Öznitelik Bilgilerinin Doğruluğu
Veri Kalitesi Temel Ölçüsü	Hata Oranı



Adı	Hatalı Öznitelik Değerlerinin Oranı
Tanım	Hatalı girilen öznitelik değeri sayısının, toplam öznitelik değeri sayısına oranı
Değerlendirme Kapsamı	Coğrafi Nesne / Coğrafi Nesne Tipi
Raporlama Kapsamı	Veri Seti
Veri Kalitesi Değer Tipi	Oran
Kaynak referansı	TS EN ISO 19157, Coğrafi Bilgiler – Veri kalitesi

7.1.10 Tematik Doğruluk- Nicel Öznitelik Bilgilerinin Doğruluğu

Tavsiye 16 Nicel öznitelik bilgilerinin doğruluğu, aşağıda yer alan tabloda belirtildiği gibi, < *Nicel Öznitelik Bilgilerinin Doğruluğu, TS EN ISO 19157*> kullanılarak değerlendirilmeli ve raporlanmalıdır.

Adı	Hatalı Öznitelik Değerlerinin Oranı
Veri Kalitesi Ögesi	Tematik Doğruluk
Veri Kalitesi Alt Ögesi	Nicel Öznitelik Bilgilerinin Doğruluğu
Veri Kalitesi Temel Ölçüsü	Hata Oranı
Tanım	Nicel öznitelik değerinin, %95 olasılıkla belirlenen alt ve üst limitin arasında olduğu
Değerlendirme Kapsamı	Coğrafi Nesne / Coğrafi Nesne Tipi
Raporlama Kapsamı	Veri Seti
Veri Kalitesi Değer Tipi	Oran
Kaynak referansı	TS EN ISO 19157, Coğrafi Bilgiler – Veri kalitesi

7.1.11 Zamansal Doğruluk – Zaman Ölçümü Doğruluğu

Tavsiye 17 Zaman ölçümünün doğruluğu, aşağıda yer alan tabloda belirtildiği gibi, < *Zaman Ölçümü Doğruluğu, TS EN ISO 19157*> kullanılarak değerlendirilmeli ve raporlanmalıdır.

Adı	Zaman Ölçümünün Doğruluğu (%95 Güven Aralığında)
Veri Kalitesi Ögesi	Zamansal Doğruluk
Veri Kalitesi Alt Ögesi	Zaman ölçümünün doğruluğu
Veri Kalitesi Temel Ölçüsü	Değer
Tanım	Doğru zaman değerinin, %95 olasılıkla belirlenen alt ve üst limitin arasında olduğu
Değerlendirme Kapsamı	Coğrafi Nesne / Coğrafi Nesne Tipi
Raporlama Kapsamı	Veri Seti
Kaynak referansı	TS EN ISO 19157, Coğrafi Bilgiler – Veri kalitesi

7.1.12 Zamansal Doğruluk – Zamansal Geçerlilik

Tavsiye 18 Zamansal geçerlilik doğruluğu, aşağıda yer alan tabloda belirtildiği gibi, < *Zamansal Geçerlilik, TS EN ISO 19157*> kullanılarak değerlendirilmeli ve raporlanmalıdır.

Adı	Değer Tanım Kümesi Uyum Oranı
Veri Kalitesi Ögesi	Zamansal Doğruluk
Veri Kalitesi Alt Ögesi	Zamansal Geçerlilik
Veri Kalitesi Temel Ölçüsü	Hata oranı
Tanım	Veri setindeki toplam öge sayısına göre veri setindeki değer tanım kümesine uygun olan ögelerin sayısı



Adı	Değer Tanım Kümesi Uyum Oranı
Değerlendirme Kapsamı	Coğrafi nesne tipi
Raporlama Kapsamı	Veri seti
Kaynak Referansı	TS EN ISO 19157, Coğrafi Bilgiler – Veri kalitesi

7.2 Minimum Veri Kalitesi Gereksinimleri

Çevre İzleme Tesisleri Coğrafi veri teması için herhangi bir minimum veri kalitesi gereksinimleri tanımlanmamıştır.

7.3 Veri Kalitesi Hakkında Tavsiye

Herhangi bir minimum veri kalitesi gereksinimi tanımlanmamıştır.



8 Metaveri

Bu bölüm, veri seti veya veri seti serisi için metaveri belirlenmesi aşamasında kullanılması gereken veri seti düzeyindeki metaveri öğelerini kapsamaktadır. Bölüm içeriği, TS EN ISO 19115 ve TS EN ISO 19119 standartlarına dayanmaktadır.

Her bir coğrafi nesne için de metaveri belirlenebilir (coğrafi nesne düzeyinde metaveri). Coğrafi nesne düzeyinde metaveri, uygulama şemalarında tam olarak açıklanmıştır (Bölüm 5).

Bazı veri seti düzeyinde metaveri öğeleri için, özellikle veri kalitesinin ve veri bakımının raporlanması amacıyla yönelik, daha özgün bir kapsam belirlenebilir. Bu durum, alt veri seti düzeyinde, yani her bir coğrafi nesne tipi için ayrı ayrı, metaverilerin tanımlanmasına olanak sağlar.

UK Gerekliliği

Madde

Metaveri Düzeyi

Çevre İzleme Tesisleri veri temasında metaveri bilgileri ülke sınırları düzeyinde tanımlanacaktır.

8.1 TUCBS Metaveri Düzenlemesinde Tanımlanan Metaveri Öğeleri

Tablo 19, TUCBS Metaveri İlke ve Esaslarının Belirlenmesi dokümanında belirtilen metaveri öğelerini içerir.

Metaveri tablosundaki bilgiler şu şekildedir:

- İlk sütun Metaveri Kayıt Portalı Bileşenleri'nin ana başlığını belirler.
- İkinci sütun ise metaveri bileşenlerinin alt başlıklarını içerir.
- Üçüncü sütun TUCBS metaveri bileşenlerinin zorunluluk durumunu (Zorunlu / Koşullu / Opsiyonel) belirtir.
- Dördüncü sütunda ISO 19115 metaveri bileşenleri, beşinci sütunda bu bileşenlerin ISO daki zorunluluk durumları (Zorunlu/Koşullu/Opsiyonel) yer almaktadır.
- Son sütunda ise Çevre İzleme Tesisleri için zorunluluk durumu (Zorunlu/Koşullu/Opsiyonel) belirtilir.

Tablo 19 TUCBS Metaveri İlke ve Esaslarının Belirlenmesi Dokümanında Belirtilen Coğrafi Veriler ve Coğrafi Veri Setleri İçin Gerekli Metaveriler

Metaveri Kayıt Portalı Bileşenleri	Metaveri Zorunluluk	ISO 19115-1 Metaveri Bileşenleri	ISO Zorunluluk	Çevre İzleme Tesisleri Zorunluluk	
1. Metaveri	Metaveri Sahibi Kurum	Z		Z	
	Metaveri Organizasyon Logo Adresi	O		O	
	Metaveri Kataloğu	Z		Z	
	Kaynak Tipi	Z	Resource type / Coupled resource / Coupled resource type (Kaynak tipi / Birleşik kaynak / Birleşik kaynak tipi)	K	Z
	Metaveri Tarihi	Z	Metadata date stamp (Metaveri üretim tarihi)	Z	Z



Metaveri Kayıt Portalı Bileşenleri		Metaveri Zorunluluk	ISO 19115-1 Metaveri Bileşenleri	ISO Zorunluluk	Çevre İzleme Tesisleri Zorunluluk
	Metaveri Dili	Z			Z
	Kurum Adı	Z	Metadata point of contact (Metaveri iletişim noktası)	Z	Z
	E-Posta	Z			Z
2. Kimlik Bilgisi	Kaynak Başlığı	Z	Resource title * (Kaynak başlığı)	Z	Z
	Kaynak Özeti	Z	Resource abstract * (Kaynak özeti)	Z	Z
	Servis Tipi	Z			Z
	Link	Z	Resource on-line link (Kaynak çevrimiçi linki)	O	Z
	Bağlantı Tipi	O			O
	Kullanıcı Adı	O			O
	Kullanıcı Şifre	O			O
	Tekil Tanımlayıcı (Kodu)	Z			Z
	Tekil Tanımlayıcı (İsim Evreni)	Z			Z
Kaynak Dili	Z	Resource language * (Kaynak dili)	K	Z	
3. Sınıflandırma	Başlık Kategorisi	Z	Resource topic category * (Kaynak konu kategorisi)	K	Z
4. Anahtar Kelimeler	Tema Seç	Z	Keywords (Anahtar sözcükler)	O	Z
	Anahtar Kelime Seç	Z			Z
4.1. Sistem Dışı Anahtar Kelimeler	Anahtar Kelime	Z			Z
	Anahtar Kelime Teması	Z			Z
	Tarih Tipi	Z			Z
Referans Tarihi	O			O	
5. Konumsal	Koordinat Bilgisi	Z	Geographic location * (Coğrafi Konum)	K	Z
6. Zaman	Güncelleme Aralığı (Tablo)	O	Additional extent (vertical, temporal) * (Veri seti sınırlarının kapsamı)	O	O
	Üretim Tarihi	O	Resource reference date * (Veri setinin referans tarihi)	O	O
	Yayın Tarihi	O			O
	Güncellenme Tarihi	O			O
7. Kalite ve Doğruluk	Geçmiş Bilgisi	Z	Resource lineage * (Kaynağın kökeni)	O	Z
	Mekansal Çözünürlük (Tablo)	O	Spatial resolution (Konumsal çözünürlüğü)	O	O
8. Uygunluk	Uygunluk (Tablo)	O			O
9. Sınırlamalar	Kamu Erişim Kısıtlamaları	Z	Constraints on resource access and use * (Kaynağın erişim ve kullanım sınırlamaları)	O	Z
	Erişim ve Kullanım	Z			Z



Metaveri Kayıt Portalı Bileşenleri		Metaveri Zorunluluk	ISO 19115-1 Metaveri Bileşenleri	ISO Zorunluluk	Çevre İzleme Tesisleri Zorunluluk
	Koşulları				
10.Kurumsal	Veri Sorumlusu (Tablo)	Z	Resource point of contact * (Kaynağın iletişim noktası)	O	Z
	Rol	Z		O	Z
	Kurum Adı	Z		O	Z
	E-Posta	Z		O	Z
XML Dosyası	Benzersiz Tanımlayıcı (fileIdentifier)	Z	Resource identifier (Kaynak tanımlayıcı)	O	Z
XML Dosyası	Metaveri Karakter Kodu: UTF8 (Ön tanımlı)	Z			Z
XML Dosyası	Metaveri Standart Adı: ISO19115 (Ön Tanımlı)	Z			Z
XML Dosyası	Metaveri Versiyonu: Version 1.0 (Ön Tanımlı)	Z			Z
XML Dosyası	Veri Karakter Kodu: UTF8 (Ön Tanımlı)	Z			Z
TUCBS Metaveri Profil Bileşenleri	Koordinat Referans Sistemleri ve Coğrafi Grid Sistemleri	Z	Metadata reference information /(Metaveri referans sistemi)	Z	Z

* Dublin Core bileşenlerine karşılık gelir.

8.1.1 Uygunluk

TUCBS Metaveri İlke ve Esaslarının Belirlenmesi dokümanında tanımlanan *Uygunluk* metaveri ögesi, coğrafi veri setlerinin ve servislerinin birlikte çalışabilirliğini içeren Uygulama Kuralı'na uygunluğu hakkında bilgi verir. Ayrıca, başka bir kılavuza uygunluk durumunu raporlamak için de kullanılabilir.

Tavsiye 9 Veri seti düzeyindeki metaveri, veri setinin bu veri tanımlama kılavuzuna tam uyumlu olduğuna dair bir beyan içermelidir (yani tüm gerekliliklere uygunluk sağlandığı belirtilmelidir).

Tavsiye 10 Uygunluk metaveri ögesi, bu dokümana (bir bütün olarak) Ek A'daki Soyut Test Paketi'nde ve/veya başka bir dokümanda tanımlanan özgün bir uygunluk sınıfı ile uyumluluğu belgelemek için kullanılmalıdır.

Uygunluk ögesi iki alt öge içerir: *Tanımlama* (coğrafi veri setlerinin ve servislerin birlikte çalışabilirliği için Uygulama Kuralına veya başka bir kılavuza yapılan atıf) ve *Uygunluk Derecesi*. Uygunluk Derecesi, aşağıdaki ifadelerle belirtilir;

- *Uygun*: veri seti, atıf yapılan tanımlama ile tam uyumluysa
- *Uygun Değil*: veri seti, atıf yapılan tanımlamaya uymuyorsa
- *Değerlendirilmedi*: uyum değerlendirilmemişse

Tavsiye 11 Bir veri seti bu veri tanımlama kılavuzunun tüm gerekliliklerine henüz uyumlu değilse, Ek A'daki Soyut Test Paketi'nde belirtilen her bir uygunluk sınıfına uyumluluğunun değerlendirilmesi önerilir.

Tavsiye 12 Bir veri seti, kendine özgü kalite güvence prosedürleri içeren harici bir tanımlamaya göre



üretilir veya değiştirilirse, bu harici tanımlamaya uygunluğunun, *Uygunluk* metaveri ögesi kullanılarak belirtilmesi tavsiye edilir.

Tavsiye 13 Minimum veri kalitesi gereksinimleri tanımlanmışsa, bu gereksinimlere uyumluluk durumunu, *Uygunluk* metaveri ögesi kullanılarak tanımlanmalı ve Soyut Test Paketindeki ilgili veri kalitesi uygunluk sınıfına referans verilmelidir.

Şu anda Uygulama Kuralları Dokümanı'na minimum veri kalitesi gereksinimleri dahil edilmemiştir. Eğer daha sonra minimum veri kalitesi gereksinimleri tanımlanırsa, yukarıda belirtilen tavsiye Uygulama Kurallarına bir gereklilik olarak dâhil edilecektir.

Tavsiye 14 Bu veri tanımlama kılavuzuna ya da Soyut Test Paketinde tanımlanan uygunluk sınıflarından birine uyumluluk belirlenirken, teknik kılavuz alt ögesi, uygunluk sınıfının http URI tekil tanımlayıcısı kullanılarak ya da aşağıdaki ögeleri içeren bir atıf kullanılarak verilmelidir:

- başlık: TUCBS Çevre İzleme Tesisleri Teması Konusunda Veri Tanımlama Dokümanı – Taslak Kurallar – <uygunluk sınıfının adı>
- tarih:
 - o tarihTipi: yayın
 - o tarih: gg-aa-yyyy

8.1.2 Köken

Tavsiye 15 TS EN ISO 19157 Kalite esaslarıncı, bir veri sağlayıcısının coğrafi veri setlerinin kalite yönetimi için prosedürü varsa, sonuçları değerlendirmek ve (metaveride) raporlamak için TS EN ISO 19157 standardında tanımlanan uygun veri kalitesi ögeleri ve ölçüleri kullanılmalıdır. Aksi takdirde, Köken metaveri ögesinin coğrafi veri setinin genel kalitesini tanımlamak için kullanılması tavsiye edilir.

TUCBS Metaveri İske ve Esaslarının Belirlenmesi dokümanına göre, köken, "coğrafi veri setinin üretim süreci ve/veya genel kalitesi hakkında bilgileri içerir. Gerekliğinde, veri setinin denetimden geçip geçmediği ya da kalitesinin güvence altına alınmış olup olmadığı, resmi sürümü olup olmadığı (eğer birden fazla sürüm varsa) ve yasal geçerliliği olup olmadığı belirtilebilir. Bu metaveri ögesinin değer tanım kümesi serbest metindir".

Tavsiye 16 Dönüşüm adımlarını ve ilgili kaynak verilerini tanımlamak için, LI_Lineage (TS EN ISO 19115) ögesinin aşağıdaki alt ögelerinin kullanılması önerilir:

- Yerel verinin ortak TUCBS veri yapılarına dönüşüm sürecinin tarifi için LI_ProcessStep alt ögesinin kullanılması tavsiye edilir.
- Kaynak verinin açıklaması için LI_Source alt ögesinin kullanılması tavsiye edilir.

Birlikte çalışabilirliği geliştirmek için, bu serbest metin ögelerini (açıklayıcı ifadeler) kullanmaya yönelik tanım kümesi şablonları ve yönergeleri, bu bölümde ve/veya bu dokümanın bir ekinde belirtilebilir.

8.1.3 Zamansal referans

TUCBS Metaveri İske ve Esaslarının Belirlenmesi dokümanında belirtilen zamansal referans metaveri alt ögelerinden en az ikisi sağlanmalıdır: yayınlanma tarihi, son revizyon tarihi, üretim tarihi, güncelleme aralığı.

Tavsiye 17 En azından bir coğrafi veri setinin son revizyon tarihinin, son revizyon metaveri alt-ögesi kullanılarak raporlanması tavsiye edilir.



8.2 Birlikte Çalışabilirlik İçin Metaveri Öğeleri

UK Gerekliliği Madde

Birlikte Çalışabilirlik İçin Gerekli Metaveriler

Coğrafi veri setini tanımlayan metaveriler, birlikte çalışabilirlik için gerekli olan aşağıdaki metaveri öğelerini içerir:

- Koordinat Referans Sistemi:** Veri setinde kullanılan koordinat referans sistem(ler)inin açıklamasıdır.
- Zamansal Referans Sistemi:** Veri setinde kullanılan zamansal referans sistem(ler)inin açıklamasıdır (Eğer coğrafi veri seti, varsayılan zamansal referans sistemiyle ilgili olmayan zamana ait bilgiler içeriyorsa, bu alan zorunludur).
- Kodlama:** Bir kayıt, dosya, mesaj, depolama aygıtı veya iletim kanalındaki veri nesnelerinin temsilini belirten bilgisayar dil yapı(lar)ına ait açıklamadır.
- Topolojik Tutarlılık:** Kapsamda açıklandığı şekilde, veri setinin açıkça kodlanmış topolojik özelliklerinin doğruluğudur.
- Karakter Kodlama:** Veri kümesinde kullanılan karakter kodlaması işlemidir (Bu öğe, sadece UTF-8 dışında bir kodlama kullanıldığında zorunludur).
- Konumsal Gösterim Tipi:** Coğrafi bilgileri konumsal olarak temsil etmek için kullanılan yöntem.

Bu Teknik Kılavuzlar, TS ISO 19115 ve ISO/TS 19139 standartlarına dayanan metaveri öğelerini kullanmayı tavsiye etmektedir.

Önerilen kodlama ile uyumlu olması için aşağıdaki TK gerekliliklerinin karşılanması gerekir.

Teknik Kılavuz Gerekliliği 3 Örnek metaveri (XML) belgeleri, kullanılan ISO/TS 19139 XML şemasına göre hatasız olarak doğrulanmalıdır.

Teknik Kılavuz Gerekliliği 4 Örnek metaveri (XML) belgeleri, aşağıdaki bölümlerde belirtilen öğeleri içermeli ve TUCBS çokluğunu karşılamalıdır.

Teknik Kılavuz Gerekliliği 5 Aşağıda belirtilen öğeler, ISO/TS 19139 adresinde mevcut olmalıdır.

Tavsiye 18 Birlikte çalışabilirlik metaveri öğelerinin, TUCBS keşif servisi üzerinden TUCBS Metaveri İske ve Esaslarının Belirlenmesi dokümanında tanımlanan metaveri öğeleri ile birlikte sunulması tavsiye edilir.

TUCBS Uygulama Kurallarında açıkça tavsiye edilmese de, bir veri setine ait tüm metaverilerin birlikte ve tek bir servis aracılığıyla sunulması, uygulamayı ve kullanılabilirliği kolaylaştırır.

8.2.1 Koordinat Referans Sistemi

Metaveri Öğesi Adı	Koordinat Referans Sistemi
Tanım	Veri setinde kullanılan koordinat referans sisteminin açıklaması
TS EN ISO 19115 sayı ve ismi	13. referenceSystemInfo
ISO/TS 19139 adresi	referenceSystemInfo
TUCBS yükümlülüğü / koşulu	Zorunlu
TUCBS çokluk	1..*



Metaveri Öge Adı	Koordinat Referans Sistemi
Veri tipi (ve TS EN ISO 19115 nosu.)	186. MD_ReferenceSystem
Tanım Kümesi	Referans sistemi tanımlamak için, referenceSystemIdentifier (RS_Identifier) sağlanmalıdır. Özellikle referenceSystemIdentifier özneliğinin doldurulması için önceden tanımlanmış değerler konusunda daha özel talimatlar, uygulama aşamasında birlikte çalışabilirliği desteklemek için kurumlar arasında kararlaştırılmalıdır.
Uygulama talimatları	
Örnek	referenceSystemIdentifier: kod: ETRS_89 codeSpace: TUCBS RS registry
Örnek XML kodlaması	<pre><gmd:referenceSystemInfo> <gmd:MD_ReferenceSystem> <gmd:referenceSystemIdentifier> <gmd:RS_Identifier> <gmd:code> <gco:CharacterString>ETRS89 </gco:CharacterString> </gmd:code> <gmd:codeSpace> <gco:CharacterString>TUCBS RS registry</gco:CharacterString> </gmd:codeSpace> </gmd:RS_Identifier> </gmd:referenceSystemIdentifier> </gmd:MD_ReferenceSystem> </gmd:referenceSystemInfo></pre>
Yorumlar	



8.2.2 Zamansal Referans Sistemi

Metaveri Öğe Adı	Zamansal Referans Sistemi
Tanım	Veri setinde kullanılan zamansal referans sisteminin açıklaması
TS EN ISO 19115 sayı ve ismi	13. referenceSystemInfo
ISO/TS 19139 adresi	referenceSystemInfo
TUCBS yükümlülüğü / koşulu	Coğrafi veri seti veya detay tiplerinden biri, Gregoryen Takvimine ya da Evrensel Zaman Koordinatı'na dayalı olmayan zamansal bilgileri içeriyorsa, zorunludur.
TUCBS Çokluk	0..*
Veri tipi (ve TS EN ISO 19115 nosu.)	186. MD_ReferenceSystem
Tanım Kümesi	Zamansal referans sistemleri için TS EN ISO 19115'te özel bir tip tanımlanmamıştır. Böylece, genel MD_ReferenceSystem ögesi ile referans SystemIdentifier (RS_Identifier) özelliği sağlanacaktır. Özellikle referenceSystemIdentifier özniteliğinin doldurulması için önceden tanımlanmış değerler konusunda daha özel talimatlar, uygulama aşamasında birlikte çalışabilirliği desteklemek için kurumlar arasında kararlaştırılmalıdır.
Uygulama talimatları	
Örnek	referenceSystemIdentifier: kod: GregorianCalendar codeSpace: TUCBS RS registry
Örnek XML kodlaması	<pre><gmd:referenceSystemInfo> <gmd:MD_ReferenceSystem> <gmd:referenceSystemIdentifier> <gmd:RS_Identifier> <gmd:code> <gco:CharacterString>GregorianCalendar</gco:CharacterString> </gmd:code> <gmd:codeSpace> <gco:CharacterString>TUCBS RS registry</gco:CharacterString> </gmd:codeSpace> </gmd:RS_Identifier> </gmd:referenceSystemIdentifier> </gmd:MD_ReferenceSystem> </gmd:referenceSystemInfo></pre>
Yorumlar	



8.2.3 Kodlama

Metaveri Öğe Adı	Kodlama
Tanım	Bir kayıt, dosya, mesaj, depolama aygıtı veya iletim kanalındaki veri nesnelerinin temsilini belirten bilgisayar dil yapı(lar)ına ait açıklama
TS EN ISO 19115 sayı ve ismi	271. distributionFormat
ISO/TS 19139 adresi	distributionInfo/MD_Distribution/distributionFormat
TUCBS yükümlülüğü / koşulu	Zorunlu
TUCBS Çokluk	1
Veri tipi (ve TS EN ISO 19115 nosu.)	284. MD_Format
Tanım Kümesi	Bkz: B.2.10.4. Varsayılan ve alternatif kodlamaları belgelemek için Bölüm 5'te belirtilen öznitelik değerleri (ad, sürüm, tanımlama) kullanılacaktır.
Uygulama talimatları	
Örnek	adı: <Tema Adı> GML uygulama şeması versiyon: versiyon x.y.(z), GML, versiyon 3.2.1 tanımlama: <Tema Adı> Veri Tanımlama Dokümanı - Teknik Kılavuz
Örnek XML kodlaması	<pre><gmd:MD_Format> <gmd:name> <gco:CharacterString> <Tema Adı> GML uygulama şeması </gco:CharacterString> </gmd:name> <gmd:version> <gco:CharacterString>x.y.(z), GML, versiyon 3.2.1</gco:CharacterString> </gmd:version> <gmd:specification> <gco:CharacterString><Tema Adı>Veri Tanımlama Dokümanı - Teknik Kılavuz</gco:CharacterString> </gmd:specification> </gmd:MD_Format></pre>
Yorumlar	

8.2.4 Karakter Kodlama

Metaveri Öğe Adı	Karakter Kodlama
Tanım	Veri setinde kullanılan karakter kodlaması
TS EN ISO 19115 sayı ve ismi	
ISO/TS 19139 adresi	
TUCBS yükümlülüğü / koşulu	Sadece UTF-8 dışında bir kodlama kullanıldığında, zorunludur.



Metaveri Öğe Adı	Karakter Kodlama
TUCBS Çokluk	0..*
Veri tipi (ve TS EN ISO 19115 nosu.)	
Tanım Kümesi	
Uygulama talimatları	
Örnek	-
Örnek XML kodlaması	<pre><gmd:characterSet> <gmd:MD_CharacterSetCode codeListValue="8859part2" codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/Codelist/ML_gmxCodellists.xml#C haracterSetCode">8859-2</gmd:MD_CharacterSetCode> </gmd:characterSet></pre>
Yorumlar	

8.2.5 Konumsal Gösterim Tipi

Metaveri Öğe Adı	Konumsal Gösterim Tipi
Tanım	Coğrafi bilgileri konumsal olarak temsil etmek için kullanılan yöntem
TS EN ISO 19115 sayı ve ismi	37. spatialRepresentationType
ISO/TS 19139 adresi	
TUCBS yükümlülüğü / koşulu	Zorunlu
TUCBS Çokluk	1..*
Veri tipi (ve TS EN ISO 19115 nosu.)	B.5.26 MD_SpatialRepresentationTypeCode
Tanım Kümesi	
Uygulama talimatları	TS EN ISO 19115 (vector, grid, textTable, tin, stereoModel, video) kod listesinde yer alan değerlerden sadece vektör, grid ve tin kullanılmalıdır. Ek kod listesi değerleri, uygulamadan gelen geri bildirimlere göre tanımlanabilir.
Örnek	-
Örnek XML kodlaması	
Yorumlar	

8.2.6 Veri Kalitesi – Mantıksal Tutarlılık – Topolojik Tutarlılık

Veri kalitesinin raporlanmasında metaveri öğelerinin nasıl kullanılacağına dair talimatlar Bölüm 8.3.2.'de verilmiştir.



8.3 Temaya Özgü Tavsiye Edilen Metaveri Öğeleri

Tavsiye 19 Çevre İzleme Tesisleri temasıyla ilişkili olan bir coğrafi veri seti ya da coğrafi veri seti kümesini tanımlayan metaverilerin, Tablo 20'de belirtilen temaya özgü metaveri öğelerinden oluşması tavsiye edilir.

Bu tablo aşağıdaki bilgileri içermektedir:

- İlk sütun daha ayrıntılı açıklama için ilgili bölüme referans verir.
- İkinci sütun metaveri öğesinin adını belirtir.
- Üçüncü sütun çokluğu belirtir.

Tablo 20 Çevre İzleme Tesisleri Teması İçin Temaya Özgü Opsiyonel Metaveri Öğeleri

Kısım	Metaveri öğesi	Çokluk
8.3.1	Bakım Bilgileri	0..1
8.3.2	Mantıksal tutarlılık – Kavramsal Tutarlılık	0..*
8.3.2	Mantıksal tutarlılık – Tanım Kümesi Tutarlılığı	0..*
8.3.3	Anahtar Kelime	0..*
8.3.2	Bölüm 7 de belirtilen diğer veri kalitesi öğeleri	0..*

Tavsiye 20 Bu bölümdeki metaveri öğelerinin TS EN ISO 19115, TS EN ISO 19157 ve ISO/TS 19139 standartları kullanılarak belirlenmesi için, ilgili alt bölümlerde yer alan talimatlara uyulması tavsiye edilir.

8.3.1 Bakım Bilgileri

Meta veri öğe adı	Bakım bilgileri
Tanım	Güncellemenin kapsamı ve sıklığı hakkında bilgi
TS EN ISO 19115 sayısı ve isim	30. resourceMaintenance
ISO/TS 19139 path	identificationInfo/MD_Identification/resourceMaintenance
TUCBS yükümlülüğü / koşulu	opsiyonel
TUCBS çokluk	0..1
Veri tipi (ve TS EN ISO 19115 no.)	142. MD_MaintenanceInformation



Meta veri öge adı	Bakım bilgileri
Tanım Kümesi	<p>Bu, karmaşık bir tiptir. (TS EN ISO 19115'te 143-148 arası satırlar). En azından aşağıdaki öğeler kullanılmalıdır (TS EN ISO 19115 uyarınca çokluk bilgisi parantez içinde gösterilmiştir):</p> <ul style="list-style-type: none">– maintenanceAndUpdateFrequency (bakimVeGuncellemeFrekansı) [1]: ilk kaynak tamamlandıktan sonra, kaynağa yapılan değişiklik ve eklemelerin sıklığı / tanım kümesi değeri : MV_BakimFrekansKodu– updateScope (guncellemeKapsami) [0..*]: bakımın uygulandığı verinin kapsamı/ tanım kümesi değeri: MD_ScopeCode– maintenanceNote (bakimNotu) [0..*]: Kaynak bakımı için özel şartlara ilişkin bilgiler / tanım kümesi değeri: serbest metin
Uygulama talimatları	
Örnek	
Örnek XML kodlaması	
Yorumlar	

8.3.2 Veri Kalitesinin Raporlaması İçin Metaveri Öğeleri

Tavsiye 21 Veri kalitesi değerlendirmesinin sonuçlarını raporlamak için, 7. Bölüm'de tanımlanan veri kalitesi öğeleri, alt öğeler ve ölçüler (nicel değerlendirme için) kullanılmalıdır.

Tavsiye 22 Aşağıdaki bölümlerde belirtilen metaveri öğeleri, veri kalitesi değerlendirme sonuçlarını raporlarken kullanılmalıdır. En azından "Uygulama talimatları" satırında yer alan bilgiler sağlanmalıdır.

Birinci bölüm, nicel sonuçların (DQ_QuantitativeResult ögesi kullanılarak) raporlanmasını içerirken, ikinci bölüm, nitel sonuçların (DQ_DescriptiveResult ögesi kullanılarak) raporlanmasını içerir.

Tavsiye 23 Eğer bir veri seti, Uygulama şeması uygunluk sınıfı testlerini (Ek A'da tanımlanan) geçemezse, Bölüm 8.3.2.1 ve 8.3.2.2. de açıklanan seçeneklerden biri kullanılarak, her bir teste ait sonuçlar rapor edilmelidir.

Nitel bir açıklama kullanılıyorsa, çeşitli testlerin sonuçlarını ayrı ayrı rapor etmek gerekmez, açıklayıcı bir ifadeyle birleştirilmesi yeterli olacaktır.

TS EN ISO 19157 standardı kapsamında XML şemaları tamamlandıktan sonra Bölüm 8.3.2.1 ve 8.3.2.2'nin güncellenmesi gerekebilir.

Raporlama kapsamı, veri kalitesi değerlendirme kapsamından farklı olabilir (bkz. Bölüm 7). Veri kalitesi, veri seti veya coğrafi nesne tipi düzeyinde raporlarsa, değerlendirme sonuçları genellikle türetilir veya birleştirilir.

Tavsiye 24 Raporlama kapsamının kodlanması için DQ_DataQuality alt tipi "scope" ögesinin (DQ_Scope tipinde) kullanılması tavsiye edilir. DQ_Scope'un "level" ögesi için sadece aşağıdaki değerler kullanılmalıdır: Series, Dataset, featureType. Eğer "level" FeatureType ise, levelDescription/MDScopeDescription/features ögesi (Set <GF_FeatureType> tipinde) FeatureType isimlerini listelemek için kullanılacaktır.



DQ_Scope'un "level" ögesinde, coğrafi nesne tipini belirtmek için featureType değeri kullanılır.

8.3.2.1 Veri Kalitesi Değerlendirmesinin Niceliksel Sonuçlarını Raporlama İlkeleri

Metaveri Öge Adı	Bölüm 7'ye bakınız
Tanım	Bölüm 7'ye bakınız.
TS EN ISO 19157 numarası ve adı	3. rapor
ISO/TS 19139 adresi	dataQualityInfo/*/rapor
TUCBS yükümlülüğü / koşulu	opsiyonel
TUCBS çokluk	0..*
Veri tipi (ve TS EN ISO 19157 nosu.)	TS EN ISO 19157 standardından karşılık gelen DQ_xxx alt ögesi, örneğin 12. DQ_CompletenessCommission
Tanım Kümesi	TS EN ISO 19157 standardında yer alan 7-9 arası satırlar 7.DQ_MeasureReference (C.2.1.3) 8.DQ_EvaluationMethod (C.2.1.4.) 9.DQ_Result (C.2.1.5.)
Uygulama talimatları	39. nameOfMeasure *Bölüm 7'de tanımlanan isim olmalıdır. 42. evaluationMethodType 43. evaluationMethodDescription Rapor edilen veri kalitesi sonuçları türetilmiş veya birleştirilmişse (yani değerlendirme ve raporlama kapsam düzeyleri farklıysa), türetme ve birleştirme bu özellik kullanılarak belirtilmelidir. 46. dateTime Bu, veri kalitesi ölçüsünün uygulandığı tarih veya tarih aralığı olmalıdır. 63. DQ_QuantitativeResult / 64. değer DQ_Result tipi DQ_QuantitativeResult olmalı ve değer(ler), veri kalitesi ölçüsünün (39.) uygulamasını belirtilen değerlendirme yöntemiyle (42-43) temsil eder(ler).
Örnek	Bakınız Tablo E.12 — (TS EN ISO 19157)
Örnek XML kodlaması	

8.3.2.2 Veri Kalitesi Değerlendirmesinin Açıklayıcı Sonuçlarının Raporlama İlkeleri

Metaveri Öge Adı	Bölüm 7'ye bakınız
Tanım	Bölüm 7'ye bakınız.
TS EN ISO 19157 numarası ve adı	3. rapor
ISO/TS 19139 adresi	dataQualityInfo/*/rapor
TUCBS yükümlülüğü / koşulu	opsiyonel
TUCBS çokluk	0..*
Veri tipi (ve TS EN ISO 19157 nosu.)	TS EN ISO 19157 standardından karşılık gelen DQ_xxx alt ögesi, örneğin 12. DQ_CompletenessCommission
Tanım Kümesi	TS EN ISO 19157 standardında 9. satır



	9. DQ_Result (C2.1.5.)
Uygulama talimatları	67. DQ_DescriptiveResult / 68. ifade DQ_Result tipi DQ_DescriptiveResult olmalı ve (68.) ifadesinde, seçilen veri kalitesi alt ögesinin değerlendirilmesi açıklama şeklinde ifade edilmelidir.
Örnek	Bakınız Tablo E.15 — Metaveri olarak açıklayıcı sonucun raporlanması (TS EN ISO 19157)
Örnek XML kodlaması	

8.3.3 Anahtar Kelime

Metaveri öge adı	Anahtar Kelime
Tanım	Konuyu anlatmak için yaygın olarak kullanılan kelime(ler) veya resmi ifade(ler) ya da kelime(ler)
TS EN ISO 19115 sayı ve isim	76. anahtar kelime
ISO/TS 19139 path	descriptiveKeywords/MD_Keywords/keyword (tanımlayıcıAnahtarSozcukler/MV_AnahtarSozcukler/anahtar sözcük)
TUCBS yükümlülüğü / koşulu	Koşullu
TUCBS çokluk	0..*
Veri tipi (ve TS EN ISO 19115 no.)	Character String
Tanım Kümesi	IzlenenOrtamDegeri kod listesi
Uygulama talimatları	Veri kümesinde nesne düzeyinde tanımlanan IzlenenOrtamDegeri (SoyutIzlemeNesnesi izlenenOrtam özneliği) yeniden kullanılacaktır.
Örnek	
Örnek XML kodlaması	
Yorumlar	



9 Veri Teslimi

9.1 Güncellemeler

UK Gerekliliği
Madde
Güncellemeler

1. Coğrafi veri üreten kurumlar (veri yapısına uygunsuz) düzenli olarak ilgili verilerin güncellemesini yapmalıdır.
2. Bir veri temasına özgü farklı bir periyod belirtilmedikçe tüm güncellemeler, veri kümesinin kaynağında değişiklik yapıldıktan en geç 6 ay sonra kullanıma sunulmalıdır.

Bu veri tanımlamasında istisnai bir durum belirtilmemiştir, bu nedenle tüm güncellemeler, veri kümesinin kaynağında değişiklik yapıldıktan en geç 6 ay sonra kullanıma sunulacaktır.

9.2 Veri Teslim Ortamı

TUCBS kapsamında, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü coğrafi veri setleri ve servisleri için bir servis ağı kuracak ve işletecektir.

Coğrafi verilere erişimin sağlanması amacı ile aşağıdaki ağ servis tipleri kullanılacaktır:

- *Görüntüleme servisleri*, coğrafi veri setlerini görüntüleme, gezinme, yakınlaştırma/uzaklaştırma, kaydırma veya üst üste çıkıştırma, gösterim bilgilerinin ve ilgili metaverilerinin görüntülenmesini sağlar;
- *İndirme servisleri*, coğrafi veri setlerinin kopyalarının veya bunların parçalarının indirilmesini ve uygun olduğu durumlarda, doğrudan erişilebilmesini sağlar;
- *Dönüşüm servisleri*, coğrafi veri kümelerinin birlikte çalışılabilirliğini sağlamak amacıyla dönüştürülmesini sağlar.

Ağ servisleriyle ilgili gereklilikler ve öneriler için, TUCBS Teknik Birlikte Çalışabilirlik Usul ve Esasları dokümanına bakınız.

9.3 Kodlamalar

Verileri kullanılabilir hale getirmek için kullanılacak kodlama aşağıdaki iki UK gerekliliğini içerir.

UK Gerekliliği
Madde
Kodlama

1. Coğrafi verileri kodlamak için kullanılan tüm kodlama kuralları EN ISO 19118 standardına uygun olmalıdır. Özellikle tüm coğrafi nesne tipleri ve öznelikleri için kullanılan şema dönüştürme kuralları, ilgili roller ve çıktı veri yapısı belirtilmelidir.
2. Coğrafi verileri kodlamak için kullanılan tüm kodlama kuralları hazır hale getirilmelidir.

TS EN ISO 19118:2011 standardı, "ISO 19100 serisi" olarak bilinen Uluslararası Standartlar dizisi içinde coğrafi verilerin birbirleriyle değiştirilmesi için kullanılan kodlama kurallarının tanımlama gerekliliklerini içerir. Bir kodlama kuralı, uygulama şemaları ve standartlaştırılmış şemalar tarafından tanımlanan coğrafi bilginin taşınması ve depolanmasına uygun, sistemden bağımsız bir veri yapısına kodlanmasını sağlar. Kodlama kuralı, kodlanan verilerin tiplerini ve ortaya çıkan veri yapısında kullanılan sözdizimi, yapı ve kodlama şemalarını belirler. Özellikle TS EN ISO 19118:2011 standardı aşağıdaki gereklilikleri içermektedir:

- UML şemalarına dayalı kodlama kuralları oluşturmaya yönelik gereklilikler,



- Kodlama servisleri oluşturmaya yönelik gereklilikler,
- Verilerin bağımsız değişimi için XML tabanlı kodlama kuralları için gereklilikler.

Uygulama kuralları belirli bir kodlamanın kullanılmasını zorunlu kılmaya da, bu Teknik Kılavuzlar, <Tema Adı> coğrafi veri temasıyla ilgili en az 1 varsayılan kodlama belirlemeyi önermektedir. Bu bölümde, varsayılan kodlamalarda uyumlu olmak için yerine getirilmesi gereken bir dizi Teknik Kılavuz gerekliliği listelenmiştir.

Önerilen varsayılan kodlama(lar), uygulama kurallarının "Kodlama" maddesindeki kuralları karşılar; yani, TS EN ISO 19118 standardı ile uyumludur ve (bu tanımlama dokümanına dâhil edildiğinden dolayı) kamuya açıktır.

9.3.1 Varsayılan Kodlama(lar)

9.3.1.1 GML Kodlaması için Özel Gereklilikler

Bu veri tanımlama kılavuzu, varsayılan kodlama olarak GML kullanımını önerir. GML, TS EN ISO 19118 standardı ile uyumlu bir XML kodlamasıdır.

GML kodlaması ile uyumlu olmak için, aşağıdaki teknik kılavuz gerekliliklerinin karşılanması gerekir.

Teknik Kılavuz Gerekliliği 6 Örnek veri (XML) dokümanları şart koşulan XML şemasına karşı hatasız olarak doğrulanmalıdır.

Uygulama şemalarında tanımlanan tüm kısıtlamalar XML ile eşleştirilemez. Bu nedenle, aşağıdaki gereklilik önem arz eder.

Öznitelliklerde kullanılmasına izin verilen kod listesi değerlerini kullanma yükümlülüğü ve uygulama şemalarında tanımlanan kısıtlamaların çoğu XML şeması ile eşleştirilemez. Bu nedenle, şema doğrulamasına zorlanamazlar. Otomatik geçerliliği sağlamak için bu kısıtlamaların bir kısmını diğer şema veya kural dillerini (örneğin Schematron) kullanarak ifade etmek mümkün olabilir.

9.3.1.2 Çevre İzleme Tesisleri Uygulama Şeması için Varsayılan Kodlama(lar)

İsim: Çevre İzleme Tesisleri GML Uygulama Şeması

Sürüm: sürüm 1.0

Özellik: Çevre ve İzleme Tesisleri Veri Tanımlama – Teknik Kılavuzu

Karakter kümesi: UTF-8

XML şema dokümanı şu adreste bulunur: <https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs>

9.3.1.2.1 Kullanılan Kodlama Kuralları

Kullanılacak olan kodlama kuralları, TS EN ISO 19136 Ek E'de belirtilen ve GML 3.3'teki uzantılar ile belirtilen ek kurallarla birlikte uygulanmasını gerektirmektedir. ISO/TS 19139 kodlama kuralı kapsamındaki tipler için ISO/TS 19139'un kodlama kuralı uygulanmalıdır.

Coverage öğelerini temsil etmek için kullanılan GML dışındaki kodlama formatlarının uygulanması, Çevre İzleme Tesisleri uygulama şemasının ortaya çıkan özgün veri yapısıyla açık bir şekilde eşleştirilmesi için kodlama kurallarının tanımlanmasını gerektirir.

Yukarıda belirtilen dosya formatlarındaki Coverage bileşenlerinin kodlanması, TS EN ISO 19136'da belirtilmiştir.

Baseline TIFF Formatının özgün bir uzantısı olan GeoTiff formatı da bu kodlama kurallarını içermektedir.



9.4 “Coverage” Verisi Sunma Seçenekleri

Coverage kapsamında, coverage tanım kümesi ve aralığı için farklı kodlamalar kullanılabilir. Bir indirme servisi aracılığıyla coverage verilerini dağıtırken, tanım kümesi ve aralık kodlamasının paketlenmesi için çeşitli seçenekler vardır.

Çok parçalı gösterim

Performans nedenleriyle, büyük coverage verilerinin depolanması için XML gibi metin tabanlı formatların yerine genellikle ikili (binary) dosya formatları tercih edilir. Bununla birlikte, kendi veri yapıları, kavramsal modeldeki coverage verilerini tanımlamak için kullanılan tüm TS/EN-ISO 19123 öğelerini desteklemediğinden, doğrudan GML yerine bir alternatif oluşturamazlar.

“OGC Coverage için GML Uygulama Şeması Standardı (OGC 09-146r2)”, bu iki yaklaşımı birleştiren bir format kodlaması sunar. Birinci bölüm aralık kümesi dışında tüm coverage bileşenlerini temsil eden bir GML dokümanından oluşmaktadır. İkinci bölüm, aralık kümesi ve “well known binary format” gibi bazı kodlama formatlarını kapsamaktadır. İkinci bölümdeki bazı bilgiler, birinci bölümün GML içeriğine göre gerekli olmayabilir. Bu durumda, örneğin ek kodlama formatının GML eşleşmesi tanımlanarak, tutarlılık mutlaka sağlanmalıdır.

Bu çok parçalı gösterimin avantajı, coverage bileşenlerinin tek tek değil, bir bütün olarak ele alınmasıdır.

Teknik Kılavuz Gerekliliği 8 Çok parçalı bildiri olarak kodlanan coverage verisi, “OGC Coverage için GML Uygulama Şeması Standardı’nda (OGC 09-146r2)” tanımlanan çok parçalı gösterim uyum sınıfına uygun olacaktır.

Coverage için GML Uygulama Şeması, coverage ile çok parçalı doküman kopyaları arasında bire bir ilişki kurar.

Harici Dosyalara Referanslar

Aralık kümesi, gml:File öğesi kullanılarak harici bir binary dosya olarak XML yapısında kodlanabilir. Bu durum, aralık kümesi verilerinin, “well-known format” tipinde (TIFF veya GeoTIFF gibi) bir harici dosya içinde verimli bir şekilde depolanmasını sağlar. Bu kodlama yöntemi, büyük dosyaların depolanması için en fazla kullanılan yöntemdir.

Satır İçi Aralık Kodlaması

Bu seçenek, XML satır içinde aralık kümesi verisinin kodlanmasını sağlar. Bu, DataBlock öğesi olarak kodlanır. Bu kodlama, aralık küme değerleri için çok daha fazla görünürlük sağlar, ancak bu, düşük verimlilik maliyeti anlamına gelir. Bu kodlama yöntemi, sadece küçük veri setleri için uygun olacaktır.

JPEG 2000 Dosyası İçindeki Tanım Kümelerinin Kodlanması

Bu seçenek, tek bir JPEG 2000 dosyasında, GML’de ifade edilen tanım kümesini kapsayan, bir veya daha fazla coverage bileşenlerinin paketlenmesinden oluşur. Bu, JPEG 2000 dosyalarının XML kutuları içerisindeki GML’in nasıl kullanılacağını tarif eden “OGC JPEG 2000 Coğrafi Görüntüler içindeki GML Uygulama Standardı’na (GMLJP2) (OGC 05-047r2)” dayanmaktadır.

Teknik Kılavuz Gerekliliği 9 Bağımsız JPEG 2000 dosyalarında kodlanan coverage verileri, “OGC JPEG 2000 Coğrafi Görüntüler içindeki GML Uygulama Standardı’na (OGC 05-047r2)” uyumlu olmalıdır.

Bir JPEG 2000 dosyası içerisinde GMLJP2’deki coverage bileşenlerinin kodlanması, TS EN ISO 19136’da belirtilen kurallara uygun olmalıdır.

10 Veri Üretimi

Veri üretimiyle ilgili olarak herhangi bir özel rehber bulunmamaktadır.



11 Kartografik Gösterim

Bu madde, bu tema için tanımlanan coğrafi nesne tiplerinin kartografik gösteriminde kullanılacak katmanlar ve stiller için kuralları tanımlamaktadır.

UK Gerekliliği
Madde
Kartografik Gösterim

1. Bir görüntüleme ağ servisinde kullanılan coğrafi veri setlerinin kartografik gösterimi için aşağıdaki maddeler mevcut olmalıdır.
 - a. Temalarda geçen ilgili tüm katmanlar
 - b. Her katman için bir başlık ve tanımlayıcısı olan en az bir varsayılan kartografik gösterim stili
2. Her katman için aşağıdaki maddeler tanımlı olmalıdır.
 - a. Kullanıcı arayüzünde gösterilmek üzere okunabilir bir katman başlığı
 - b. Katmanın içeriğini oluşturan coğrafi nesne tipleri veya alt kümeleri

Bölüm 11.1'de, bu veri tanımlama kılavuzunda tanımlanan coğrafi nesne tiplerinin kartografik gösterimi için kullanılacak katman tipleri tanımlanmıştır. Görüntüleme servisi, belirli bir konuda veri sunduğu her bir veri seti için bir adet olmak üzere aynı tipten birkaç katman sunabilir.

Uygulama Kurallarındaki katman tanımlamaları sadece isim, okunabilir bir başlık ve bir katmanın içeriğini oluşturan coğrafi nesne tiplerini ve alt tiplerini içerir. Ayrıca, bu teknik kılavuz dokümanları, katmanı açıklamak için anahtar kelimeler önerir.

Tavsiye 25 Bölüm 11.1'de yer alan TUCBS Görüntüleme servisinin metaveri parametrelerindeki anahtar kelimelerin kullanılması tavsiye edilir.

Bölüm 11.2, katmanların her biri için bir stil belirler. TUCBS görüntüleme servislerinin bu stilleri varsayılan stil olarak desteklemesi önerilmektedir.

Teknik Kılavuz Gerekliliği 10 Bu bölümde belirtilen her bir katman için, Bölüm 11.2. de belirtilen stiller geçerli olmalıdır.

Belirli bir katmanın kartografik gösterimi için kullanıcı tanımlı bir stil belirlenmediyse, görüntüleme ağ servisi tarafından kartografik gösterim için varsayılan stiller kullanılır.

Bölüm 11.3. de, bir tematik alanda sıklıkla kullanılan stil örneklerini temsil eden ek stiller belirtilebilir.

Tavsiye 26 Ayrıca, TUCBS görüntüleme servislerinin, uygulanabilir olduğu durumlarda, Bölüm 11.3. de tanımlanan stilleri de desteklemesi

İlerleyen bölümlerde XML parçalarının kullanıldığı yerlerde, aşağıdaki namespace örnekleri uygulanır:

- `slid="http://www.opengis.net/slid"` (WMS/SLD 1.1)
- `se="http://www.opengis.net/se"` (SE 1.1)
- `ogc="http://www.opengis.net/ogc"` (FE 1.1)



11.1 TUCBS Görüntüleme Servisleri Tarafından Sağlanacak Katmanlar

Katman Adı	Katman Başlığı	Coğrafi Nesne Tip(ler)i	Anahtar Kelimeler
Cl.CevrelzlemeTesisleri	Çevre İzleme Tesisleri	CevrelzlemeTesisleri	hava, biyota, peyzaj, sediment, toprak, atıksu, su
Cl.CevrelzlemeAgi	Çevre İzleme Ağı	CevrelzlemeAgi	hava, biyota, peyzaj, sediment, toprak, atıksu, su
Cl.CevrelzlemeProgrami	Çevre İzleme Programları	CevrelzlemeProgrami	hava, biyota, peyzaj, sediment, toprak, atıksu, su, izleme
Cl.SulzlemeTesisleri.YerustuSuyulzlemelstasyonu	Yerüstü Suyu İzleme İstasyonu	YerustuSuyulzlemelstasyonu	yerüstü suyu, istasyon, izleme
Cl.SulzlemeTesisleri.NumuneSulzleme	Numune Su İzleme	Numune_Sulzleme	yerüstü suyu, yeraltı suyu, numune, izleme
Cl.SulzlemeTesisleri.YerustuSuyulzlemeSensoru	Yerüstü Suyu İzleme Sensörü	YerustuSuyulzlemeSensoru	yerüstü suyu, sensör, izleme
Cl.SulzlemeTesisleri.YeraltıSuyulzlemeNoktasi	Yeraltı Suyu İzleme Noktası	YeraltıSuyulzlemeNoktasi	yeraltı suyu, izleme
Cl.SulzlemeTesisleri.YeraltıSuyulzlemeSensoru	Yeraltı Suyu İzleme Sensörü	YeraltıSuyulzlemeSensoru	yeraltı suyu, sensör, izleme
Cl.DenizizlemeTesisleri.Denizizlemelstasyonu	Deniz İzleme İstasyonu	Denizizlemelstasyonu	deniz, istasyon, izleme
Cl.DenizizlemeTesisleri.DenizNumuneAlmaCihazı	Deniz Numune Alma Cihazı	DenizNumuneAlmaCihazı	deniz, numune, cihaz, izleme
Cl.DenizizlemeTesisleri.NumuneDenizizleme	Numune Deniz İzleme	Numune_Denizizleme	deniz, izleme
Cl.DenizizlemeTesisleri.DenizizlemeSensoru	Deniz İzleme Sensörü	DenizizlemeSensoru	deniz, sensör, izleme
Cl.AtıksulzlemeTesisleri.AtıksulzlemeKabini	Atıksu İzleme Kabini	AtıksulzlemeKabini	atıksu, kabin, izleme
Cl.AtıksulzlemeTesisleri.NumuneAtıksulzleme	Numune Atıksu İzleme	Numune_Atıksulzleme	atıksu, numune, izleme
Cl.AtıksulzlemeTesisleri.AtıksulzlemeSensoru	Atıksu İzleme Sensörü	AtıksulzlemeSensoru	atıksu, sensör, izleme
Cl.HavalzlemeTesisleri.Havalzlemelstasyonu	Hava İzleme İstasyonları	Havalzlemelstasyonu	hava, istasyon, izleme
Cl.HavalzlemeTesisleri.HavalzlemeSensoru	Hava İzleme Sensörleri	HavalzlemeSensoru	hava, sensör, izleme
Cl.BiyocesitlilikIzleme.BiyocesitlilikIzlemeNoktasi	Biy çeşitlilik İzleme Noktası	BiyocesitlilikIzlemeNoktasi	Biy çeşitlilik, izleme
Cl.BiyocesitlilikIzleme.AraziOrnegi	Arazi Örnekleri	AraziOrnegi	Biy çeşitlilik, arazi örneği, izleme



NOT: Yukarıdaki tablo, kod listesi değerleri alabilen öznitelikler kullanılarak daha fazla sınıflandırılabilen coğrafi nesne tiplerini içerir. Bu gibi katman serileri, TUCBS UK gerekliliği "Kartografik Gösterim" başlığı altında tarif edildiği gibi tanımlanır.

UK Gerekliliği
Madde
Kartografik Gösterim

Nesnelerin kod listesi kullanılarak daha fazla sınıflandırıldığı nesne tipleri için birden fazla katman tanımlanabilir. Bu katmanların her biri, belirli bir kod listesi değerine karşılık gelen coğrafi nesnelere içerecektir. Bu katmanların tanımlanmasında aşağıdaki bilgiler verilmelidir.

- İlgili kod listesinin değeri
- İlgili kod listesinin okunabilir hali
- Coğrafi nesne tipi
- Katmana ait bir örnek

11.1.1 Katman Organizasyonu

Tavsiye edilen herhangi bir katman organizasyonu yoktur.

11.2 TUCBS Görüntüleme Servisleri Tarafından Desteklenmesi Gereken Stiller

11.2.1 Çevre İzleme Tesisleri için Katman Stilleri

Stil Adı	CI.CevrelzlemeTesisleri
Varsayılan Stil	Evet
Stil Başlığı	Çevre İzlemeTesisleri Varsayılan Stili
Stil Özeti	<p>CevrelzlemeTesisleri temsiliKonum (nokta) özniteliği mevcutsa, görüntüleme için kullanılmalıdır. Aksi takdirde, SoyutlzlemeNesnesi geometri özniteliği kullanılacaktır. Geometrinin nokta (point), çizgi (line) veya alan (polygon) olabileceği göz önüne alındığında, varsayılan olarak üç adet TUCBS semboljisi kullanılabilir.</p> <p>Nokta geometriler veya temsiliKonum için %50 gri (# 808080) dolgulu, siyah (# 000000) çerçevesi, 6 piksel boyutunda bir kare; çizgi geometriler için 1 piksel genişliğinde düz siyah (# 000000) çizgi sembolü ve alan geometriler için %50 gri (# 808080) dolgulu, 1 piksel genişliğinde siyah (# 000000) çerçevesi poligon sembolü kullanılır.</p>
Semboloji	<p>Geometri nokta (point) ise stil;</p> <pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" version="1.1.0" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:se="http://www.opengis.net/se"> <NamedLayer> <se:Name>CI.CevreIzlemeTesisleri</se:Name></pre>



```
<UserStyle>
  <se:Name>CevreIzlemeTesisleri_nokta</se:Name>
  <se:FeatureTypeStyle>
    <se:Rule>
      <se:Name>Single symbol</se:Name>
      <se:PointSymbolizer>
        <se:Graphic>
          <se:Mark>
            <se:WellKnownName>square</se:WellKnownName>
            <se:Fill>
              <se:SvgParameter name="fill">#808080</se:SvgParameter>
            </se:Fill>
            <se:Stroke>
              <se:SvgParameter name="stroke">#000000</se:SvgParameter>
              <se:SvgParameter name="stroke-width">1</se:SvgParameter>
            </se:Stroke>
          </se:Mark>
          <se:Size>6</se:Size>
        </se:Graphic>
      </se:PointSymbolizer>
    </se:Rule>
  </se:FeatureTypeStyle>
</UserStyle>
</NamedLayer>
</StyledLayerDescr
iptor>
```

Geometri çizgi (curve) ise stil;

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" version="1.1.0"
xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld
http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd"
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:se="http://www.opengis.net/se" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc">
  <NamedLayer>
    <se:Name>CI.CevreIzlemeTesisleri_cizgi</se:Name>
    <UserStyle>
      <se:Name>CevreIzlemeTesisleri_cizgi </se:Name>
      <se:FeatureTypeStyle>
        <se:Rule>
          <se:Name>Single symbol</se:Name>
          <se:LineSymbolizer>
            <se:Stroke>
              <se:SvgParameter name="stroke">#000000</se:SvgParameter>
              <se:SvgParameter name="stroke-width">1</se:SvgParameter>
              <se:SvgParameter name="stroke-linejoin">bevel</se:SvgParameter>
              <se:SvgParameter name="stroke-linecap">square</se:SvgParameter>
            </se:Stroke>
          </se:LineSymbolizer>
        </se:Rule>
      </se:FeatureTypeStyle>
    </UserStyle>
  </NamedLayer>
</StyledLayerDescriptor>
```



	<p>Geometri alan (surface) ise stil;</p> <pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" version="1.1.0" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:se="http://www.opengis.net/se" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc"> <NamedLayer> <se:Name>CI.CevreIzlemeTesisleri_alan</se:Name> <UserStyle> <se:Name>CevreIzlemeTesisleri_alan</se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:PolygonSymbolizer> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#808080</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#000000</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">1</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linejoin">bevel</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:PolygonSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor></pre>
Minimum & maksimum ölçekler	-
Örnek	

11.2.2 Çevre İzleme Ağı için Katman Stilleri

Stil Adı	CI.CevreIzlemeAgi
Varsayılan Stil	Evet
Stil Başlığı	Çevre İzleme Ağları Varsayılan Stili
Stil Özeti	<p>SoyutIzlemeNesnesi geometri öznetiliğinin stildir.</p> <p>Geometrinin nokta (point), çizgi (line) veya alan (polygon) olabileceği göz önüne alındığında, varsayılan olarak üç adet TUCBS sembolojisi kullanılabilir.</p> <ul style="list-style-type: none">- Nokta geometriler veya temsiliKonum için %50 gri (# 808080) dolgulu, siyah (# 000000) çerçeveli, 6 piksel boyutunda bir kare,- çizgi geometriler için 1 piksel genişliğinde düz siyah (# 000000) çizgi sembolü,- alan geometriler için %50 gri (# 808080) dolgulu, 1 piksel kalınlığında siyah (#000000) çerçeveli poligon sembolü kullanılır.



Semboloji

Geometri nokta (point) ise stil;

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" version="1.1.0"
  xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld
  http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd"
  xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:se="http://www.opengis.net/se">
  <NamedLayer>
    <se:Name>CI.CevreIzlemeAgi_nokta</se:Name>
    <UserStyle>
      <se:Name>CevreIzlemeAgi_nokta</se:Name>
      <se:FeatureTypeStyle>
        <se:Rule>
          <se:Name>Single symbol</se:Name>
          <se:PointSymbolizer>
            <se:Graphic>
              <se:Mark>
                <se:WellKnownName>square</se:WellKnownName>
                <se:Fill>
                  <se:SvgParameter name="fill">#808080</se:SvgParameter>
                </se:Fill>
                <se:Stroke>
                  <se:SvgParameter name="stroke">#000000</se:SvgParameter>
                  <se:SvgParameter name="stroke-width">1</se:SvgParameter>
                </se:Stroke>
              </se:Mark>
              <se:Size>6</se:Size>
            </se:Graphic>
          </se:PointSymbolizer>
        </se:Rule>
      </se:FeatureTypeStyle>
    </UserStyle>
  </NamedLayer>
</StyledLayerDesc
riptor>
```

Geometri çizgi (curve) ise stil;

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" version="1.1.0"
  xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld
  http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd"
  xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:se="http://www.opengis.net/se" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc">
  <NamedLayer>
    <se:Name>CI.CevreIzlemeAgi_cizgi</se:Name>
    <UserStyle>
      <se:Name>CevreIzlemeAgi_cizgi </se:Name>
      <se:FeatureTypeStyle>
        <se:Rule>
          <se:Name>Single symbol</se:Name>
          <se:LineSymbolizer>
            <se:Stroke>
              <se:SvgParameter name="stroke">#000000</se:SvgParameter>
              <se:SvgParameter name="stroke-width">1</se:SvgParameter>
            </se:Stroke>
          </se:LineSymbolizer>
        </se:Rule>
      </se:FeatureTypeStyle>
    </UserStyle>
  </NamedLayer>
</StyledLayerDescriptor>
```



```
<se:SvgParameter name="stroke-  
linejoin">bevel</se:SvgParameter>  
<se:SvgParameter name="stroke-  
linecap">square</se:SvgParameter>  
</se:Stroke>  
</se:LineSymbolizer>  
</se:Rule>  
</se:FeatureTypeStyle>  
</UserStyle>  
</NamedLayer>  
</StyledLayerDescriptor>
```

Geometri alan (surface) ise stil;

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  
<StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" version="1.1.0"  
xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld  
http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd"  
xmlns:xiink="http://www.w3.org/1999/xlink"  
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"  
xmlns:se="http://www.opengis.net/se" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc">  
<NamedLayer>  
<se:Name>CI.CevreIzlemeAgi_alan</se:Name>  
<UserStyle>  
<se:Name>CevreIzlemeAgi_alan</se:Name>  
<se:FeatureTypeStyle>  
<se:Rule>  
<se:Name>Single symbol</se:Name>  
<se:PolygonSymbolizer>  
<se:Fill>  
<se:SvgParameter name="fill">#808080</se:SvgParameter>  
</se:Fill>  
<se:Stroke>  
<se:SvgParameter name="stroke">#000000</se:SvgParameter>  
<se:SvgParameter name="stroke-width">1</se:SvgParameter>  
<se:SvgParameter name="stroke-  
linejoin">bevel</se:SvgParameter>  
</se:Stroke>  
</se:PolygonSymbolizer>  
</se:Rule>  
</se:FeatureTypeStyle>  
</UserStyle>  
</NamedLayer>  
</StyledLayerDescriptor>
```

Minimum &
maksimum
ölçekler

-

Örnek



11.2.3 Çevre İzleme Programı için Katman Stilleri

Stil Adı	CI.CevrelzlemeProgrami
Varsayılan Stil	Evet
Stil Başlığı	Çevre İzleme Programları Varsayılan Stili
Stil Özeti	SoyutlzemeNesnesi geometri öznetiliginin stilidir.



Geometrinin nokta (point), çizgi (line) veya alan (polygon) olabileceği göz önüne alındığında, varsayılan olarak üç adet TUCBS semboljisi kullanılabilir.

Nokta geometriler veya temsilKonum için %50 gri (# 808080) dolgulu, siyah (# 000000) çerçeveli, 6 piksel boyutunda bir kare; çizgi geometriler için 1 piksel genişliğinde düz siyah (# 000000) çizgi sembolü ve alan geometriler için %50 gri (# 808080) dolgulu, 1 piksel genişliğinde siyah (# 000000) çerçeveli poligon sembolü kullanılır.

Semboloji

Geometri nokta (point) ise stil;

Geometri nokta (point) ise stil;

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" version="1.1.0"
  xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld
  http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd"
  xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:se="http://www.opengis.net/se">
  <NamedLayer>
    <se:Name>CI.CevreIzlemeProgrami_nokta</se:Name>
    <UserStyle>
      <se:Name>CevreIzlemeProgrami_nokta</se:Name>
      <se:FeatureTypeStyle>
        <se:Rule>
          <se:Name>Single symbol</se:Name>
          <se:PointSymbolizer>
            <se:Graphic>
              <se:Mark>
                <se:WellKnownName>square</se:WellKnownName>
                <se:Fill>
                  <se:SvgParameter name="fill">#808080</se:SvgParameter>
                </se:Fill>
                <se:Stroke>
                  <se:SvgParameter name="stroke">#000000</se:SvgParameter>
                  <se:SvgParameter name="stroke-width">1</se:SvgParameter>
                </se:Stroke>
              </se:Mark>
              <se:Size>6</se:Size>
            </se:Graphic>
          </se:PointSymbolizer>
        </se:Rule>
      </se:FeatureTypeStyle>
    </UserStyle>
  </NamedLayer>
</StyledLayerDesc
riptor>
```

Geometri çizgi (curve) ise stil;

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" version="1.1.0"
  xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld
  http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd"
```



```
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:se="http://www.opengis.net/se" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc">
<NamedLayer>
  <se:Name>CI.CevreIzlemeProgrami_cizgi</se:Name>
  <UserStyle>
    <se:Name>CevreIzlemeProgrami_cizgi </se:Name>
    <se:FeatureTypeStyle>
      <se:Rule>
        <se:Name>Single symbol</se:Name>
        <se:LineSymbolizer>
          <se:Stroke>
            <se:SvgParameter name="stroke">#000000</se:SvgParameter>
            <se:SvgParameter name="stroke-width">1</se:SvgParameter>
            <se:SvgParameter name="stroke-
linejoin">bevel</se:SvgParameter>
            <se:SvgParameter name="stroke-
linecap">square</se:SvgParameter>
          </se:Stroke>
        </se:LineSymbolizer>
      </se:Rule>
    </se:FeatureTypeStyle>
  </UserStyle>
</NamedLayer>
</StyledLayerDescriptor>
```

Geometri alan (surface) ise stil;

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" version="1.1.0"
xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld
http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd"
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:se="http://www.opengis.net/se" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc">
  <NamedLayer>
    <se:Name>CI.CevreIzlemeProgrami_alan</se:Name>
    <UserStyle>
      <se:Name>CevreIzlemeProgrami_alan</se:Name>
      <se:FeatureTypeStyle>
        <se:Rule>
          <se:Name>Single symbol</se:Name>
          <se:PolygonSymbolizer>
            <se:Fill>
              <se:SvgParameter name="fill">#808080</se:SvgParameter>
            </se:Fill>
            <se:Stroke>
              <se:SvgParameter name="stroke">#000000</se:SvgParameter>
              <se:SvgParameter name="stroke-width">1</se:SvgParameter>
              <se:SvgParameter name="stroke-
linejoin">bevel</se:SvgParameter>
            </se:Stroke>
          </se:PolygonSymbolizer>
        </se:Rule>
      </se:FeatureTypeStyle>
    </UserStyle>
  </NamedLayer>
</StyledLayerDescriptor>
```

Minimum &
maksimum
ölçekler

-



Örnek	
-------	--

11.2.4 Yerüstü Suyu İzleme İstasyonu İçin Katman Stili

Stil Adı	CI.SulzlemeTesisleri.YerustuSuyulzlemelstasyonu
Varsayılan Stil	Evet
Stil Başlığı	Yerüstü Suyu İzleme İstasyonu Varsayılan Katman Stili
Stil Özeti	Nokta geometri için, mavi (#0066d5) dolgulı, 2 piksel kalınlığında siyah (# 000000) çerçevesi, 8 piksel boyutunda kare sembolü kullanılır.
Semboloji	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" version="1.1.0" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:se="http://www.opengis.net/se"> <NamedLayer> <se:Name>YerustuSuyuIzlemeIstasyonu</se:Name> <UserStyle> <se:Name>YerustuSuyuIzlemeIstasyonu</se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:PointSymbolizer> <se:Graphic> <se:Mark> <se:WellKnownName>square</se:WellKnownName> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#0066d5</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#000000</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">2</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:Mark> <se:Size>8</se:Size> </se:Graphic> </se:PointSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor></pre>
Minimum & maksimum ölçekler	-
Örnek	



11.2.5 Numune Su İzleme İçin Katman Stili

Stil Adı	CI.SulzlemeTesisleri.NumuneSulzleme
Varsayılan Stil	Evet
Stil Başlığı	Numune Su İzleme İçin Varsayılan Katman Stili
Stil Özeti	Nokta geometri için mavi (#0066d5) dolgulı, 2 piksel kalınlığında siyah (# 000000) çerçeveli, 8 piksel boyutunda daire sembolü kullanılır.
Semboloji	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" version="1.1.0" xmlns:se="http://www.opengis.net/se"> <NamedLayer> <se:Name>Numune_SuIzleme</se:Name> <UserStyle> <se:Name>Numune_SuIzleme</se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:PointSymbolizer> <se:Graphic> <se:Mark> <se:WellKnownName>circle</se:WellKnownName> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#0066d5</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#000000</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">2</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:Mark> <se:Size>8</se:Size> </se:Graphic> </se:PointSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor></pre>
Minimum & maksimum ölçekler	-
Örnek	



11.2.6 Yerüstü Suyu İzleme Sensörü İçin Katman Stili

Stil Adı	CI.SulzlemeTesisleri.YerustuSuyulzlemeSensoru
Varsayılan Stil	Evet
Stil Başlığı	Yerüstü Suyu İzleme Sensörü Varsayılan Katman Stili
Stil Özeti	Nokta geometri için mavi (#0c64c0) dolgulı, 2 piksel kalınlığında siyah (# 000000) çerçeveli, 8 piksel boyutunda üçgen sembolü kullanılır.
Semboloji	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xmlns:se="http://www.opengis.net/se" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" version="1.1.0" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"> <NamedLayer> <se:Name>YerustuSuyuIzlemeSensoru</se:Name> <UserStyle> <se:Name>YerustuSuyuIzlemeSensoru</se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:PointSymbolizer> <se:Graphic> <se:Mark> <se:WellKnownName>triangle</se:WellKnownName> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#0c64c0</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#000000</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">2</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:Mark> <se:Size>8</se:Size> </se:Graphic> </se:PointSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor></pre>
Minimum & maksimum ölçekler	-
Örnek	



11.2.7 Yeraltı Suyu İzleme Noktası İçin Katman Stili

Stil Adı	CI.SulzlemeTesisleri.YeraltıSuyulzlemeNoktasi
Varsayılan Stil	Evet
Stil Başlığı	Yeraltı Suyu İzleme Noktası Varsayılan Katman Stili
Stil Özeti	Nokta geometri için, mavi (#d1ecff) dolgulu, 2 piksel kalınlığında siyah (#000000) çerçeveli, 8 piksel boyutunda kare sembolü kullanılır.
Semboloji	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" version="1.1.0" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:se="http://www.opengis.net/se"> <NamedLayer> <se:Name>YeraltıSuyuIzlemeNoktasi</se:Name> <UserStyle> <se:Name>YeraltıSuyuIzlemeNoktasi</se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:PointSymbolizer> <se:Graphic> <se:Mark> <se:WellKnownName>square</se:WellKnownName> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#d1ecff</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#000000</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">2</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:Mark> <se:Size>8</se:Size> </se:Graphic> </se:PointSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor></pre>
Minimum& maksimum ölççekler	-
Örnek	



11.2.8 Yeraltı Suyu İzleme Sensörü İçin İçin Katman Stili

Stil Adı	CI.SulzlemeTesisleri.YeraltıSuyulzlemeSensoru
Varsayılan Stil	Evet
Stil Başlığı	Yeraltı Suyu İzleme Sensörü Varsayılan Katman Stili
Stil Özeti	Nokta geometri için mavi (#d1ecff) dolgulı, 2 piksel kalınlığında siyah (# 000000) çerçeveli, 8 piksel boyutunda üçgen sembolü kullanılır.
Semboloji	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xmlns:se="http://www.opengis.net/se" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" version="1.1.0" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"> <NamedLayer> <se:Name>YeraltıSuyulzlemeSensoru</se:Name> <UserStyle> <se:Name>YeraltıSuyulzlemeSensoru</se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:PointSymbolizer> <se:Graphic> <se:Mark> <se:WellKnownName>triangle</se:WellKnownName> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#d1ecff</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#000000</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">2</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:Mark> <se:Size>8</se:Size> </se:Graphic> </se:PointSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor></pre>
Minimum& maksimum ölçekler	-
Örnek	△



11.2.9 Deniz İzleme İstasyonu İçin İçin Katman Stili

Stil Adı	CI.DenizIzlemeTesisleri.DenizIzlemelstasyonu
Varsayılan Stil	Evet
Stil Başlığı	Deniz İzleme İstasyonu Varsayılan Stili
Stil Özeti	Nokta geometri için, mavi (#7dcaff) dolgulı, 2 piksel kalınlığında siyah (#000000) çerçeveli, 8 piksel boyutunda kare sembolü kullanılır.
Semboloji	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" version="1.1.0" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:se="http://www.opengis.net/se"> <NamedLayer> <se:Name>DenizIzlemeIstasyonu</se:Name> <UserStyle> <se:Name>DenizIzlemeIstasyonu</se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:PointSymbolizer> <se:Graphic> <se:Mark> <se:WellKnownName>square</se:WellKnownName> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#7dcaff</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#000000</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">2</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:Mark> <se:Size>8</se:Size> </se:Graphic> </se:PointSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor></pre>
Minimum& maksimum ölçekler	-
Örnek	



11.2.10 Deniz Numune Alma Cihazı İçin Katman Stili

Stil Adı	CI.DenizIzlemeTesisleri.DenizNumuneAlmaCihazı
Varsayılan Stil	Evet
Stil Başlığı	Deniz Numune Alma Cihazı Varsayılan Katman Stili
Stil Özeti	Nokta geometri için, mavi (#7dcaff) dolgulu, 2 piksel kalınlığında siyah (#000000) çerçeveli, 8 piksel boyutunda baklava sembolü kullanılır.
Semboloji	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" version="1.1.0" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:se="http://www.opengis.net/se"> <NamedLayer> <se:Name>DenizNumuneAlmaCihazı</se:Name> <UserStyle> <se:Name>DenizNumuneAlmaCihazı</se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:PointSymbolizer> <se:Graphic> <se:Mark> <se:WellKnownName>diamond</se:WellKnownName> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#7dcaff</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#000000</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">2</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:Mark> <se:Size>8</se:Size> </se:Graphic> </se:PointSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor></pre>
Minimum& maksimum ölçekler	-
Örnek	



11.2.11 Deniz İzleme Sensörü İçin İçin Katman Stili

Stil Adı	CI.DenizIzlemeTesisleri.DenizIzlemeSensoru
Varsayılan Stil	Evet
Stil Başlığı	Deniz İzleme Sensörü için Varsayılan Katman Stili
Stil Özeti	Nokta geometri için mavi (#7dcaff) dolgulu, 2 piksel kalınlığında siyah (#000000) çerçeveli, 8 piksel boyutunda üçgen sembolü kullanılır.
Semboloji	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xmlns:se="http://www.opengis.net/se" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" version="1.1.0" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"> <NamedLayer> <se:Name>DenizIzlemeSensoru</se:Name> <UserStyle> <se:Name>DenizIzlemeSensoru</se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:PointSymbolizer> <se:Graphic> <se:Mark> <se:WellKnownName>triangle</se:WellKnownName> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#7dcaff</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#000000</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">2</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:Mark> <se:Size>8</se:Size> </se:Graphic> </se:PointSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor></pre>
Minimum& maksimum ölçekler	-
Örnek	



11.2.12 Numune Deniz İzleme İçin Katman Stili

Stil Adı	CI.DenizIzlemeTesisleri.NumuneDenizIzleme
Varsayılan Stil	Evet
Stil Başlığı	Numune Deniz İzleme Varsayılan Katman Stili
Stil Özeti	Nokta geometri için mavi (#7dcaff) dolgulu, 2 piksel kalınlığında siyah (# 000000) çerçeveli, 8 piksel boyutunda daire sembolü kullanılır.
Semboloji	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" version="1.1.0" xmlns:se="http://www.opengis.net/se"> <NamedLayer> <se:Name>Numune_DenizIzleme</se:Name> <UserStyle> <se:Name>Numune_DenizIzleme</se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:PointSymbolizer> <se:Graphic> <se:Mark> <se:WellKnownName>circle</se:WellKnownName> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#7dcaff</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#000000</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">2</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:Mark> </se:Graphic> <se:Size>8</se:Size> </se:PointSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor></pre>
Minimum& maksimum ölçekler	-
Örnek	



11.2.13 Numune Deniz Su Kolonu İçin Katman Stili

Stil Adı	CI.DenizIzlemeTesisleri.Numune_DenizSuKolonu
Varsayılan Stil	Evet
Stil Başlığı	Numune Deniz Su Kolonu Varsayılan Katman Stili
Stil Özeti	Nokta geometri için mavi (#7dcaff) dolgulı, 1 piksel kalınlığında siyah (#000000) çerçevesi, 8 piksel boyutunda yıldız sembolü kullanılır.
Semboloji	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" version="1.1.0" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:se="http://www.opengis.net/se" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc"> <NamedLayer> <se:Name>Numune_DenizSuKolonu</se:Name> <UserStyle> <se:Name>Numune_DenizSuKolonu</se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:PointSymbolizer> <se:Graphic> <se:Mark> <se:WellKnownName>star</se:WellKnownName> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#7dcaff</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#000000</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">1</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:Mark> <se:Size>8</se:Size> </se:Graphic> </se:PointSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle></pre>



	</NamedLayer> </StyledLayerDescriptor>
Minimum& maksimum ölççekler	-
Örnek	☆

11.2.14 Su Yönetim Birimi İçin İçin Katman Stili

Stil Adı	CI.DenizIzlemeTesisleri.SuYonetimBirimi
Varsayılan Stil	Evet
Stil Başlığı	Su Yönetim Birimi Varsayılan Katman Stili
Stil Özeti	Alan geometri için mavi (#7dcaff) dolgulu, 2 piksel kalınlığında siyah (#000000) çerçeveli alan sembolü kullanılır.
Semboloji	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" version="1.1.0" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:se="http://www.opengis.net/se" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc"> <NamedLayer> <se:Name>DenizIzlemeTesisleri.SuYonetimBirimi</se:Name> <UserStyle> <se:Name>DenizIzlemeTesisleri.SuYonetimBirimi</se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:PolygonSymbolizer> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#7dcaff</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#000000</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">2</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linejoin">bevel</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:PolygonSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor></pre>



	<code></UserStyle></code> <code></NamedLayer></code> <code></StyledLayerDescriptor></code>
Minimum& maksimum ölçekler	-
Örnek	

11.2.15 Atıksu İzleme Kabini için Katman Stili

Stil Adı	CI.AtıksuzIzlemeTesisleri.AtikSuzIzlemeKabini
Varsayılan Stil	Evet
Stil Başlığı	Atıksu İzleme Kabini Varsayılan KatmanStili
Stil Özeti	Nokta geometri için, sarı (#fff11e) dolgulı, 2 piksel kalınlığında siyah (#000000) çerçevesi, 8 piksel boyutunda kare sembolü kullanılır.
Semboloji	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" version="1.1.0" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:se="http://www.opengis.net/se"> <NamedLayer> <se:Name>AtikSuIzlemeKabini</se:Name> <UserStyle> <se:Name>AtikSuIzlemeKabini</se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:PointSymbolizer> <se:Graphic> <se:Mark> <se:WellKnownName>square</se:WellKnownName> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#fff11e</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#000000</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">2</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:Mark> <se:Size>8</se:Size> </se:Graphic> </se:PointSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor></pre>



Minimum& maksimum ölçekler	-
Örnek	□

11.2.16 Numune Atıksu İzleme İçin Katman Stili

Stil Adı	CI.AtıksulzlemeTesisleri.NumuneAtıksulzleme
Varsayılan Stil	Evet
Stil Başlığı	Numune Atıksu İzleme Varsayılan Katman Stili
Stil Özeti	Nokta geometri için sarı (#fff11e) dolgulu, 2 piksel kalınlığında siyah (#000000) çerçevesi, 8 piksel boyutunda daire sembolü kullanılır.
Semboloji	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" version="1.1.0" xmlns:se="http://www.opengis.net/se"> <NamedLayer> <se:Name>Numune_AtikSuIzleme</se:Name> <UserStyle> <se:Name>Numune_AtikSuIzleme</se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:PointSymbolizer> <se:Graphic> <se:Mark> <se:WellKnownName>circle</se:WellKnownName> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#fff11e</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#000000</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">2</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:Mark> </se:Graphic> <se:Size>8</se:Size> </se:PointSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor></pre>
Minimum& maksimum ölçekler	-



Örnek	
-------	--

11.2.17 Atıksu İzleme Sensörü İçin Katman Stili

Stil Adı	CI.AtıksulzlemeTesisleri.AtikSulzlemeSensoru
Varsayılan Stil	Evet
Stil Başlığı	Atıksu İzleme Sensörü Varsayılan Stili
Stil Özeti	Nokta geometri için, sarı (#fff11e) dolgulu, 2 piksel kalınlığında siyah (# 000000) çerçeveli, 8 piksel boyutunda üçgen sembolü kullanılır.
Semboloji	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xmlns:se="http://www.opengis.net/se" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" version="1.1.0" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"> <NamedLayer> <se:Name>AtikSuIzlemeSensoru</se:Name> <UserStyle> <se:Name>AtikSuIzlemeSensoru</se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:PointSymbolizer> <se:Graphic> <se:Mark> <se:WellKnownName>triangle</se:WellKnownName> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#fff11e</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#000000</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">2</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:Mark> <se:Size>8</se:Size> </se:Graphic> </se:PointSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor></pre>
Minimum& maksimum ölçekler	-
Örnek	



11.2.18 Hava İzleme İstasyonu İçin Katman Stili

Stil Adı	CI.HavalzlemeTesisleri.Havalzlemelstasyonu
Varsayılan Stil	Evet
Stil Başlığı	Hava İzleme İstasyonu Varsayılan Katman Stili
Stil Özeti	Nokta geometri için, gri (#afabab) dolgulu, 2 piksel kalınlığında siyah (# 000000) çerçeveli, 8 piksel boyutunda kare sembolü kullanılır.
Semboloji	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" version="1.1.0" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:se="http://www.opengis.net/se"> <NamedLayer> <se:Name>HavaIzlemeIstasyonu</se:Name> <UserStyle> <se:Name>HavaIzlemeIstasyonu</se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:PointSymbolizer> <se:Graphic> <se:Mark> <se:WellKnownName>square</se:WellKnownName> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#afabab</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#000000</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">2</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:Mark> <se:Size>8</se:Size> </se:Graphic> </se:PointSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor></pre>
Minimum & maksimum ölçekler	-
Örnek	



11.2.19 Hava İzleme Sensörü İçin Katman Stili

Stil Adı	CI.HavalzlemeTesisleri.HavalzlemeSensoru
Varsayılan Stil	Evet
Stil Başlığı	Hava İzleme Sensörü Varsayılan Stili
Stil Özeti	Nokta geometri için, gri (#afabab) dolgulu, 2 piksel kalınlığında siyah (#000000) çerçeveli, 8 piksel boyutunda üçgen sembolü kullanılır.
Semboloji	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xmlns:se="http://www.opengis.net/se" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" version="1.1.0" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"> <NamedLayer> <se:Name>HavaIzlemeSensoru</se:Name> <UserStyle> <se:Name>HavaIzlemeSensoru</se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:PointSymbolizer> <se:Graphic> <se:Mark> <se:WellKnownName>triangle</se:WellKnownName> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#afabab</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#000000</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">2</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:Mark> <se:Size>8</se:Size> </se:Graphic> </se:PointSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor></pre>
Minimum & maksimum ölçekler	-
Örnek	



11.2.20 Biyoçeşitlilik İzleme Noktası İçin Katman Stili

Stil Adı	CI.BiyocesitlilikIzleme.BiyocesitlilikIzlemeNoktasi
Varsayılan Stil	Evet
Stil Başlığı	Biyoçeşitlilik İzleme Noktası Varsayılan Stili
Stil Özeti	Nokta geometri için, yeşil (#70ad47) dolgulı, 2 piksel kalınlığında siyah (#000000) çerçeveli, 8 piksel boyutunda daire sembolü kullanılır.
Semboloji	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" version="1.1.0" xmlns:se="http://www.opengis.net/se"> <NamedLayer> <se:Name>BiyocesitlilikIzlemeNoktasi</se:Name> <UserStyle> <se:Name>BiyocesitlilikIzlemeNoktasi</se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:PointSymbolizer> <se:Graphic> <se:Mark> <se:WellKnownName>circle</se:WellKnownName> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#70ad47</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#000000</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">2</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:Mark> <se:Size>8</se:Size> </se:Graphic> </se:PointSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor></pre>
Minimum & maksimum ölçekler	-
Örnek	



11.2.21 Biyoçeşitlilik Arazi Örneği İçin Katman Stili

Stil Adı	CI. BiyoceşitlilikIzleme.AraziOrnegi
Varsayılan Stil	Evet
Stil Başlığı	Arazi Örneği Varsayılan Stili
Stil Özeti	Nokta geometri için, yeşil (#70ad47) dolgulı, 2 piksel kalınlığında siyah (#000000) çerçeveli, 8 piksel boyutunda üçgen sembolü kullanılır.
Semboloji	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" version="1.1.0" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:se="http://www.opengis.net/se"> <NamedLayer> <se:Name>AraziOrnegi</se:Name> <UserStyle> <se:Name>AraziOrnegi</se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:PointSymbolizer> <se:Graphic> <se:Mark> <se:WellKnownName>triangle</se:WellKnownName> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#70ad47</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#000000</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">2</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:Mark> <se:Size>8</se:Size> </se:Graphic> </se:PointSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor></pre>
Minimum & maksimum ölçekler	-
Örnek	



Doküman Kodu	TUCBS_CI
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	187

11.3 TUCBS Görüntüleme Servisleri Tarafından Desteklenmesi Tavsiye Edilen Stiller

Başka stil önerilmemektedir.



Doküman Kodu	TUCBS_CI
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	188

Kaynakça

TUCBS_VTK TUCBS Veri Temaları Tanımı ve Kapsamı Dokümanı

TUCBS_GKM TUCBS Genel Kavramsal Model Bileşenleri Dokümanı

TS EN ISO 19101 Coğrafi Bilgi – Referans Modeli

TSE ISO/TS 19103 Coğrafi Bilgi – Kavramsal Şema Dili

TS EN ISO 19107 Coğrafi Bilgi – Konumsal Şema

TS EN ISO 19108 Coğrafi Bilgi – Zamansal Şema

TS EN ISO 19111 Coğrafi Bilgi – Koordinatlar ile Konumsal Referanslama

TS EN ISO 19115 Coğrafi Bilgi – Metaveri

TS EN ISO 19118 Coğrafi Bilgi – Kodlama

TS EN ISO 19135 Coğrafi Bilgi – Nesne Kaydı için Prosedürler

ISO/TS 19139 Coğrafi Bilgi – Metaveri – XML Şema Uygulaması

TS ISO 19156 Coğrafi Bilgi - Gözlemler ve Ölçümler

TS EN ISO 19157, Coğrafi Bilgi – Veri Kalitesi

Coğrafi Bilgi için Uygulama Standardı - Basit Detay Erişimi – Bölüm 1: Ortak Mimari v1.2.0 (OGC 06 103r3)



Ek A (Kural Koyucu) Soyut Test Paketi

Sorumluluğun Reddi

Bu Ek'te yer alan Soyut Test Paketinin amacı, uyumluluk test sürecine yardımcı olmaktır. Bu veri tanımlama kılavuzunda yer alan gereklilikleri yerine getirip getirmediğini değerlendirmek için bir veri setinde uygulanacak bir dizi test içermektedir (coğrafi veri setlerinin ve servislerinin birlikte çalışabilirliği ile ilgili olarak uygulama kuralı sonradan ISDSS - ISDSS: Interoperability of Spatial data and Services- Yönetmeliği olarak anılmıştır). Bu soyut test paketi, veri setinde bir veri setinin veri seti metaverilerinde verilmesi gereken uygulama kurallarına uygunluk derecesini beyan etmede veri sağlayıcılarına yardımcı olmaktır.

Soyut Test Paketinin **1. Bölümü**, ISDSS yönetmeliğine uygunluğu değerlendirmek amacıyla girdi sağlayan testleri içermektedir. Belirli bir test ile hangi gerekliliklerin ele alındığını görünür kılmak için, yasal işlemin ilgili maddelerine atıfta bulunulur. Belirtilen şartların <TemaAdı> tanımlama kılavuzu için nasıl uygulandığı, test yöntemi altında açıklanmıştır.

ISDSS Yönetmeliğinde belirtilen gerekliliklere ek olarak, bu Teknik Kılavuz, teknik kılavuz gerekliliklerini de içerir. Teknik kılavuz gereklilikleri, bu dokümanda önerilen özel teknik uygulama kullanıldığında, ilgili uygulama kuralı gerekliliğine uymak için yerine getirilmesi gereken teknik hükümlerdir. Bu gibi gereksinimler, örneğin, bölüm 9'da açıklanan varsayılan kodlamayla ilgilidir. Soyut Test Paketinin **2. Bölümü**, **teknik kılavuz gerekliliklerine uygunluğu** değerlendirmek için gerekli testleri sunmaktadır.

Bu Soyut Test Paketinde yer alan teknik kılavuz gerekliliklerine uygunluk bir veri setinin ilgili uygulama kuralı gerekliliklerine uygunluğu anlamına gelir.

Soyut Test Paketi, orijinal "kaynak" veri setlerine değil, TUCBS indirme servisleriyle (yani, zorunlu "Coğrafi Veri Setini AI" işlemine yanıt olarak döndürülen veriler) kullanıma sunulacak şekilde dönüştürülmüş veri setlerine uygulanabilir.

Test edilecek gereklilikler, birkaç uygunluk sınıfında gruplandırılmıştır. Bu sınıfların her biri belirli bir yönü kapsar: Bir uyum sınıfı, uygulama şemasındaki gereksinimleri yansıtan testler içerir, bir diğeri referans sistemleri vb. Her uygunluk sınıfı, aşağıdaki formatta bir URI (uniform resource identifier) ile tanımlanır:

Örnek <http://tucbs/uygunluk-sinifi/uk/CevrezlemeTesisleri/<uygunluk sinfi tanımlayıcısı>>

Testlerin sonuçları, ilgili uygunluk sınıfına göre(URI'sini kullanarak) yayınlanmalıdır.

Bir TUCBS veri tanımlama kılavuzu, birden fazla uygulama şeması içerdiğinde, uygunluk sınıfında test edilen gereklilikler, veri setinin dönüştürülmesi için bir hedef olarak kullanılan uygulama şemasına bağlı olarak farklılıklar gösterebilir. Bu durum uygulama şeması uygunluk sınıfı için her zaman olacaktır. Bununla birlikte, diğer uygunluk sınıfları farklı uygulama şemaları için farklı gereksinimlere sahip olabilir. Bu gibi durumlarda, her uygulama şeması için ayrı bir uygunluk sınıfı tanımlanmıştır ve bunlar aşağıdaki formatta belirli URI'ler tarafından birbirinden ayırt edilir:

Örnek <http://tucbs/uygunluk-sinifi/uk/CevrezlemeTesisleri/<uygunluk sinfi tanımlayıcısı>/<uygulama şeması ad alanı öneki>>

Bir uyum sınıfına uygun olmak için, bir veri setinin bu uygunluk sınıfı için tanımlanan tüm testleri geçmesi gerekir.

ISDSS yönetmeliğine uyumluluk bakımından incelenen veri setinin, Bölüm 1'deki **tüm** uygunluk sınıflarına uygun olması gerekir. ISDSS yönetmeliğine uyumluluk için uygunluk sınıfı şu URI tarafından tanımlanır:

Örnek <http://tucbs/uygunluk-sinifi/uk/CevrezlemeTesisleri>

Teknik Kılavuzlara uygunluk bakımından, denetim altındaki veri setinin, hem Bölüm 1 hem de 2'de yer alan



tüm uygunluk sınıflarına uygun olması gerekir. Bölüm 8'de, genel uygunluk ve uygunluk sınıflarına uygunluk ile ilgili test sonucunun nasıl metaveri olarak yayınlanacağı, ayrıntılı olarak açıklanmaktadır. Teknik Kılavuzlara uygunluk için uygunluk sınıfı şu URI tarafından tanımlanır:

Örnek [http://tucbs/uygunluk-sinifi/tk/CevrelzlemeTesisleri/x.y\(z\)](http://tucbs/uygunluk-sinifi/tk/CevrelzlemeTesisleri/x.y(z))

Veri sağlayıcılarının TUCBS için veri yayınladıklarında, kaynak veri setlerinin orijinal yapısını bütünlüştürmek/ayırıştırmak zorunda olmadıkları unutulmamalıdır. Bu durum, uyumlu bir veri setinin ISDSS Yönetmeliğinde belirtilenden daha az veya daha fazla coğrafi nesne/veri tipi içerebileceği anlamına gelir.

Daha az coğrafi nesne ve/veya veri tipleri içeren bir veri seti, gerekli dönüşümlerden sonra karşılık gelen kaynak veri setlerinin ISDSS Yönetmeliğinde belirtilen gereksinimleri karşıladığında uygun olduğu kabul edilebilir.

Daha fazla coğrafi nesne ve/veya veri tipi içeren bir veri seti, aşağıdaki durumlarda uyumlu olarak kabul edilebilir:

- Gerekli dönüşümlerden sonra kaynak veri setinde karşılık gelen tiplere sahip tüm coğrafi nesne/veri tipleri, ISDSS Yönetmeliğinde belirtilen gereklilikleri yerine getirir ve
- Kaynak modelin tüm ek öğeleri (coğrafi nesne tipleri, veri tipleri, öznitelikler, kısıtlamalar, kod listeleri ve sayılar ile birlikte), TUCBS içindeki herhangi bir tema için tanımlanan birlikte çalışabilirlik hedef tanımlamalarında tanımlanan herhangi bir kuralla çakışmaz.

Soyut Test Paketi, soyut testlerin ayrıntılı bir listesini içerir. Uygulama şeması uygunluk sınıfındaki bazı testlerin XML şema doğrulama araçları kullanılarak otomatikleştirilebileceğine dikkat edilmelidir. Böyle bir doğrulama testinin başarısız olmasının, uygulama şemasına uyumsuzluğu yansıtmayacağına dikkat edilmelidir; hatalı kodlamanın sonuçları olabilir.

Bu paketeki her test aynı yapıyı uygular:

- Gereklilik: Yasal metinlerden alıntı (ISDSS gereklilikleri) veya Teknik Kılavuz (teknik kılavuz gereklilikleri);
- Amaç: Testin kapsamının tanımı;
- Referans: Test sırasında faydalı olabilecek herhangi bir dokümana atf;
- Test yöntemi: Test prosedürünün tanımı.

TS EN ISO 19105: 2000 standardına göre bu Soyut Test Paketindeki tüm testler temel testlerdir. Bu nedenle, bu ifade her seferinde tekrarlanmaz.

A1. Uygulama Şeması Uygunluk Sınıfı

Uygunluk sınıfı

Uygulama şemasının adresini burada belirtilecektir. Örnek: <http://tucbs/uygunluk-sinifi/uk/xx/<uygunluk sınıfı tanımlayıcısı>/<uygulama şeması ad alanı öneki>>

A1.1 Şema Öğesi İsimlendirme Testi

- a) **Amaç:** Denetim altındaki veri setinin her öğesinin hedef uygulama şemalarında/adlarında belirtilen bir ad taşıdığına doğrulanması.
- b) **Test Yöntemi:** Kaynak şemanın karşılık gelen öğelerinin (coğrafi nesne tipleri, veri tipleri, öznitelikler, ilişki rolleri, kod listeleri ve değer listeleri) anımsatıcı isimlerinin doğru şekilde belirtilmesiyle hedef şemaya eşleşip eşleşmediğinin incelenmesi.

Diğer teknik bilgiler, Detay Kataloğu nda ve bölüm 5.2'deki uygulama şemalarının/bölümlerinin UML



diyagramında yer almaktadır.

A1.2 Değer Tipi Testi

a) **Amac:** Tüm özniteliklerin veya ilişkilendirme rollerinin uygulama şemalarında belirtilen, karşılık gelen değer tiplerini kullanıp kullanmadığını doğrulamak.

b) **Test Yöntemi:** Sağlanan her bir öznitelik veya ilişkilendirme rolünün değer tipinin, hedef tanımında belirtilen, karşılık gelen değer tipine uyup uymadığının incelenmesi.

Bu test, TUCBS tanımlayıcılarının değer tiplerini, değer listelerinden ve kod listelerinden alınması gereken özniteliklerin tiplerini ve ilişki rollerini ve coverage alanlarını test etmeyi kapsar.

Diğer teknik bilgiler, detay Kataloğu nda ve bölüm 5.2'deki uygulama şemalarının/bölmelerinin UML diyagramında yer almaktadır.

A1.3 Değer Testi

a) **Amac:** Değer türü bir kod listesi veya değer listesi olan tüm özniteliklerin veya ilişkilendirme rollerinin, burada belirtilen değerleri aldığını doğrulanması.

b) **Test Yöntemi:** Bir öznitelik / ilişkilendirme rolü, bir değer listesi veya kod listesine sahip olduğunda, her bir örneğin değerlerini uygulama şemasında sağlananlarla karşılaştırın. Bu testleri geçmek için;

- Herhangi bir örnek / ilişkilendirme rolü, tipi bir değer listesi olduğunda, değer listesi tablosunda tanımlanmış olandan başka bir değer almayacaktır.
- Kod listesinin genişletilebilirliği olmadığına, sadece kod listesinde açıkça belirtilen değerleri alacaktır.
- Sadece kod listesinde açıkça belirtilen bir değeri alacaktır veya kod listesinin genişletilebilirliği "daha dar" olduğunda uygulama şemasında açıkça belirtilenlerden daha dar (yani daha spesifik) bir değer almalıdır.

Bu test, "open" veya "any" genişletilebilirliğe sahip kod listeleri için geçerli değildir.

Bir veri sağlayıcı sadece daha dar olan (daha spesifik değerler alan) kod listelerini kullandığında, bu test dahili bilgilere dayanarak tam olarak gerçekleştirilebilir.

A1.4 Öznitelikler/İlişkilendirmeler Tamlık Testi

a) **Amac:** Coğrafi nesne tipi ve veri tiplerinin her bir örneğinin, hedef uygulama şemasında tanımlandığı şekilde, tüm öznitelikleri ve ilişkilendirme rollerini içerdiğini doğrulamak.

b) **Test Yöntemi:** Bir coğrafi nesne tipi ya da veri tipi için tanımlanan tüm özniteliklerin ve ilişkilendirme rollerinin, veri setindeki her örnek için mevcut olup olmadığını inceleyin.

Diğer teknik bilgiler, detay Kataloğu nda ve bölüm 5.2'deki uygulama şemalarının/bölmelerinin UML diyagramında yer almaktadır.

Coğrafi bir nesne için tanımlanan tüm özellikler bakımından, geçerli olan bir değer (veri sağlayıcı tarafından tutulan veri setinde mevcutsa) ya da geçersiz bir değer olsun, gerçek dünya varlığında mevcut ise bir değer sağlanmalıdır. Öznitelik veya ilişkilendirme rolü tarafından tanımlanan özellik, gerçek dünya varlığında yoksa veya geçerli değilse, veri setinde öznitelik veya ilişkilendirme rolünün bulunması gerekmez.

A1.5 Soyut Coğrafi Nesne Testi

a) **Amac:** Veri setinin, hedef uygulama şemalarında tanımlanmış soyut coğrafi nesne / veri tiplerini içerip içermediğinin doğrulanması.

b) **Test Yöntemi:** Sağlanan veri setinde soyut coğrafi nesne / veri tiplerinde örnek OLMADIĞINI inceleyin.



Diğer teknik bilgiler, detay Kataloğu nda ve bölüm 5.2'deki uygulama şemalarının/bölümlerinin UML diyagramında yer almaktadır.

A1.6 Kısıtlama Testi

- a) **Amacı:** Veri setinde sağlanan coğrafi nesne ve/veya veri tiplerinin örneklerinin, hedef uygulama şemalarında belirtilen kısıtlamalara uyup uymadığını doğrulama.
- b) **Test Yöntemi:** İlgili coğrafi nesne / veri tipi bakımından belirtilen kısıtlamalar için tüm veri örneklerini inceleyin. Her bir örnek, hedef uygulama şemalarında belirtilen tüm kısıtlamalara uyacaktır.

Diğer teknik bilgiler, detay Kataloğu nda ve bölüm 5.2'deki uygulama şemalarının/bölümlerinin UML diyagramında yer almaktadır.

A1.7 Geometrik Gösterim Testi

- a) **Amacı:** Coğrafi nesnelerin değer tanım kümesinin, kısıtlanıp kısıtlanmadığını doğrulama.
- b) **Test Yöntemi:** Tüm coğrafi özelliklerin, 2-, 3- ya da 4 boyutlu koordinat alanında bulunan yalnızca 0, 1 ve 2 boyutlu geometrik nesnelere kullanıp kullanmadığını ve tüm eğri enterpolasyonlarının referans dokümanlarında belirtilen kurallara uygun olup olmadığını kontrol edin.

Daha fazla teknik bilgi OGC Basit Nesne Mekânsal Şemasında v1.2.1 (06-103r4) bulunmaktadır.

A2. Referans Sistemleri Uygunluk Sınıfı

Uygunluk sınıfı

Uygunluk sınıfının adresini burada belirtilecektir. Örnek: <http://tucbs/uygunluk-sinifi/uk/<TemaAdi>/rs>

A2.1 Datum Testi

- a) **Amacı:** Coğrafi nesne tipinin her örneğinin, hedef tanımlamasında belirtilen (jeodezik) verilerin birine başvurup başvurmadığını doğrulayın.
- b) **Test Yöntemi:** Bölüm 5'teki uygulama şemalarında belirtilen coğrafi nesne tipinin her bir örneğinin, aşağıdakilerle ifade edildiğini kontrol edin:
- Coğrafi kapsamına giren Türkiye Ulusal Referans Sistemi (TUREF); veya
 - TUREF coğrafi kapsamı dışındaki alanlar için, Uluslararası Yersel Referans Sistemi (ITRS); veya
 - ITRS ile uyumlu diğer jeodezik koordinat referans sistemleri. ITRS ile uyumlu olunması, sistem tanımının ITRS tanımına dayandığı ve TS EN ISO 19111 uyarınca her iki sistem arasında iyi bilinen ve tanımlanmış bir ilişki olduğu anlamına gelir.

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 6. bölümünde verilmektedir.

A2.2 Koordinat Referans Sistemi Testi

- a) **Amacı:** İki ve üç boyutlu koordinat referans sistemlerinin Bölüm 6'da tanımlandığı gibi kullanıldığını doğrulayın.
- b) **Test Yöntemi:** Koordinatların yatay ve dikey bileşenlerinin, ilgili koordinat referans sisteminden biri olup olmadığını kontrol edin:
- Üç boyutlu Kartezyen koordinatlar, 1.2'de belirtilen bir referans noktasını temel alır ve Jeodezik Referans Sistemi 1980 (GRS80) elipsoidinin parametrelerini kullanır.
 - 1.2'de belirtilen bir referans noktasına dayanarak ve GRS80 elipsoidinin parametrelerini kullanarak, üç boyutlu jeodezik koordinatlar (enlem, boylam ve elipsoidal yükseklik).



- 1.2'de belirtilen bir referans noktasına dayanarak ve GRS80 elipsoidin parametrelerini kullanarak, iki boyutlu jeodezik koordinatlar (enlem ve boylam).
- TUREF Lambert Azimutal Eşit Alan koordinat referans sistemini kullanan düzlem koordinatları.
- TUREF Lambert Konformal Konik koordinat referans sistemini kullanan düzlem koordinatları.
- TUREF Transversal Mercator koordinat referans sistemini kullanan düzlem koordinatları.
- Yeryüzünde düşey bileşen için, TUDKA99 (Türkiye Ulusal Düşey Kontrol Ağı-1999): I. ve II. derece nivelman ağının gravite ölçüleri ile birlikte Antalya ortalama deniz seviyesine (sıfır yüzeyi) göre 1999 yılında dengelenmesiyle belirlenen Helmert ortometrik yüksekliklerinden oluşan düşey referans çerçevesi kullanılacaktır.
- Kayda değer bir gelgit aralığının (gelgit suları) bulunduğu deniz alanlarındaki düşey bileşen için, referans yüzey olarak En Düşük Astronomik Gelgit Seviyesi (LAT) kullanılacaktır.
- Kayda değer bir gelgit aralığı olmayan, açık denizlerde ve 200 metreden daha derin sularda etkili olan düşey bölgeler için, Ortalama Deniz Seviyesi (MSL) ya da MSL'ye yakın iyi tanımlanmış bir referans seviyesi, referans yüzeyi olarak kullanılacaktır.
- Serbest atmosferdeki düşey bileşen için, ISO 2533:1975 Uluslararası Standart Atmosfer kullanılarak yüksekliğe dönüştürülen barometrik basınç ya da diğer doğrusal veya parametrik referans sistemleri kullanılacaktır. Diğer parametrik referans sistemlerinin kullanıldığı durumlarda, bunlar, EN ISO 19111-2:2012 kullanılarak erişilebilir bir referansta açıklanacaktır.

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 6. bölümünde verilmektedir.

A2.3 Grid Testi

- Amaç:** Tanımlı koordinat referans sistemlerinden biriyle uyumlu gridi kullanarak, ilgili grid verilerinin bulunduğu doğrulanır.
- Test Yöntemi:** Grid olarak tanımlanan veri setinin, koordinat referansından biriyle uyumlu olup olmadığını kontrol edin.
 - Grid_TUREF_GRS80, GRS80 elipsoidin parametrelerini kullanarak, iki boyutlu jeodezik koordinatları temel alır.
 - Grid_TUREF_GRS80zn, zoning (bölgelere ayırma) ile birlikte, iki boyutlu jeodezik koordinatlara dayalı olarak,
 - Lambert Azimutal Eşit Alan projeksiyonunu ve GRS80 elipsoidin (TUREF-LAEA) parametrelerini kullanan düzlem koordinatları
 - Lambert Konformal Konik projeksiyonunu ve GRS80 elipsoidin (TUREF-LCC) parametrelerini kullanan düzlem koordinatları
 - Transversal Mercator projeksiyonunu ve GRS80 elipsoidin (TUREF-TMzn) parametrelerini kullanan düzlem koordinatları

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 6. bölümünde verilmektedir.

A2.4 Görüntüleme Servisi Koordinat Referans Sistemi Testi

- Amaç:** Coğrafi veri setinin TUCBS Görüntüleme Servisi ile görüntülenmesi için, iki boyutlu jeodezik koordinat sisteminde mevcut olup olmadığını doğrulayın.
- Test Yöntemi:** Bölüm 5'teki uygulama şemalarında belirtilen coğrafi nesne tiplerinin her birinin, iki boyutlu jeodezik koordinat sisteminde mevcut olduğunu kontrol edin.

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 6. bölümünde verilmektedir.



A2.5 Zamansal referans sistemi testi

a) **Amac:** Tarih ve saat değerlerinin tanımlandığı gibi verildiğini doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Şunları kontrol edin:

- Miladi takvim, tarih değerleri için bir referans sistemi olarak kullanılır;
- Koordinatlandırılmış Dünya Zamanı (UTC) veya UTC'den zaman dilimi dahil olmak üzere, yerel saat, zaman değerleri için bir referans sistemi olarak kullanılır.

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 6. bölümünde verilmektedir.

A2.6 Ölçüm birimleri testi

a) **Amac:** Tüm ölçümlerin, Uluslararası Birimler Sistemi 'nde belirtildiği gibi ifade edildiğini doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Tüm ölçümlerin Uluslararası Birimler Sistemi ile kullanım için kabul edilen SI birimlerinde veya SI olmayan birimlerde ifade edilip edilmediğini kontrol edin.

Daha fazla teknik bilgi TS EN ISO 80000-1'de verilmektedir.

Derece, dakika ve saniye, açıların ölçümlerini ifade etmek için Uluslararası Birimler Sistemi ile kullanım için SI olmayan birimler kabul edilir.

A3. Veri Tutarlılığı Uygunluk Sınıfı

Uygunluk sınıfı

Uygunluk sınıfının adresini burada belirtilecektir. Örnek: <http://tucbs/uygunluk-sinifi/uk/<TemaAdi>/vt>

A3.1 Benzersiz Tanımlayıcı Devamlılık Testi

a) **Amac:** Dış nesne tanımlayıcısının namespace ve localld özniteliklerinin, coğrafi bir nesnenin farklı sürümleri için aynı kaldığını doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Veri setinin önceki sürümlerinde, harici nesne tanımlayıcılarının namespace ve localld özniteliklerini, coğrafi nesne / veri tiplerinin aynı örnekleri için geçerli sürümün dış nesne tanımlayıcılarının namespace ve localld öznitelikleriyle karşılaştırın; testi geçmek için, coğrafi bir nesnenin yaşam döngüsü boyunca, ne namespace ne de localld özniteliği değiştirilebilir.

Bu test, sadece veri sağlayıcılarının veri tabanında bulunan bilgiler temelinde gerçekleştirilebilir.

URI kullanırken bu test, coğrafi nesne / veri tiplerinin örneklerinin yaşam döngüsü sırasında, yapının hiçbir kısmının değiştirilip değiştirilmediğini doğrulamayı içerir.

Daha fazla teknik bilgi, TUCBS Genel Kavramsal Model dokümanında verilmiştir.

A3.2 Sürüm Tutarlılık Testi

a) **Amac:** Aynı coğrafi nesne / veri tipi örneğinin farklı sürümlerinin, aynı tipe ait olup olmadığını doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Coğrafi nesne / veri tipinin her bir örneği için, farklı sürümlerin türlerini karşılaştırın

Bu test, sadece veri sağlayıcılarının veri tabanında bulunan bilgiler temelinde gerçekleştirilebilir.

A3.3 Yaşam Döngüsü Zaman Dizisi Testi

a) **Amac:** SurumBaslangicZamani özniteliğinin değerinin, bu özelliğin belirtildiği her bir coğrafi nesne / nesne tipi özniteliğinin, SurumBitisZamani değerinden daha erken bir an olup olmadığını doğrulamayı içerir.

b) **Test Yöntemi:** SurumBaslangicZamani özniteliğinin, SurumBitisZamani özniteliğiyle değerini



karşılaştırın. Test, SurumBaslangicZamani değeri, bu özneliğin tanımlandığı tüm coğrafi nesne / veri tiplerinin her bir örneği için, SurumBitisZamani değerinden önce olduğunda geçerilir.

Bu test, sadece veri sağlayıcılarının veri tabanında bulunan bilgiler temelinde gerçekleştirilebilir.

A3.4 Geçerlilik Zamanı Dizisi Testi

a) **Amaç:** gecerlilikBaslangici özneliğinin değerinin, bu özelliğin belirtildiği her bir coğrafi nesne / nesne tipi özneliğinin, gecerlilikSonu değerinden daha erken bir an olup olmadığını doğrulama.

b) **Test Yöntemi:** gecerlilikBaslangici özneliğinin, gecerlilikSonu özneliğiyle değerini karşılaştırın. Test, gecerlilikBaslangici değeri, bu özneliğin tanımlandığı tüm coğrafi nesne / veri tiplerinin her bir örneği için, gecerlilikSonu değerinden önce olduğunda geçerilir.

Bu test, sadece veri sağlayıcılarının veri tabanında bulunan bilgiler temelinde gerçekleştirilebilir.

A3.5 Güncelleme Sıklığı Testi

a) **Amaç:** TUCBS indirme servislerini kullanarak, <TemaAdi> veri teması için alınabilecek veri set(ler)ine, veri setindeki tüm güncellemelerin aktarılıp aktarılmadığını doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Yaşam döngüsünün başlangıcındaki değerleri, kaynaktan ve karşılık gelen coğrafi nesne / nesne tiplerinin her bir örneği için hedef veri setlerini karşılaştırın. Test, ilgili değerler arasındaki fark 6 aydan az olduğunda doğrulanır.

Bu test, sadece veri sağlayıcılarının veri tabanında bulunan bilgiler temelinde gerçekleştirilebilir.

A4. Veri Kalitesi Uygunluk Sınıfı

Uygunluk sınıfı

Uygunluk sınıfının adresini burada belirtilecektir. Örnek: <http://tucbs/uygunluk-sinifi/uk/<TemaAdi>/vk>

A4.1 Veri Kalitesi Hedef Sonuçları Testi

a) **Amaç:** Tüm veri kalitesi öğelerinin, belirtilen hedef sonuçlara uygun olup olmadığını doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Verileriniz için her veri kalite ölçümünün sonuçlarını, belirlenen hedef sonuçlarla karşılaştırın.

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 7. Bölümünde verilmektedir.

A5. Metaveri UK Uygunluk Sınıfı

Uygunluk sınıfı

Uygunluk sınıfının adresini burada belirtilecektir. Örnek: <http://tucbs/uygunluk-sinifi/uk/ÇevreIzlemeTesisleri/mv>

A5.1 Birlikte Çalışabilirlik Testi İçin Metaveri

a) **Amaç:** Coğrafi veri setlerinin ve servislerinin birlikte çalışabilirliği için, metaverilerin oluşturulup oluşturulmadığını ve Çevre İzleme Tesisleri veri temasıyla ilgili her veri seti için yayınlanıp yayınlanmadığını doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Koordinat referans sistemlerini, kodlama, topolojik tutarlılık ve coğrafi gösterim türlerini açıklayan metaverilerin oluşturulup oluşturulmadığını inceleyin. Coğrafi veri seti, varsayılan zamansal referans sistemine gönderme yapmayan zamansal bilgi içeriyorsa, zamansal referans sistemini açıklayan metaverilerin oluşturulup oluşturulmadığını inceleyin. UTF-8 tabanlı olmayan bir kodlama kullanılıyorsa,



karakter kodlamasını açıklayan metaverilerin oluşturulup oluşturulmadığını inceleyin.

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 8. Bölümünde verilmektedir.

A6. Bilgi Erişebilirliği Uygunluk Sınıfı

Uygunluk sınıfı

Uygunluk sınıfının adresini burada belirtilecektir. Örnek: <http://tucbs/uygunluk-sinifi/uk/Çevre İzleme Tesisleri/be>

A6.1 Kod Listesi Yayınlama Testi

- a) **Amac:** Veri setlerinde nitelikler için kullanılan tüm ek değerlerin, daha dar değerlerin izin verilip verilmediğini, bir kayıta yayınlayıp yayınlamadığını doğrulayın.
- b) **Test Yöntemi:** Kod listesi değerli öznitelikler için, veri setlerinde kullanılan her ek değer için, bir kayıta yayınlanıp yayınlanmadığını kontrol edin.

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 5. Bölümünde verilmektedir.

A6.2 CRS Yayınlama Testi

- a) **Amac:** Tanımlamaların ve koordinat referans sisteminin parametrelerinin, ortak kayıtlarda yayınlanıp yayınlanmadığını doğrulayın.
- b) **Test Yöntemi:** Tanımlama ve veri seti için kullanılan CRS parametresinin, bir kayıta olup olmadığını kontrol edin.

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 6. Bölümünde verilmektedir.

A6.3 CRS Belirleme Testi

- a) **Amac:** Tanımlamaların ve koordinat referans sisteminin parametrelerinin, ortak kayıtlarda yayınlanıp yayınlanmadığını doğrulayın.
- b) **Test Yöntemi:** Tanımlama ve veri seti için kullanılan CRS parametresinin, bir kayıta olup olmadığını kontrol edin.

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 6. Bölümünde verilmektedir.

A6.4 Grid Belirleme testi

- a) **Amac:** Farklı coğrafi grid sistemleri için, tanımlamaların oluşturulup oluşturulmadığını ve tanımlarının ya veriyle ya da referanslarla tanımlanmış olup olmadığını doğrulayın.
- b) **Test Yöntemi:** Gridler için tanımlamaların oluşturulup oluşturulmadığını kontrol edin. Grid tanımının eklenmesi için veri setini ve/veya metaverileri inceleyin.

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 6. Bölümünde verilmektedir.

A7. Veri Dağıtımı Uygunluk Sınıfı

Uygunluk sınıfı

Uygunluk sınıfının adresini burada belirtilecektir. Örnek: <http://tucbs/uygunluk-sinifi/uk/<TemaAdi>/vd>

A7.1 Kodlama Uygunluk Testi

- a) **Amac:** Veri setini dağıtmak için kullanılan kodlamanın, TS EN ISO 19118 ile uyumlu olup olmadığını doğrulayın.



b) **Test Yöntemi:** TS EN ISO 19118'de verilen Soyut Test Paketindeki adımlarını izleyin.

Bölüm 9'da belirtilen varsayılan kodlamayı kullanan veri setleri bu gereksinimi karşılar.

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 9. bölümünde verilmektedir.

A8. Betimleme Uygunluk Sınıfı

Uygunluk sınıfı

Uygunluk sınıfının adresini burada belirtilecektir. Örnek: <http://tucbs/uygunluk-sinifi/uk/<TemaAdi>/bu>

A8.1 Katman Gösterim Testi

- a) **Amaç:** Her bir coğrafi nesne tipinin, belirlenen katmana atanıp atanmadığını doğrulayın.
- b) **Test Yöntemi:** Belirtilen katmanları kullanarak, görüntüleme ağ hizmeti için verilerin kullanılabilir olup olmadığını kontrol edin.

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 11. bölümünde verilmektedir.

A9. Teknik Kılavuz Uygunluk Sınıfı

Uygunluk sınıfı

Uygunluk sınıfının adresini burada belirtilecektir. Örnek: <http://tucbs/uygunluk-sinifi/CevreIzlemeTesisleri/tk>

A9.1 Çokluk Testi

- a) **Amaç:** Uygulama şemalarında belirtilen bir öznitelik veya ilişkilendirme rolünün her bir örneğinin, 5. bölümde belirtilenden daha az veya daha fazla olay içermediğini doğrulayın.
- b) **Test Yöntemi:** Veri setinde yer alan coğrafi nesne tipi ya da veri tipinin her bir örneği için her öznitelik ve/veya ilişkilendirme rolünün gerçekleştirilme sayısının, 5. Bölümdeki uygulama şemasında belirtilen öznitelik / ilişkilendirme rolünün oluşum sayısına karşılık geldiğini inceleyin.

A9.2 CRS http URI Testi

- a) **Amaç:** TUCBS ağ servisleri için veri sağlamak üzere kullanılan koordinat referans sisteminin, EPSG kaydına göre URI'ler tarafından tanımlanıp tanımlanmadığını doğrulayın.
- b) **Test Yöntemi:** Veri setinin URI'sini tablodaki URI'lerle karşılaştırın.

Bu testi geçmek A6.2 testinin yerine getirilmesini gerektirir.

Diğer referanslar için, <http://www.epsg.org/geodetic.html> adresine bakın.

A9.3 Metaveri Kodlama Şeması Geçerlilik Testi

- a) **Amaç:** Metaverilerin ISO/TS 19139'da belirtilen bir XML şemasını takip edip etmediğini doğrulayın.
- b) **Test Yöntemi:** Sağlanan XML şemasının, her metaveri örneği için ISO/TS 19139'da belirtilen kodlamaya uyumlu olup olmadığını kontrol edin.

A9.4 Metaveri Ortaya Çıkma Testi

- a) **Amaç:** Her metaveri ögesinin oluşumunun bölüm 8'de belirtilen değerlere karşılık gelip gelmediğini doğrulayın.
- b) **Test Yöntemi:** Her metaveri ögesi için yinelenen olay sayısını inceleyin. Olayların sayısı Bölüm 8'de



belirtilen ile karşılaştırılmalıdır:

A9.5 Metaveri Tutarlılık Testi

- a) **Amaç:** Metaveri öğelerinin ISO/TS 19139'da belirtilen yolu takip edip etmediğini doğrulayın.
- b) **Test Yöntemi:** Her metaveri öğesinin XML şemasını TS EN ISO 19137'de sağlanan yolla karşılaştırın.

Bu test, ISO/TS 19139'da bulunmayan metaveri öğeleri için geçerli değildir.

A9.6 Kodlama Şeması Geçerlilik Testi

- a) **Amaç:** Sağlanan veri setinin, bu belgenin 9. bölümünde belirtilen varsayılan kodlama kurallarına uyup uymadığını doğrulayın.
- b) **Test Yöntemi:** Sağlanan kodlamaların, bölüm 9'da tanımlandığı şekilde, ilgili uygulama şemaları için kodlama(lar) ile uyumlu olup olmadığını kontrol edin:

Bu testi, bölüm 9'da açıklanan varsayılan kodlama şemasına uygulamak, bölüm 5'te belirtilen uygulama şemasına uygunluğu test etmeyi kolaylaştırır. Bu gibi durumlarda, bu testi pozitif sonuçla çalıştırmak, bu soyut test paketinde sağlanan A1.1'den A1.4'e kadar olan testlerin yerini alabilir.

Schematron ya da diğer şema doğrulama aracını kullanmak, doğrulama sürecini önemli ölçüde artırabilir, çünkü şemanın bazı karmaşık kısıtlamaları, basit XSD doğrulama işlemi kullanılarak doğrulanamaz. XSD'lerin aksine Schematron kuralları, TUCBS veri tanımlamalarıyla birlikte verilemez. Doğrulama işleminin otomatikleştirilmesi (örneğin Schematron kurallarının oluşturulması) bu yüzden bir veri kaynağıdır ve veri sağlayıcılar için bir fırsattır.

A9.7 Coverage Çok Parçalı Gösterim Testi

- a) **Amaç:** Çok parçalı mesajlar olarak kodlanan coverage verileri, Coverageler için GML Uygulama Şeması (OGC 09-146r2)'de tanımlanan çok parçalı gösterim uyum sınıfına uygundur.
- b) **Test Yöntemi:** Çok parçalı mesajlar olarak kodlanan coverage verileri, Coverageler için GML Uygulama Şeması (OGC 09-146r2)'de tanımlanan çok parçalı gösterim uyum sınıfına uygundur.

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 9.4. Bölümünde verilmektedir.

A9.8 Coverage Tanım Kümesi Tutarlılık Testi

- a) **Amaç:** Kodlanmış coverage tanım kümesinin GML uygulama şemasında sağlanan bilgilerle tutarlı olup olmadığını doğrulayın.
- b) **Test Yöntemi:** Çok parçalı coverage alanı mesajları için kodlanmış coverage tanım kümesinin, GML uygulama şemasındaki coverage bileşeninin açıklamasıyla karşılaştırın.

Bu test yalnızca coverage eriminin, coverage tanım kümesinin (bazı binary formatlar) birlikte kodlandığı çok parçalı mesajlar için geçerlidir.

Bu test, kapsama eriminin veri yapısını (örneğin, metin tabanlı formatlar) tarif etmeden gömülü olduğu çok parçalı mesajlar için geçerli değildir.

A9.9 Stil Testi

- a) **Amaç:** Bölüm 11.2'de tanımlanan stillerin, belirtilen her katman için kullanılabilir olup olmadığını doğrulayın.
- b) **Test Yöntemi:** Bölüm 11.2'de tanımlanan stillerin, belirtilen her katman için kullanılabilir olup olmadığını kontrol edin.

T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM
DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi

Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Sürüm 2.0

2022



Doküman Kodu	TUCBS_JE
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	2



Jeoloji Veri Tanımlama Dokümanı

Kimlik	TUCBS _JE
Başlık	Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı
Oluşturanlar	Jeoloji Tema Çalışma Heyeti
Tarih	2022
Yayınlayan	Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü
Tanım	TUCBS Jeoloji temasına ilişkin kılavuz ilkeleri içermektedir.
Gizlilik Derecesi	Herkese Açık
Dayanak	1 Numaralı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi

İş bu doküman, Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'na tabidir ve içeriğine ilişkin her türlü fikri ve sınai haklar ile tüm telif hakları ve diğer fikri ve sınai mülkiyet hakları Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'na aittir. İşbu doküman Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu ve Türk Ceza Kanunu kapsamında korunmaktadır.

Dokümanda yer alan bilgilerin çoğaltılması, saklanması veya işleme tutulması da dâhil, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın önceden yazılı iznine tabidir. Bu sebeple işbu dokümanlarda yer alan bilgiler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın yazılı izni olmadan hiçbir şekilde, çoğaltılamaz, yayınlanamaz, kopyalanamaz, sunulamaz ve aktarılamaz.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	3

ÖNSÖZ

Jeoloji Veri Tanımlama Teknik Kılavuzu, ISO ve TSE standartlarına uygun olarak, Jeoloji Tema Çalışma Heyeti tarafından, "Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi" temel alınarak geliştirilmiştir. "TUCBS Genel Kavramsal Model", "TUCBS Teknik Birlikte Çalışabilirlik Usul ve Esasları" ve "TUCBS Uygulama Kuralları" dokümanları bu dokümanın hazırlanmasında temel prensipleri sağlamaktadır.

Özet bölümü iki kısımdan oluşmaktadır. İlk kısımda Coğrafi Veri Setlerinin ve Servislerinin Birlikte Çalışabilirliği ve TUCBS'nin gelişim sürecinden bahsedilerek, mevcut mevzuatlar, coğrafi veri setleri ve servislerinin birlikte çalışabilirliği için geliştirilmiş uygulama kurallarının kapsamı özetlenmiştir. İkinci kısımda ise veri teması özelinde, yöneticisi seviyesinden kullanıcı seviyesine ilgili herkesin anlayabileceği şekilde veri temasının kapsam ve içeriği özetlenmiştir.

Bölüm 5'te yer alan UML diyagramları, bu dokümanda yer alan tanımlamaların ana öğelerini ve ilişkilerini genel olarak açıklamakta olup coğrafi nesne türlerinin, özniceliklerinin ve ilişkilerinin tanımlarına Detay Kataloğunda yer vermiştir. Detay Kataloğunda yer alan veri modelinin içeriği, tematik uzmanlığı olup UML yapısını bilmeyen kullanıcılarca anlaşılabilir şekilde hazırlanmıştır.

Bu kılavuzda yer alan teknik hükümler ve temel kavramlar, genel olarak örneklerle açıklanmış olup kısa örnekler kılavuz metninde yer alırken, uzun örnekler bu kılavuzun ekinde yer almaktadır.

Coğrafi Veri Setlerinin ve Servislerinin Birlikte Çalışabilirliği - Genel Yönetici Özeti

Günümüzde verinin ve özellikle coğrafi bilginin kullanımı çeşitli ihtiyaçlar nedeniyle giderek artmaktadır. Bu artış sadece veri hacmi ile sınırlı olmayıp aynı zamanda farklı kullanım alanlarında da olmaktadır. Afet yönetiminden sağlık alanına, çevre korumadan inşaat sektörüne uzanan ve bir zamanlar birbiri ile etkileşimi az ama giderek iç içe giren pek çok sektör coğrafi veriyi daha sıklıkla kullanır hale gelmektedir. Organize coğrafi bilginin sağladığı faydalar arttıkça, veriye ve sağlanan hizmetlere olan ihtiyaç daha da artmaktadır. Bu husus, coğrafi verinin farklı teknoloji ve yaklaşımlar kullanan sektör ve alanlar tarafından yeniden kullanılabilmesini de gerektirmektedir. Coğrafi bilgi ve coğrafi bilgi sistemi kavramları diğer veri yapıları ve bilgi sistemlerinden önemli farklılıklar göstermektedir. İlk olarak karmaşık süreçlerin anlık bir bileşeni değil çoğu zaman başlangıçtan bitişe uzanan her adımda ihtiyaç duyulan ve kullanılan bir kavramdır. Coğrafi veri, tanımı gereği neredeyse sınırsız denilebilecek bir çeşitliliği ifade etmektedir. Gökyüzünden deniz altına uzanan konum ve geçmişten geleceğe uzanan zaman boyutunda hemen hemen her yerde ve farklı şekillerde coğrafi veri vardır. Böylece zengin ve karmaşık veri çok sayıda kurum, kuruluş ve hatta bireyler tarafından toplanmakta ve çeşitli araçlar ve sistemler aracılığı ile kullanılabilir. Coğrafi veri ve coğrafi bilgi sistemi ile ilgili bir diğer husus ise kullanılan her bir veri veya sistemin elde edilen sonucu anlamsal olarak güçlendirdiği, bütünleştirdiği ve aynı zamanda ciddi katma değer sağladığıdır. Yani farklı coğrafi bilgilerin bir arada kullanılabilmesi elde edilen faydayı önemli oranda arttırmaktadır.

Yukarıda bahsedilen hususlar esas alındığında, coğrafi verinin toplanmasından kullanılmasına uzanan her süreçte mutlaka göz önünde bulundurulması gereken en önemli husus "Birlikte Çalışabilirlik"tir. Coğrafi bilgi kullanılarak sağlanan fayda, farklı veri ve süreçlerin bir araya gelmesi sayesinde çarpan etkisi ile artmakta ve istenilen amaca en iyi şekilde hizmet etmektedir. Coğrafi veri ve coğrafi bilgi sistemi kapsamında ele alınabilecek birlikte çalışabilirlik kavramı doğru strateji kurulduğu zaman daha etkili ve daha kolay olmaktadır. Planlı olmayan süreçler ve yaklaşımların sonucunda üretilen coğrafi verilerin bir araya getirilmesi ve birlikte kullanılmaya çalışılması oldukça zor ve bazen mümkün olmayan bir süreç olmaktadır. Dolayısı ile

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	4

bu zorunlu gereksinim her süreçte çok dikkatli bir şekilde ele alınmalıdır. Birlikte çalışabilirlik gibi önemli bir husus bireylerden kurumlara uzanan geniş bir yelpazedeki üretici ve kullanıcılar tarafından yalın bakış ve tecrübe ile çözülebilecek bir kavram değildir. Birlikte çalışabilirlik; veri yapılarından sunum tekniklerine, bilgisayar ağlarından bilgi güvenliğine uzanan pek çok teknoloji veya yaklaşımı içermektedir. Dolayısı ile kurumlar ve bazen ülkeler üzeri organizasyonlar tarafından ele alınmakta ve ciddi süreçlerden geçerek şekillenmektedir. Böylesi bir yapı tarafından tasarlanmayan tüm çabalar iyi niyetli bile olsa istenilen amaca hizmet etmeyecek ve boş giden bir emek olacaktır.

Coğrafi veriyi merkeze koyan birlikte çalışabilirlik kavramı şu anda ülkemizde yoğun bir şekilde yaşanan kalkınma sürecinin ve e-devlet çalışmalarının hızlandırılması, etkinleştirilmesi ve sürdürülebilirliğin sağlanması açısından da büyük önem arz etmektedir. Günümüzde coğrafi veri olmadan kalkınma ve gelişmeden bahsedilmesi mümkün değildir. Burada özellikle ana işi coğrafi veri üretmek olan kurumların bireylere, özel sektöre veya dolaylı olarak coğrafi veri üreten/kullanan diğer kurumlara örnek olması gerekmektedir. Bu kapsamda coğrafi verinin diğer ihtiyaç sahiplerince kolayca bulunabilmesi ve ihtiyaç var ise farklı girdiler ile sorunsuz ve hızlı bir şekilde kullanılabilmesi gerekmektedir. Farklı kaynaklar tarafından farklı teknoloji ve yaklaşımlarla toplanan coğrafi verinin ortak bir platforma dönüştürülmesi tahmin edildiğinden zahmetli bir iştir. Örneğin bir akarsu hidrologlar tarafından bir yaşam sahası olarak tanımlanabilmekte, sınır güvenliğinden sorumlu kuruluşlar tarafından ise iki ülkeyi ayıran bir çizgi olarak değerlendirilmektedir. Özünde aynı olan bu coğrafi varlık farklı organizasyonlarca çeşitli yöntemlerle toplanmakta, değerlendirilmekte ve ihtiyaçlarına göre tanımlanıp kullanılmaktadır. Zor olan husus coğrafi bilgiyi, emek ve maliyet israfı olmadan herkes tarafından kendi ihtiyaçlarını karşılayabilecek şekilde kullanılabilecek alt yapıyı sağlamak ve gerekli olan veri modellerini gerçekleştirmek suretiyle dağıtık veri yapılarını oluşturmaktır.

Coğrafi veriye ihtiyaç duyan kamu hizmetlerinin birbirine bağlı ve birlikte çalışabilir olmasının sağlanması ve hizmet kullanıcılarının ihtiyaçlarının tam olarak karşılanabilmesi için bu hizmetlerin yasal, organizasyonel, anlamsal ve teknik anlamda birbirleri ile kesintisiz olarak etkileşimi gereklidir. Bu etkileşimin önündeki engellerin tespit edilip kaldırılmasıyla hizmetlerin tanımlanması, tasarlanması, geliştirilmesi ve sunumunda tam bir mükemmelliğe ulaşılabilecektir. Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemleri coğrafi bilginin birlikte kullanılabilirliği hususunun etkin bir şekilde hayata geçirilmesini sağlamak üzere tüm paydaşları aktif bir şekilde bir araya getirerek ülkemizin kaynaklarının en etkin şekilde kullanılmasına katkıda bulunmayı amaçlamaktadır. Coğrafi verinin değeri ve getirdiği faydalar veriyi paylaştıkça artmaktadır.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Sayfa No	5
Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı			

Jeoloji Veri Teması - Yönetici Özeti

TUCBS kapsamında oluşturulan Jeoloji veri teması, birden fazla temaya bilgi sağladığından dolayı referans veri teması olarak kabul edilebilir. Jeoloji veri teması; Madenler, Doğal Risk Bölgeleri, Toprak, Enerji Kaynakları ve en önemli doğal kaynaklardan biri olan Hidrografiya ile bağlantılıdır.

Jeoloji veri teması; Jeoloji, Hidrojeoloji Jeofizik ve Jeoteknik olmak üzere dört ana uygulama şemasından meydana gelmektedir. Tüm bu detay tiplerinin tanımlamaları ve birbirleriyle olan ilişkileri bağlamında kamu kurumlarının ürettiği ve yönettiği coğrafi nesnelerin organizasyonu, erişilebilirliği, paylaşılabilirliği ve kalitesi hakkında görüşlerin paylaşılması amacıyla çalışma heyeti toplantıları düzenlenmiştir.

Jeoloji veri temasının ayrıntılarıyla çalışıldığı Tema Çalışma Heyeti, çeşitli kamu kurum ve kuruluşlarından uzmanların bir araya gelmesiyle oluşmuştur. Heyet çalışmalarında, TUCBS kapsamında Jeoloji veri teması hakkında daha önce oluşturulmuş yazılı doküman ve detay tiplerinin birbiriyle ilişkisini gösteren diyagramlar incelenmiş olup Avrupa Birliği'nin hazırladığı direktiflerle birlikte değerlendirilmiştir. Jeoloji, Hidrojeoloji ve Jeofizik için hazırlanan ilişki diyagramları detaylarıyla incelenmiş, kavramsal terimler üzerinde kamu kurumlarıyla birlikte fikir birliği sağlanmıştır. Paylaşılan coğrafi verilerin kalitesini belirleyen unsurların, paylaşım esnasında coğrafi veri hakkında sunulması planlanan metaveri bileşenlerinin, coğrafi veri paylaşımı sırasında uygulanması tavsiye edilen koordinat referans sistemlerinin ve coğrafi verilerin paylaşım platformunda kartografik gösterim stillerinin belirlenmesi çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Jeoteknik uygulama şeması, TUCBS 4. faz kapsamında Jeoloji temasında açılan genişletme ile ayrı bir uygulama şeması olarak geliştirilmiştir.

Jeoloji veri teması sadece kendi içindeki şemalardan oluşmuş değil, aynı zamanda diğer veri temalarıyla da ilişki içerisindedir. Jeoloji veri temasının ilişkili olduğu diğer temalar ve ilişkileri de bu tema kapsamında belirlenmiştir. İlişki seviyesi bire bir ortak coğrafi nesne bazında olmayan tema Hidrografiya (HidrojeolojikDoğalNesne, DoğalJeomorfolojikDetay) temasıdır. Örneğin, hidrografiya kodu coğrafi nesne olarak tanımlanan "göl" ve "akarsu" jeolojide doğal jeomorfolojik detaylar içerisinde kod listesi olarak yer almaktadır. Jeoloji veri temasında coğrafi nesne kullanacak temalar; Toprak (JeolojikBirim), Koruma Bölgeleri (TürkiyeJeomiras), Doğal Risk Bölgeleri (DiriFay, Heyelan), Enerji Kaynakları (Jeotermal amaçlı açılan SondajKuyusu), Madenler (JeolojikBirim) ve Bina (Jeoteknik amaçlı açılan SondajKuyusu) veri temalarıdır. Jeoloji veri temasına bağlı olarak bulunan Hidrojeoloji veri temasının coğrafi nesne olarak dışarıdan kullandığı tema ise Çevre İzleme Tesisleri veri temasıdır.

Tema kapsamında yapılan çalışmalarda, ulusal ve uluslararası standartlara uyulmuştur. TSE ve ISO standartlarının yanı sıra, INSPIRE Teknik Kılavuzlarından da faydalanılmıştır. Bu teknik kılavuzda, Birleştirilmiş Modelleme Dili (UML), Coğrafi İşaretleme Dili (GML) ve Nesne Kısıtlama Dili (OCL) gibi bilişim teknolojileri teknikleri kullanılmıştır.

Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemleri kapsamında ülkemizde Jeoloji ile ilgili üretilen her türlü verinin ortak bir dil çatısı altında, ulusal ihtiyaçlar ve menfaatler gözetilerek en doğru şekilde üretilmesini sağlamak, kaliteli, güvenilir, ulusal ve uluslararası standartlara uygun veri üretilmesi ve çok amaçlı kullanıma uygun hale gelmesi hedeflenmiştir.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	6

Katkıda Bulunanlar/Teşekkür

Bu Kılavuzun geliştirilmesine katkıda bulunan kurum, kuruluş ve gruplar:

- T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı – Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü
- T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı – İller Bankası Anonim Şirketi Genel Müdürlüğü
- T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı – Mekânsal Planlama Genel Müdürlüğü
- T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı – Yapı İşleri Genel Müdürlüğü
- T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı - Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü
- T.C. İçişleri Bakanlığı - Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı Deprem Dairesi Başkanlığı
- T.C. Milli Savunma Bakanlığı – Harita Genel Müdürlüğü
- T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı - TÜBİTAK BİLGEM Yazılım Teknolojileri Araştırma Enstitüsü
- T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı – Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü
- Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı
- TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	7

İçindekiler

1	Kapsam	14
2	Genel Bakış	14
2.1	İsim.....	14
2.2	Resmi Olmayan Açıklama	14
2.3	Kural Koyucu Referanslar	16
2.4	Terimler ve Tanımlar	17
2.5	Semboller ve Kısaltmalar	18
2.6	Teknik Kılavuzların Uygulama Kuralları ile İlişkisi	18
2.6.1	Gereklilikler.....	18
2.6.2	Tavsiyeler	19
2.6.3	Uygunluk	19
3	Tanımlama Kapsamları	19
4	Tanımlama Bilgileri	19
5	Veri İçeriği ve Yapısı	20
5.1	Uygulama şemaları – Genel bakış.....	20
5.1.1	Uygulama Kurallarında Yer Alan Uygulama Şemaları	20
5.1.2	Tavsiye Edilen Ek Uygulama Şemaları	21
5.2	Temel kavramlar	21
5.2.1	Gösterim	21
5.2.2	"Voidable" Özellikler	21
5.2.3	Değer Listeleri	22
5.2.4	Kod Listeleri	22
5.2.5	Tanımlayıcı Yönetimi.....	24
5.2.6	Geometrik Gösterimi	24
5.2.7	Zamansal Gösterim	25
5.2.8	Coverages	26
5.3	Jeoloji Uygulama Şeması	26
5.3.1	Açıklama.....	26
5.3.2	Detay Kataloğu.....	34
5.3.3	Harici Yönetilen Kod Listeleri	83
5.4	Hidrojeoloji Uygulama Şeması.....	84
5.4.1	Açıklama.....	84
5.4.2	Detay Kataloğu.....	89

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	8

5.4.3	Harici Yönetilen Kod Listeleri	106
5.5	Jeofizik Uygulama Şeması	107
5.5.1	Açıklama.....	107
5.5.2	Detay Kataloğu.....	112
5.5.3	Harici Yönetilen Kod Listeleri	125
5.6	Jeoteknik Uygulama Şeması	126
5.6.1	Açıklama.....	127
5.6.2	Detay Kataloğu.....	135
5.6.3	Harici Yönetilen Kod Listeleri	244
6	Referans Sistemleri, Ölçü Birimleri ve Gridler	245
6.1	Varsayılan Referans Sistemleri, Ölçü Birimleri ve Gridler	245
6.1.1	Koordinat Referans Sistemleri	245
6.1.2	Zamansal Referans Sistemleri	252
6.1.3	Ölçü Birimleri.....	252
6.1.4	Gridler.....	252
7	Veri kalitesi.....	254
7.1	Veri Kalitesi Öğeleri	254
7.1.1	Mantıksal Tutarlılık – Kavramsal Tutarlılık	256
7.1.2	Mantıksal Tutarlılık – Biçim Tutarlılığı	257
7.1.3	Mantıksal Tutarlılık – Topoloji Tutarlılığı	258
7.1.4	Coğrafi Doğruluk– Mutlak Doğruluk	258
7.1.5	Coğrafi Doğruluk – Bağıl Doğruluk	259
7.1.6	Coğrafi Doğruluk – Grid Veri Konum Doğruluğu.....	259
7.1.7	Tematik Doğruluk – Sınıflandırma Doğruluğu.....	260
7.2	Minimum Veri Kalitesi Gereksinimleri	260
7.3	Veri Kalitesi Hakkında Tavsiye	261
8	Metaveri	262
8.1	TUCBS Metaveri Düzenlemesinde Tanımlanan Metaveri Öğeleri	262
8.1.1	Uygunluk	264
8.1.2	Köken	264
8.1.3	Zamansal referans	265
8.2	Birlikte Çalışabilirlik İçin Metaveri Öğeleri.....	265
8.2.1	Koordinat Referans Sistemi	266
8.2.2	Zamansal Referans Sistemi	267



8.2.3	Kodlama	268
8.2.4	Karakter Kodlama	269
8.2.5	Coğrafi Gösterim Tipi	270
8.2.6	Veri Kalitesi – Mantıksal Tutarlılık – Topolojik Tutarlılık	270
8.3	Temaya Özgü Tavsiye Edilen Metaveri Öğeleri	270
9	Veri Teslimi	271
9.1	Güncellemeler	271
9.2	Veri Teslim Ortamı	271
9.3	Kodlamalar	272
9.3.1	Varsayılan Kodlama(lar)	272
9.4	“Coverage” Verisi Sunma Seçenekleri	273
10	Veri Üretimi	274
11	Kartografik Gösterim	275
11.1	TUCBS Görüntüleme Servisleri Tarafından Sağlanacak Katmanlar	276
11.1.1	Katman Organizasyonu	277
11.2	TUCBS Görüntüleme Servisleri Tarafından Desteklenmesi Gereken Stilller	277
11.3	TUCBS Görüntüleme Servisleri Tarafından Desteklenmesi Tavsiye Edilen Stilller	277
11.3.1	JeolojikBirim için Katman Stilleri – Litoloji	277
11.3.2	JeolojikOlay için Katman Stilleri – Litoloji Yaşı	280
11.3.3	JeolojikYapı için Katman Stilleri – Dokanak	284
11.3.4	JeolojikYapı için Katman Stilleri – Fay	285
11.3.5	JeolojikYapı için Katman Stilleri – Yapraklanma	296
11.3.6	JeolojikYapı için Katman Stilleri – Kıvrım	298
11.3.7	JeolojikYapı için Katman Stilleri – Tabaka	304
11.3.8	DogalJeomorfolojikDetay için Katman Stilleri – Mağara	306
11.3.9	DogalJeomorfolojikDetay için Katman Stilleri – Heyelan	307
11.3.10	SondajKuyusu için Katman Stilleri – SondajKuyusu	308
11.3.11	HidrojeolojikYapayNesne için Katman Stilleri – AktifKuyu	308
11.3.12	TurkiyeJeomiras için Katman Stilleri – TürkiyeJeomiras	310
11.3.13	HidrojeolojikBirim için Katman Stilleri – Akifer	311
11.3.14	HidrojeolojikBirim için Katman Stilleri – Akitard	312
11.3.15	HidrojeolojikBirim için Katman Stilleri – Akıklud	312
11.3.16	YeraltısuyuKutlesi için Katman Stilleri – Yeraltısuyu Kütlesi	313
11.3.17	JeofizikYontem için Katman Stilleri – Jeofizik İstasyonu	314

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	10

11.3.18	Jeofizik Yöntem için Katman Stilleri – Jeofizik Profil.....	315
11.3.19	Jeofizik Yöntem için Katman Stilleri – Jeofizik Tarama Alanı	315
11.3.20	Jeoteknik Alanı için Katman Stili	316
11.3.21	Jeoteknik Yorum için Katman Stili	317
	Kaynakça	322
	Ek A (Kural Koyucu) Soyut Test Paketi	323
A1.	Uygulama Şeması Uygunluk Sınıfı	324
A1.1	Şema Ögesi İsimlendirme Testi	324
A1.2	Değer Tipi Testi	325
A1.3	Değer Testi	325
A1.4	Öznitelikler/İlişkilendirmeler Tamlık Testi	325
A1.5	Soyut Coğrafi Nesne Testi	325
A1.6	Kısıtlama Testi	326
A1.7	Geometrik Gösterim Testi	326
A2.	Referans Sistemleri Uygunluk Sınıfı	326
A2.1	Datum Testi	326
A2.2	Koordinat Referans Sistemi Testi	326
A2.3	Grid Testi	327
A2.4	Görüntüleme Servisi Koordinat Referans Sistemi Testi	327
A2.5	Zamansal referans sistemi testi	328
A2.6	Ölçüm birimleri testi	328
A3.	Veri Tutarlılığı Uygunluk Sınıfı	328
	Uygunluk sınıfı	328
A3.1	Benzersiz Tanımlayıcı Devamlılık Testi	328
A3.2	Sürüm Tutarlılık Testi	328
A3.3	Yaşam Döngüsü Zaman Dizisi Testi	328
A3.4	Geçerlilik Zamanı Dizisi Testi	329
A3.5	Güncelleme Sıklığı Testi	329
A4.	Veri Kalitesi Uygunluk Sınıfı	329
A4.1	Veri Kalitesi Hedef Sonuçları Testi	329
A5.	Metaveri UK Uygunluk Sınıfı	329
A5.1	Birlikte Çalışabilirlik Testi için Metaveri	329
A6.	Bilgi Erişebilirliği Uygunluk Sınıfı	330
A6.1	Kod Listesi Yayınlama Testi	330



T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_JE
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	11

A6.2	CRS Yayınlama Testi	330
A6.3	CRS Belirleme Testi	330
A6.4	Grid Belirleme testi	330
A7.	Veri Dağıtımı Uygunluk Sınıfı	330
A7.1	Kodlama Uygunluk Testi	330
A8.	Betimleme Uygunluk Sınıfı	331
A8.1	Katman Gösterim Testi	331
A9.	Teknik Kılavuz Uygunluk Sınıfı	331
A9.1	Çokluk Testi.....	331
A9.2	CRS http URI Testi.....	331
A9.3	Metaveri Kodlama Şeması Geçerlilik Testi	331
A9.4	Metaveri Ortaya Çıkma Testi	331
A9.5	Metaveri Tutarlılık Testi.....	332
A9.6	Kodlama Şeması Geçerlilik Testi	332
A9.7	Coverage Çok Parçalı Gösterim Testi	332
A9.8	Coverage Tanım Kümesi Tutarlılık Testi.....	332
A9.9	Stil Testi.....	332

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	12

Şekiller

Şekil 1. UML sınıf diyagramı: Jeoloji uygulama şemasına genel bakış	26
Şekil 2. UML sınıf diyagramı: Jeoloji uygulama şeması esas	27
Şekil 3. UML sınıf diyagramı: JeolojikDetay, HaritalananDetay, JeolojikOlay, TematikSınıf	28
Şekil 4. UML sınıf diyagramı: JeolojikVeriKumesi	29
Şekil 5. UML sınıf diyagramı: JeolojikBirim	30
Şekil 6. UML sınıf diyagramı: JeolojikYapı	31
Şekil 7. UML sınıf diyagramı: JeomorfolojikDetay	32
Şekil 8. UML sınıf diyagramı: SondajKuyusu	33
Şekil 9. UML sınıf diyagramı: Hidrojeoloji uygulama şemasına genel bakış	84
Şekil 10. UML sınıf diyagramı: HidrojeolojikBirim, AkiferSistemi, Akifer, Akiftard, Akiklud	85
Şekil 11. UML sınıf diyagramı: Yeraltısuyu Kütlesi, Akifer Sistemi, AktifKuyu	87
Şekil 12. UML sınıf diyagramı: Hidrojeolojik Nesne, Hidrojeolojik Doğal Nesne, Hidrojeolojik Yapay Nesne, AktifKuyu, Yeraltısuyu Kütlesi	88
Şekil 13. UML sınıf diyagramı: Jeofizik uygulama şemasına genel bakış	107
Şekil 14. UML sınıf diyagramı: JeofizikVeriKumesi, ÇokluJeofizikYontem	108
Şekil 15. UML sınıf diyagramı: JeofizikVeri, JeofizikYontem, JeofizikIstasyonu, JeofizikProfil, JeofizikTaramaAlani	109
Şekil 16. UML sınıf diyagramı: Jeofizik Kod Listeleri	110
Şekil 17. UML sınıf diyagramı: Jeoteknik uygulama şemasına genel bakış	128
Şekil 18. UML sınıf diyagramı: JeoteknikSondaj şemasına genel bakış	129
Şekil 19. UML sınıf diyagramı: Jeoteknik amaçlı hidrojeolojik deneyler şemasına genel bakış	130
Şekil 20. UML sınıf diyagramı: Jeoteknik amaçlı arazi deneyleri şemasına genel bakış	131
Şekil 21. UML sınıf diyagramı: Jeoteknik amaçlı sondaj numune alma şemasına genel bakış	131
Şekil 22. UML sınıf diyagramı: Jeoteknik amaçlı laboratuvar deneyleri genel bakış	132
Şekil 23. UML sınıf diyagramı: Jeoteknik amaçlı laboratuvar deneyleri	133
Şekil 24. UML sınıf diyagramı: Jeoteknik tüm kodlisteleri	134

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	13

Tablolar

Tablo 1. Datum ve Elipsoitleri.....	245
Tablo 2. Yatay Datum Tanımı.....	245
Tablo 3. Düşey Datum Tanımı.....	246
Tablo 4. Elipsoitler ve Parametreleri.....	246
Tablo 5. Kartezyen Koordinat ve Standart Sapmaları Tablosu	247
Tablo 6. Hızlar ve Standart Sapmaları Tablosu.....	247
Tablo 7. Jeodezik Koordinat ve Standart Sapmaları Tablosu	248
Tablo 8. Projeksiyon Tanımları	248
Tablo 9. UTM Koordinat Tablosu	248
Tablo 10. TM Koordinat Tablosu	248
Tablo 11. LKK Koordinat Tablosu.....	249
Tablo 12. Birleşik Koordinat Referans Sistemi Koordinat Tablosu	249
Tablo 13. Gravite Referans Sistemi.....	249
Tablo 14. Gravite Veri Tanımlama Tablosu.....	250
Tablo 15. Datum Dönüşüm Tanımlaması.....	250
Tablo 16. Yöntemlere ilişkin dönüşüm parametreleri	251
Tablo 17. Grid Tanımlamaları.....	253
Tablo 18. Jeoloji veri temasında kullanılan veri kalitesi öğeleri.....	254
Tablo 19. Jeoloji veri teması için tavsiye edilen en az veri kalitesi sonuçları	261
Tablo 20. TUCBS Metaveri Bileşenleri	262
Tablo 21. Zamansal Metaveri Bileşenleri	265

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	14

1 Kapsam

Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesinin, Bakanlığın görev ve yetkileri MADDE 5- (1) "Coğrafi veri teması listelerinin, Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisinin, Ulusal Coğrafi Veri Paylaşım Matrisinin, kararların ve tanımlama dokümanlarının yayımlanmasını sağlamak" maddesi ile Çalışma heyetlerinin görevleri MADDE 10- (2) "Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisinde yer alan coğrafi veri temalarına ait tanımlama dokümanlarını hazırlamak ve Genel Müdürlüğe sunmak." maddesine istinaden hazırlanmıştır.

2 Genel Bakış

2.1 İsim

Jeoloji temasına ait TUCBS veri tanımlama kılavuzu.

2.2 Resmi Olmayan Açıklama

Tanım:

TUCBS kapsamında hazırlanan Jeoloji veri teması; jeoloji, hidrojeoloji, jeofizik ve jeoteknik alt temalarından oluşmaktadır. Jeoloji veri teması; Madenler, Doğal Risk Bölgeleri, Toprak, Enerji Kaynakları ve Hidrografiya very temaları ile bağlantılıdır.

Açıklama:

Jeolojik Veriler

Jeolojik veriler, yerüstü ve yeraltı jeolojik ortamlar hakkında bilgi gerektiren çeşitli alanlarda kullanılır. Örneğin: jeolojik tehlikelerin tespiti; atıkların/ nükleer atıkların güvenli bir şekilde bertaraf edilmesi; karbon yakalama ve depolama alanlarının tespiti, binaların güvenli bir şekilde inşa edilmesi, çevre planlaması, doğal kaynakların araştırılması, yeraltının kirlilik hassasiyetinin tespiti, iklim değişikliğinin izlenmesi, jeolojik malzemelerin inşaat malzemesi ve maden olarak kullanımı. Yeraltısuyu ve akiferlerin kullanım alanları ise; su temini, yeraltısuyu kaynaklarının tespiti; nehirler ve sulak alanlar için akış rejiminin belirlenmesi, yeraltısularına bağlı ekosistemlerin korunması, yeraltısuyu kalitesi ve miktarının değerlendirilmesi, sınıraşan yeraltısuyu yönetimi olarak belirtilebilir.

Yer bilimciler bu bilgileri nasıl sağlayabilir?

Jeolojik veriler, yüzeyde mostra veren ve yeraltını oluşturan jeolojik malzemelerin (kayalar ve sedimanlar) fiziksel özellikleri ve içeriği hakkında, ayrıca bunların yapıları ve yaşları hakkında önemli bilgiler sağlamaktadır. Ayrıca, büyük ölçüde yeraltısuyu akışına veya büyük miktarda yeraltısuyunun çekilmesine izin verecek yeterli miktarda poroziteye ve geçirgenliğe sahip yeraltı kaya birimleri olan akiferler hakkında bilgi vermektedir. Jeolojik veriler ayrıca yüzey şekilleri hakkında da bilgi vermektedir.

Yer bilimciler, yerüstünde ve yeraltında bulunan kayalar ve sedimanlar üzerinde yapılan ölçüm ve gözlemlerin yorumlanması sonucunda jeolojik harita üretirler. Yeraltı kayaçları kısıtlı yerlerde mostra verdiklerinden dolayı jeologlar bu gözlem ve ölçümleri jeolojik birim içindeki kayaçları gruplamak için yorumlamak zorundadırlar ve genel jeolojik yapıyı tanımlamak için de yer yer gözlenen diğer verilerle ilişkilendirmek zorundadırlar.

Sondaj kuyuları yeraltı jeolojisinin yorumlanmasında önemli bir bilgi kaynağıdır. Düşey jeolojik haritaya benzeyen stratigrafik ve litolojik loglama yapılmasına olanak sağlar ve ayrıca yeraltından örnekler toplanmasını ve bunların üzerinde çeşitli ölçümlerin yapılmasını sağlamaktadır.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	15

Tüm bu veriler jeolojik harita hazırlarken kullanılmaktadır. Yeryüzü şekilleri (jeomorfolojik özellikler) genellikle genel jeoloji haritalarında gösterilmektedir ve uygulamalı jeomorfoloji haritalarında detaylandırılmaktadır.

Hidrojeolojik Veriler

Hidrojeoloji, hidroloji ve jeolojyi birleştiren ve suyun yeraltındaki bulunuşunu ve davranışını tanımlayan bilim dalıdır. Hidrolojik süreçler, akiferlerin beslenmesini sağlayan su kaynağının tanımlanması ve davranışlarını belirlerken; Jeolojik süreçler, jeolojik malzemelerin (kayaçlar ve sedimanların) fiziksel özellikleri ve içeriği ile yeraltısuyu akışı ve depolanması için ortam oluşturur. Kayaçlar ve sedimanlar, kimyasal bileşimleri nedeniyle yeraltısuyu kalitesini de etkilemektedir.

TUCBS Ulusal Jeoloji Veri Standardı Hidrojeoloji Veri Modeli iki ana bileşeni tanımlamaktadır. Birincisi, kayaç veya pekişmemiş malzemeden oluşan yeraltısuyunun bulunduğu ortamı tanımlayan Akifer Sistemi, diğeri ise yeraltısuyu kütlelerini içeren Yeraltısuyu Sistemidir. Hidrojeoloji Veri Modeli, Akifer ve Yeraltısuyu Sistemlerinin sınıflarını, aralarındaki bağlantıları ile yapay ve doğal özelliklerin bu sistemlerle etkileşimini ortaya koymaktadır.

Jeofizik Veriler

Jeofizik, kayaçların jeolojik özellikleri dışındaki fiziksel özellikleri hakkında (yoğunluk, gözeneklilik, manyetik duyarlılık gibi) önemli bilgiler sağladığından, jeolojik veri tanımlamalarının bir parçası kabul edilmiştir. Jeofiziksel sınırlar ile jeolojik sınırlar birbirleriyle örtüşmeyebilir, çünkü jeolojik birimlerin yapısal ve fiziksel özellikleri değişkenlik gösterebilir. Jeofizik, yeraltındaki jeolojik birimlerin stratigrafik yapısı hakkında bilgi vermektedir. Bu sonuçlar jeofizikçiler tarafından arazinin 1B, 2B, 3B ve hatta 4B mekânsal dağılımını göstermek için işlenir. Mekânsal özelliklerin dağılımları daha sonra, örneğin hidrokarbon taşıyan yapıları veya maden kaynakları tespiti için, yeraltının jeolojik modellerini oluşturmak adına jeologlar tarafından yorumlanır.

Jeoteknik Veriler

Kaya ve zemin mekaniği, kaya ve temel mühendisliği, mühendislik jeolojisi, hidrojeoloji ve mühendislik jeofiziği gibi mühendislik alt dallarını kapsayan ve inşaat, jeoloji, maden ve jeofizik mühendisliğinde yaygın bir uygulama alanına sahip olan jeoteknik disiplini, karayolu, demir yolu gibi ulaşım sistemleri ile bunların köprü, tünel, dolgu yarma gibi bileşenleri, su yapıları, imar planlama çalışmaları, zemin ve temel etüdüleri, madencilik faaliyetleri gibi mühendislik projelerinde jeolojik birimlere ait veri toplama, değerlendirme, analiz ve tasarım amacıyla belirli standartlar çerçevesinde uygulanmaktadır.

TUCBS ile hangi Jeolojik verilere ulaşabileceksiniz?

Potansiyel kullanıcı profilleri ve kullanım durumları göz önüne alınarak, Jeoloji veri teması çalışma heyeti çekirdek bir veri modelini oluşturdu. Bu model uluslararası yer bilimleri topluluğu tarafından, özellikle de Jeolojik Araştırma Kuruluşları (<http://www.geosciml.org/>) tarafından geliştirilen karmaşık GeoSciML veri modeline dayanmaktadır.

Çekirdek veri modeli, esas olarak JeolojikDetay (JeolojikBirim, JeolojikYapı ve JeomorfolojikDetay) tiplerini içerir. Bu detayların geometrisi HaritalananDetay içinde tanımlanmıştır ve nokta, çizgi ve poligon şeklinde jeolojik haritalara ve profillere dâhil edilebilir. Veri modeli ayrıca, sondaj loglarının litolojik / stratigrafik özelliklerinin, tematik haritaların, jeofiziksel araştırmaların ve ölçümlerin ve hidrojeoloji ile ilgili detayların da (akiferler ve yeraltısuyu kütleleri) tanımlanmasını sağlamaktadır.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	16

Temel jeolojik veri ve uygulama haritaları

Yukarıda belirttiği gibi, Jeoloji yeraltının belirli özellikleriyle çalışan diğer tematik alanlar tarafından kullanılır (heyelan önleme çalışmaları, atıkları güvenli bertaraf etme çalışmaları gibi). Jeolojik araştırmalar Dünya hakkında temel bilgileri sağlar, ancak bu temel bilgilerin daha sonra tematik kullanıcıların ihtiyaç duyduğu özgün (uygulama haritaları olarak adlandırılan) haritalara dönüştürmek için uzmanlar tarafından işlenmesi gerekir. Tematik kullanıcıların ihtiyaçları yerel bir bölgeyi ilgilendirdiğinden, temel bilgiler belirli özelliklerle ilgili yeni verilerle desteklenmelidir (örneğin, bir heyelan değerlendirmesinde yerel kayaların gözenekliliğine ihtiyaç duyulur).

TUCBS Jeoloji modeli, uygulama haritaları oluşturmak için gerekli unsurları sağlar ancak bu uygulama detaylarını tanımlamaz.

2.3 Kural Koyucu Referanslar

Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi

TS EN ISO 19107 Coğrafi Bilgi – Konumsal Şema

TS EN ISO 19108 Coğrafi Bilgi – Zamansal Şema

TS EN ISO 19108/AC Coğrafi Bilgi – Zamansal Şema

TS EN ISO 19111 Coğrafi Bilgi – Koordinatlar ile Konumsal Referanslama

TS EN ISO 19113 Coğrafi Bilgi – Kalite İnkeleri

TS EN ISO 19115 Coğrafi Bilgi – Metaveri

TS EN ISO 19118 Coğrafi Bilgi – Kodlama

TS EN ISO 19123 Coğrafi Bilgi – Coverage Geometrisi ve Fonksiyonları için Şema

TS EN ISO 19125 Coğrafi Bilgi – Basit Detay Erişimi – Bölüm 1: Ortak Mimari

TS EN ISO 19135-1 Coğrafi Bilgi – Nesne Kaydı için Prosedürler

ISO/TS 19138 Coğrafi Bilgi – Veri Kalitesi Ölçüleri

ISO/TS 19139 Coğrafi Bilgi – Metaveri – XML Şema Uygulaması

EN ISO/TS 19157 Coğrafi Bilgi – Veri kalitesi

ISO/TS 710 - 2 Ayrıntılı haritalarda, planlarda ve jeolojik kesitlerde kullanılan grafik semboller – Bölüm 2: Sedimanter kayalar için gösterim

ISO/TS 710 - 3 Ayrıntılı haritalarda, planlarda ve jeolojik kesitlerde kullanılan grafik semboller – Bölüm 2: Magmatik kayalar için gösterim

ISO/TS 710 - 4 Ayrıntılı haritalarda, planlarda ve jeolojik kesitlerde kullanılan grafik semboller – Bölüm 2: Metamorfik kayalar için gösterim

ISO/TS 710 - 7 Jeoloji Haritalarında ve Kesitlerinde Kullanılan Semboller – Bölüm 7: Tektonik Semboller

Coğrafi Bilgi Uygulama Standardı - Basit Nesne Erişimi – Bölüm 1: Ortak Mimari v1.2.1 (OGC 06-103r4)

TUCBS Metaveri Kullanım Kılavuzu Dokümanı

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	17

2.4 Terimler ve Tanımlar

Bu Veri Tanımlama Dokümanının içerdiği genel terimler ile temaya özgü kavramlara ait tanımlar, "TUCBS Sözlüğü" ve "TUCBS Veri Temalarına Özgü Kavramlar Sözlüğü" ile bu dokümanın detay kataloğu bölümlerinde yer almaktadır.

Özellikle Jeoloji veri teması için, aşağıdaki terimler tanımlanmıştır:

(1) JeolojikDetay (GeologicFeature)

Kavramsal (soyut) jeolojik detay sınıfı dünyada var olduğu varsayılan ve coğrafi olarak harita üzerinde konumlandırılabilen tüm jeolojik detayları tanımlamaktadır. Bundan dolayı jeolojik detay "tanımlama paketi" olarak düşünülebilir.

(2) HaritalananDetay (MappedFeature)

Jeolojik detayın mekânsal gösterimidir. Haritalanan detay, jeolojik yorumlamanın bir parçasıdır. Haritalanan Detay, bir soyut detay (tanımlama paketi) ile coğrafi gösterimi arasındaki ilişkiyi sağlar veya yüzlek haritası gibi sınırlandırılmış oluşumun bir parçasıdır (mostra, yüzey izi ve kesişimi gibi).

(3) JeolojikBirim (GeologicUnit)

Çeşitli jeolojik süreçlerde oluşmuş, belirli hacime ve niteliklere sahip kaya kütesidir. Formal birimleri (resmi olarak kullanılan ve kurumsal sözlükte yer alan), formal olmayan birimleri (isimlendirilmiş ama sözlüğe eklenmemiş) ve isimlendirilmemiş birimleri (arazide tanınabilir ve tanımlanabilir, fakat resmileştirilmemiş) içerir. Mekânsal jeolojik detaylar ancak bir Haritalanan Detay ile ilişkilendirildiğinde geçerli olmaktadır.

(4) JeolojikYapı (GeologicStructure)

Jeolojik Yapı, TUCBS kapsamında, fay, yapraklanma, tabaka, kıvrım olarak ele alınmıştır. Fay, üzerinde hareket olan çizgisel jeolojik yapıları; kıvrım, kaya kütesi içindeki bir veya daha fazla sistematik kavisli tabakaları, yüzeyleri veya çizgileri, yapraklanma, metamorfik kayalarındaki jeolojik yapıları tanımlamaktadır. Tabaka, alt ve üst sınırlarıyla bir diğerinden ayrılan, kendine has özellikleri olan, sabit hidrodinamik koşullar altında çökelmiş, 1 cm'den daha kalın, en küçük litostratigrafi birimdir.

(5) HidrojeolojikBirim (HydrogeologicUnit)

Hidrojeolojik Birim, gözenekliliği veya geçirgenliği nedeniyle yeraltısuyunun iletiminde veya depolanmasında belirgin etkisi olan litolojik birimlerdir.

(6) Akifer (Aquifer)

Suya doygun ve su taşıyabilen gözenekli kaya kütesi veya pekişmemiş malzemelerden (çakıl, kum, silt veya kil) oluşan su içeren yeraltı katmanıdır.

(7) YeraltısuyuKütlesi (GroundwaterBody)

Akifer veya akiferler içindeki belirgin miktardaki yeraltısuyunu ifade eder.

(8) Jeofizikİstasyonu (GeophysicalStation)

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	18

Coğrafi olarak tek bir nokta konumuna referanslı Jeofiziksel ölçümdür.

(9) Jeofizik Profili (Geophysical Profile)

Bir doğrultu boyunca yapılan Jeofiziksel ölçümdür. Coğrafi olarak çizgiye referanslıdır.

(10) Jeofizik Tarama Alanı (Geophysical Swath)

Bir alan içinde yapılan Jeofiziksel ölçümdür. Coğrafi olarak alana referanslıdır.

(11) Toplu Jeofizik Yöntem (Campaign)

Benzer jeofizik ölçümleri, işlem sonuçlarını ya da modelleri üretmek için belirli bir zaman aralığına ve belirli bir alana yayılan Jeofizik işidir.

2.5 Semboller ve Kısaltmalar

Bu veri tanımlama teknik kılavuzunda kullanılan kısaltmaların listesi aşağıda verilmiştir.

TUCBS	Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi
UML	Unified Modelling Language (Birleşik Modelleme Dili)
UK	Uygulama Kuralları
YAS	Yeraltı suyu
O&M	Gözlemler ve Ölçümler (Observations and Measurements)

2.6 Teknik Kılavuzların Uygulama Kuralları ile İlişkisi

Türkiyede Ulusal Coğrafi bilgi sistemleri altyapısını koordine etme ve standartlarını belirleme görevi Çevre Şehircilik Bakanlığı Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü'nün sorumluluğundadır. Mevzuat olarak Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi kapsamında belirlenen prensiplere göre TUCBS veri temalarına ait standartlar geliştirilmektedir. Bu anlamda Kararnameye uyumlu tanımlanan TUCBS kavramsal model bileşenleri ile veri standartı geliştirilmesi ile ilgili kavramlar belirlenmiştir.

2.6.1 Gereklilikler

Bu Teknik Kılavuzların amacı, coğrafi veri temalarına ait uygulama şemalarının ve standartlarının üretilmesindeki gereklilikleri tanımlamaktır. Bu gereklilikler bu dokümanda aşağıdaki gibi vurgulanmıştır:

UK Gerekliliği

Madde

Başlık

Bu gösterim, TUCBS Uygulama Kuralları (UK) Dokümanındaki kurallara referans verildiğinde kullanılacaktır.

Bu Teknik Kılavuzlar, uygulama kuralı gerekliliklerinin her biri için ek açıklamalar ve örnekler içerir.

Bu Teknik Kılavuzlar ilgili uygulama kuralı gerekliliğine uymak için yerine getirilmesi gereken ek teknik

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	19

gereksinimleri içerebilir. Bu teknik gereklilikler, aşağıdaki gibi vurgulanmıştır:

Teknik Kılavuz Gerekliliği X Bu gösterim, bir uygulama kuralı gereksinimi için bu Teknik Kılavuzlarda önerilen belirli bir teknik çözüme ait gereklilikler için kullanılır.

Soyut Test Paketine uygunluk, ilgili uygulama kuralı gerekliliklerine uygunluk anlamına gelmektedir.

2.6.2 Tavsiyeler

Teknik Kılavuzlar, uygulamayı kolaylaştırmak ya da birlikte çalışabilir bir altyapının daha tutarlı bir şekilde geliştirilmesi için bir takım tavsiyeleri de içerebilir.

Tavsiye X Tavsiyeler, bu gösterim ile kullanılır.

Tavsiyelerin uygulanması zorunlu değildir.

2.6.3 Uygunluk

Ekteki Soyut Test Paketi, uygulama kurallarının ilgili kısımlarına uygunluğunu kontrol etmek için kullanılır.

3 Tanımlama Kapsamları

TUCBS veri tanımlama dokümanlarında sadece bir genel tanımlama kapsamının uygulanması tavsiye edilir. Bu veri tanımlama dokümanı, yalnızca bir genel kapsamı göz önünde bulundurmaktadır.

Tanımlama kapsamları hakkında daha fazla bilgi için, TS EN ISO 19131 8. Madde ve D Eki'ne bakınız.

4 Tanımlama Bilgileri

Bu Veri Tanımlama Dokümanı, aşağıdaki adreste yer almaktadır:

<http://rehber.tucbs.gov.tr/tr/veri-temalari/jeoloji>

NOT: TS EN ISO 19131, bu bölüme başlık, özet ya da mekânsal temsil tipi gibi ek tanımlama bilgilerinin eklenmesini önermektedir. Önerilen materyaller doküman metaverisinde, yönetici özetinde, genel bakış açıklamasında (Bölüm 2) ve uygulama şemalarının açıklamalarında (Bölüm 5) gösterilmiştir.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	20

5 Veri İçeriği ve Yapısı

5.1 Uygulama Şemaları – Genel bakış

5.1.1 Uygulama Kurallarında Yer Alan Uygulama Şemaları

UK Gerekliliği

Madde

Coğrafi Nesne Değişimi ve Sınıflandırması için Tipler

1. Coğrafi veri üreten / kullanan kurumlar, veri setlerinin ilişkili olduğu temalar bakımından, veri tanımlama doküman(lar)ında tanımlanmış olan coğrafi nesne tiplerini, veri tiplerini, kod listelerini ve değer listelerini kullanacaktır.
2. Coğrafi nesne tipleri ve veri tipleri, tanımlara ve kısıtlamalara uygun olacaktır.
3. Coğrafi nesne veya veri özniteliklerinde kullanılan kod listeleri ve değer listeleri tanımlara ve kısıtlamalara uygun olacaktır.

Jeoloji veri temasında bulunan coğrafi veri setlerinin değişimi ve sınıflandırması için kullanılacak tipler, aşağıdaki uygulama şemalarında tanımlanmıştır. (Bakınız: 5.3, 5.4, 5.5, 5.6):

- Jeoloji Uygulama Şeması
- Hidrojeoloji Uygulama Şeması
- Jeofizik Uygulama Şeması
- Jeoteknik Uygulama Şeması

Bu dört uygulama şeması temel jeoloji, hidrojeoloji, jeofizik ve jeoteknik bilgileri kabul edilmiş öznitelikleriyle birlikte sunmaktadır.

Uygulama şemaları, her bir coğrafi nesnenin özelliklerine (çokluğu, özneliliğin değeri, kısıtlamaları v.b.) ilişkin gereklilikleri belirtir.

Bu bölümde sunulan uygulama şemaları, Uygulama Kurallarında yer almayan bazı ek bilgileri, örneğin özniteliklerin ve ilişki rollerinin çokluğunu içermektedir.

Teknik Kılavuz Gerekliliği 1

Coğrafi nesne tipleri ve veri tipleri, bu bölümdeki öznitelikler ve ilişki rolleri için tanımlanan çokluklara uygun olmalıdır.

Bir uygulama şeması, diğer coğrafi veri temalarında tanımlanan ortak tiplerle ya da diğer coğrafi veri temalarında tanımlanan tipler ile ilişkilendirilebilir. Farklı temalardan aktarılan ve ortak kullanılan tipler, tema dokümanında belirtilir. Örneğin adres bileşenlerinden idari birim detay tipi idari birim temasından ve kapı detay tipi bina temasındaki detay tiplerinden ilişkilendirilerek adres veri temasına aktarılmıştır.

UK Gerekliliği

Madde

Ortak Tipler

Birden çok temada ortak olan tipler, Temel Türler ve Model dokümanında tanımlanmış olan tanımlara ve kısıtlamalara uygun olacaktır.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	21

Uygulama kuralları tüm TUCBS coğrafi veri temalarına ait veri türlerini tek bir dokümanda topladığından ortak tipler, diğer coğrafi veri temalarında tanımlanan tiplere atıfta bulunmaktadır.

Ortak tipler, farklı veri temalarındaki ortak kullanılması ön görülen tipleri içerir. Bu ortak tipler TUCBS Temel Tip ve Modeller Dokümanında (TUCBS_TTM_001_V1.0) tanımlanmış olup ilgili uluslararası standartlarda (örneğin ISO 19100 serilerinde) ayrıntılı olarak açıklanmaktadır.

5.1.2 Tavsiye Edilen Ek Uygulama Şemaları

Yukarıda listelenen uygulama şemalarına ek olarak herhangi bir uygulama şeması bulunmamaktadır.

5.2 Temel kavramlar

Bu bölümde TUCBS uygulama şemalarında kullanılan bazı temel kavramlar açıklanmaktadır.

5.2.1 Gösterim

5.2.1.1 Birleşik Modelleme Dili (UML)

Bu bölümde bulunan uygulama şemaları UML kullanılarak oluşturulmuştur. Coğrafi nesne tipleri, öznelikleri ve ilişkili tipleri, UML sınıf diyagramlarında gösterilmiştir.

UML notasyonuna ait genel bilgi için TSE ISO/TS 19103'teki D Eki'ne bakınız.

Ortak bir kavramsal şema dilinin (yani UML) kullanımı, farklı temalar ve farklı detay seviyeleri arasında, uygulama şemalarının otomatik olarak işlenmesine ve uygulama şemasına dayalı verilerin kodlanmasına, sorgulanmasına ve güncellenmesine olanak sağlar.

Sınıf kısıtlımı ve soyut sınıflarla ilgili aşağıdaki önemli kurallar uygulama kuralına dahil edilmiştir.

UK Gerekliliği

Madde

Tipler

1. Bir alt tip, üst tipin tüm özneliklerini ve ilişki rollerini içermelidir.
2. Soyut tipler örneklerle desteklenmemelidir.

UML kullanımı, TS EN ISO 19109 8.3 maddesi ve TSE ISO/TS 19103 standartlarına uygundur. TSE ISO/TS 19103 ve TS EN ISO 19109, ISO 19100 serisi ile bağlantılı olarak kullanılacak olan UML profilini belirtir. Bu profil, özellikle uygulama şemalarında kullanılacak olan stereotiplerin ve temel tiplerin bir listesini içerir. TS EN ISO 19136 ise veri aktarımı amacıyla XML Şeması'nda doğrudan kodlamaya izin veren daha kısıtlı bir UML profilini belirtir.

Veri modellerinde coğrafi nesne tipleri ve bu tiplerin özelliklerinde kısıtlama tanımlamak gerekli ise ve veri seti tutarlılık kurallarını ifade etmek için, TSE ISO/TS 19103'de açıklanan OCL (Object Constraint Language/ Nesne Kısıtlama Dili) kullanılır.

5.2.1.2 Stereotipler

Bu bölümdeki uygulama şemalarında, TUCBS'de kullanılmak üzere, UML profilinin parçası olarak tanımlanmış birkaç stereotip kullanılmıştır. Bu stereotipler, TUCBS Temel Tip ve Model Dokümanı'nda (TUCBS_TTM_001_V1.0) açıklanmaktadır.

5.2.2 “Voidable” Özellikler

«Voidable» stereotipi, gerçek dünyada mevcut veya uygulanabilir olsalar da, bazı coğrafi veri setlerinde değer bulunmayan nesne özelliklerini tanımlamak için kullanılır.

Coğrafi bir nesne için tanımlanan tüm nesne özellikleri için bir değer sağlanmalıdır; bu ya ilgili değer (veri sağlayıcı tarafından tutulan veri setinde mevcutsa) ya da void değer olur. Bir void değer, veri sağlayıcı

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	22

tarafından tutulan kaynak coğrafi veri setinde ilgili değer bulunmadığını ya da uygun değerlerin mevcut kaynaklarla elde edilemeyeceğini ifade eder.

Tavsiye 1 Öznetelik değerinin mevcut olmama gerekçesi, VoidReasonValue kod listesinden bir değer kullanılarak belirtilmelidir.

VoidReasonValue kod listesi, aşağıdaki ön tanımlı değerleri içeren bir kod listesidir:

- *Unpopulated*: Nesne özelliği, gerçek dünyada var olsa bile, veri sağlayıcı tarafından sağlanan veri setinin bir parçası değildir. Bu nesne özelliği, coğrafi veri setindeki tüm coğrafi nesnelere için aynı değeri alır.
- *Known*: Belirli coğrafi nesne özelliği için doğru değer, veri sağlayıcısı tarafından bilinmez veya değeri hesaplanamaz. Yine de, doğru bir değer mevcut olabilir. Bu değer (unknown) yalnızca söz konusu özelliğin bilinmediği coğrafi nesnelere için uygulanır.
- *Withheld*: Nesne özelliği değeri mevcut olabilir, ancak gizlidir ve veri sağlayıcı tarafından yayınlanmak istenmemektedir.

İleride, mevcut değerler kullanılmak üzere gerektiğinde ek tanımlar yapılabilir.

«Voidable» stereotipi, gerçek dünyada bir nesnenin belli bir özelliğine dair değer olup olmadığına dair herhangi bir bilgi vermez. Bu, çokluk kullanılarak ifade edilir:

- Gerçek dünyada bir karakteristik mevcutsa ya da mevcut olmayabilirse, en düşük değer 0 olarak tanımlanır. Örneğin, bir Adresin bir kapı numarası olabilir veya olmayabilirse, ilgili özelliğin çokluğu 0..1 olacaktır.
- Gerçek dünyada belirli bir karakteristik için en az bir değer varsa, en düşük değer 1 olarak tanımlanacaktır. Örneğin, bir İdari Birimin her zaman en az bir ismi varsa, ilgili özelliğin çokluğu 1..* olacaktır.

Her iki durumda «voidable» stereotip uygulanır. Minimum çokluğun 0 olduğu durumlarda, herhangi bir değerin girilmemiş olması, hiçbir değer mevcut olmadığını bildiğini işaret ederken, bir void değer girilmiş olması, bir değer var olup olmadığını bilinmediğini gösterir.

5.2.3 Değer Listeleri

Değer listeleri, uygulama şemalarında sınıf olarak modellenir. Liste değerleri, aşağıdaki modelleme stilini kullanarak değer listesi sınıfının öznetelikleri olarak modellenmiştir:

- Değer listesi sınıf ismi öznetelik adı ile uyumlu olmalıdır.
- Öznetelik adı, öznetelik adları için belirlenmiş kurallara uygundur, (lowerCamelCase). Kısaltmalar gibi tüm harfleri büyük harflerden oluşan kelimeler istisnadır.

UK Gerekliliği

Madde

Kod Listeleri ve Değer Listeleri

5. Bir coğrafi nesne veya veri tipinin bir değer listesi tipinde özneteliği varsa, o öznetelik sadece değer listesi için tanımlanmış olan değerleri alabilir.

5.2.4 Kod Listeleri

Kod Listeleri, uygulama şemalarında sınıf olarak modellenir.

5.2.4.1 Kod Listesi Tipleri

Uygulama kuralı aşağıdaki kod listesi tiplerini tanımlar.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	23

UK Gerekliliği

Madde

Kod Listeleri ve Değer Listeleri

1. Kod listeleri aşağıdaki maddelerden birisi gibi olabilir.
 - a. Sadece bu kılavuzda belirlenmiş olan değerleri içeren kod listesi.
 - b. Veri sağlayıcıları tarafından belirlenmiş olan daha dar bir değer listesi.
 - c. Bu kılavuzda belirlenmiş olan kod listesi ve veri sağlayıcıları tarafından herhangi bir seviyede belirlenmiş ek değerleri içeren kod listesi.
 - d. Sadece veri sağlayıcılar tarafından belirlenmiş değerleri içeren kod listesi.

UML modelinde, *genişletilebilirlik* değeri ile etiketlenmiş olan kod listesi tipi, aşağıdaki değerleri alabilir:

- *none (hiçbir)*, izin verilen değerleri, yalnızca uygulama kurallarında tanımlanan değerleri içeren kod listelerini temsil eder (tip a);
- *narrower (daha dar)*, izin verilen değerleri, uygulama kuralında belirtilen değerleri ve veri sağlayıcıları tarafından tanımlanan daha kısıtlı değerleri içeren kod listelerini temsil eder (tip b);
- *open (açık)*, izin verilen değerleri, uygulama kuralında belirtilen değerleri ve veri sağlayıcıları tarafından herhangi bir seviyede tanımlanan ek değerleri içeren kod listelerini temsil eder (tip c);
- *any (herhangi)*, uygulama kuralında izin verilen değerlerin belirtilmediği, yani izin verilen değerlerin veri sağlayıcıları tarafından tanımlanan kod listelerini temsil eder (tip d).

Tavsiye 2 Veri sağlayıcıları tarafından tanımlanan ek değerler, uygulama kuralında önceden belirtilen herhangi bir değerini yerini almamalı ya da değeri yeniden tanımlamamalıdır.

Bu veri tanımlaması, (b), (c) ve (d) tipindeki kod listelerinden bazıları için önerilen değerleri belirtebilir (5.2.4.3. bölüme bakınız).

UK Gerekliliği

Madde

Kod Listeleri ve Değer Listeleri

2. Kod listeleri hiyerarşik olabilir. Hiyerarşik kod listelerinin değerleri daha genel bir üst değere sahip olabilir. Hiyerarşik kod listesinin geçerli değerleri tablosal olarak gösterildiğinde üst değerler son sütunda yer alır.

Kod listesi tipi ve hiyerarşik olup olmadığı, detay kataloglarında da belirtilir.

5.2.4.2 Veri Sağlayıcılarının Yükümlülükleri

UK Gerekliliği

Madde

Kod Listeleri ve Değer Listeleri

3. Bir veri sağlayıcısı bir kod listesi için belirlenmiş olan değerlerin dışında bir değer sağlaması durumunda, bu değerini kaydı tutulması gereklidir.
4. Bir coğrafi nesne veya veri tipinin kod listesi tipinde bir öznetliliği olması durumunda, o öznetlilik sadece kod listesi içinde tanımlanmış olan değerleri alabilir.

(b), (c) ve (d) tipi kod listeleri, veri sağlayıcıları tarafından tanımlanan ek değerleri içerir. Bu ek değerlerin ve tanımlarının veri sağlayıcısı tarafından TUCBS kayıt sistemine yüklenmesi gerekmektedir. Böylelikle, kullanıcıların bir veri setinde kullanılan ek değerlerin anlamını aramalarını ve diğer veri sağlayıcıları tarafından ek değerlerin yeniden kullanılmasını kolaylaştırır.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	24

5.2.4.3 Tavsiye Edilen Kod Listesi Değerleri

Bu veri tanımlama dokümanı, (b), (c) ve (d) tipi kod listeleri için tavsiye olarak ek değerler teklif edebilir (özel bir Ek içerisinde). Bu değerler, TUCBS'ye dahil edilir. Bir sistemde bulunan ve veri sağlayıcıları tarafından tanımlanan ek değerler oluşturma yükümlülüğü halihazırda karşılandığından, bu, veri sağlayıcılar tarafından önerilen değerlerin kullanılmasını kolaylaştıracak ve teşvik edecektir.

Tavsiye 3 Bu Teknik Kılavuzlar, uygulama kurallarında belirtilenlere ilave olarak bir kod listesi için değerler önerdiğinde, bu değerlerin kullanılması tavsiye edilir.

Bazı (d) tipi kod listeleri için, bu Teknik Kılavuzlarda hiçbir değer belirtilmeyebilir. Bu durumlarda, veri sağlayıcıları tarafından tanımlanan herhangi bir ek değer kullanılabilir.

5.2.4.4 Yönetim

Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü tarafından yönetilen kod listeleri, TUCBS kapsamında merkezi bir kayıt sisteminden yönetilir. Bu kod listelerine yapılan değişiklik talepleri (örneğin değer eklemek, kullanımdan kaldırmak ya da değiştirmek için) TUCBS kapsamında yönetilen merkezi bir kayıt sistemi yönetim iş akışları kullanılarak işlenir ve karar verilir.

Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü tarafından yönetilen kod listeleri, https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayıtl adresinde TUCBS Kayıt Sisteminde hazır tutulacaktır. Bunlar, SKOS/RDF, XML ve HTML biçimlerinde mevcut olacaktır. Sistemin yönetimi için, TS EN ISO 19135'te tanımlanan prosedürler uygulanacaktır.

5.2.4.5 Değer Açıklaması

Her kod listesinin değerlerini tanımlayan bir URI tanımlamak için "değer açıklaması" adı verilen etiketli bir değer tanımlanır. Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü tarafından yönetilen bir kod listesi için, örnek URI adresi https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayıtl/tucbs_kodlistesi.xml belirtilecektir.

5.2.5 Tanımlayıcı Yönetimi

UK Gerekliliği

Madde

Tanımlayıcı Yönetimi

- Coğrafi nesnenin tanımlayıcısı nesnenin harici nesne tanımlayıcısı olarak kullanılacaktır.
- Coğrafi bir nesnenin tanımlayıcısı nesnenin yaşam döngüsü boyunca aynı kalacaktır.

Harici nesne tanımlayıcısı, sorumlu kuruluş tarafından yayınlanan, dış uygulamalar tarafından coğrafi nesneyi referans almak için kullanılabilen benzersiz bir nesne tanımlayıcısıdır.

5.2.6 Geometrik Gösterimi

UK Gerekliliği

Madde

Diğer Gereklilikler ve Kurallar

- Bu dokümanda tanımlanmış olan kurallarda sözü geçen coğrafi özelliklerin değer alanı aksi belirtilmedikçe OGC standartlarında geçen "Simple Feature Access – Part 1 : Common Architecture Version 1.2.1" ile sınırlıdır.

Tanımlama, tüm eğri enterpolasyonlarının doğrusal olduğu ve yüzey enterpolasyonları üçgenleme olarak yapıldığında, mekânsal şemayı 0-, 1-, 2- ve 2.5-boyutlu geometriyle sınırlar.

Spesifik geometri ve topoloji özelliklerine dayanan iki coğrafi nesnenin topolojik ilişkileri, TS EN ISO 19107'de tanımlanan tiplerin (ya da TS EN ISO 19125-1'de belirtilen metodların) işletilmesi ile belirlenir.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	25

5.2.7 Zamansal Gösterim

Uygulama şeması, bir coğrafi nesnenin ömrünü kaydetmek için "surumBaslangicZamani", "surumBitisZamani" ve "surumNo" türetilmiş özniteliklerini kullanır.

"surumBaslangicZamani" öznitelikleri, coğrafi veri setindeki coğrafi nesnenin hangi sürümünün eklendiği ya da değiştirildiği tarih ve saati belirtir.

"surumBitisZamani" özniteliği, coğrafi veri setindeki coğrafi nesnenin hangi sürümünün değiştirildiği ya da dışarıda bırakıldığı tarih ve saati belirtir.

Öznitelikler, coğrafi nesne tarafından tanımlanan gerçek dünya olayının zamansal özelliklerinden farklı olan coğrafi veri setindeki sürümün ömrünün başlangıcını belirtir. Varsa, bu ömür bilgisi esas olarak iki gerekliliği destekler: İlk olarak, belirli bir zamanda coğrafi veri seti içeriği hakkında bilgi; ikinci olarak, belirli bir zaman diliminde bir veri setinde yapılan değişiklikler hakkında bilgi. Kullanım ömrü bilgisi, veri setindeki gibi detaylı olmalıdır ve saat dilimi bilgilerini içermelidir.

"surumBitisZamani" özniteliğindeki değişiklikler "surumBaslangicZamani" özniteliğinde bir değişikliği tetiklemez.

UK Gerekliliği

Madde

Coğrafi Nesnelerin Yaşam Döngüsü

1. Eğer coğrafi nesnelere için yaşam süreleri ile ilgili bir başlangıç ve bitiş tarihi tanımlanmışsa, bitiş tarihi başlangıç tarihinden önce olmayacaktır.

Yukarıdaki uygulama kuralı gereksiniminde ifade edilen gereklilik, tüm temaların UML veri modellerinde kısıtlama olarak yer alacaktır.

Tavsiye 4 Yaşam döngüsü bilgisi, coğrafi veri setinin bir parçası olarak korunmazsa, bu veri setine ait tüm coğrafi nesnelere, "unpopulated" olarak void değer alınmalıdır.

5.2.7.1 Gerçek Dünya Örneklerinin Geçerliliği

Uygulama şemaları, coğrafi bir nesne tarafından temsil edilen gerçek dünya olgularının geçerliliğini kaydetmek üzere, "gecerlilikBaslangici" ve "gecerlilikSonu" özniteliklerini kullanır.

"GecerlilikBaslangici" öznitelikleri, gerçek dünya olayının gerçek dünyada geçerli olduğu tarih ve saati belirtir. "GecerlilikSonu" özniteliği, gerçek dünya olayının gerçek dünyada artık geçerli olmadığı tarih ve saati belirtir.

Spesifik uygulama şemaları, "geçerli olmanın", coğrafi bir nesne tarafından temsil edilen gerçek dünya olayı için ne anlama geldiği hakkında örnekler verebilir.

UK Gerekliliği

Madde

Diğer Gereklilikler ve Kurallar

3. Eğer coğrafi nesnelere için geçerli oldukları süre ile ilgili bir başlangıç ve bitiş tarihi tanımlanmışsa, bitiş tarihi başlangıç tarihinden önce olmayacaktır.

Yukarıdaki uygulama kuralı gereksiniminde ifade edilen gereklilik, tüm temaların UML veri modellerinde kısıtlamalar olarak yer alacaktır.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	26

5.2.8 Coverages

Coverage fonksiyonları, uzay ve/veya zamana göre değişen gerçek dünya olgularının karakteristiklerini tanımlamak için kullanılır. Sıcaklık, yükseklik, yağış, görüntü bu veri tipine örnek olarak verilebilir. Bir coverage, her biri konumsal, zamansal ya da konumsal-zamansal kapsamdaki öğelerden biriyle ilişkili bir dizi değer içerir. Konumsal kapsamı; nokta kümeleri (örneğin, sensör konumları), eğri kümeleri (örneğin, yükseklik eğrileri) ve gridlerdir (örneğin, ortogörüntüler, yükseklik modelleri).

TUCBS uygulama şemalarında TS EN ISO 19123'de belirtilen coverage tipleri kullanılır. Coverage tipleri için bir uygulama şeması, Genel Kavramsal Modelde tanımlanmıştır. Bu uygulama şeması aşağıdaki coverage tiplerini içerir:

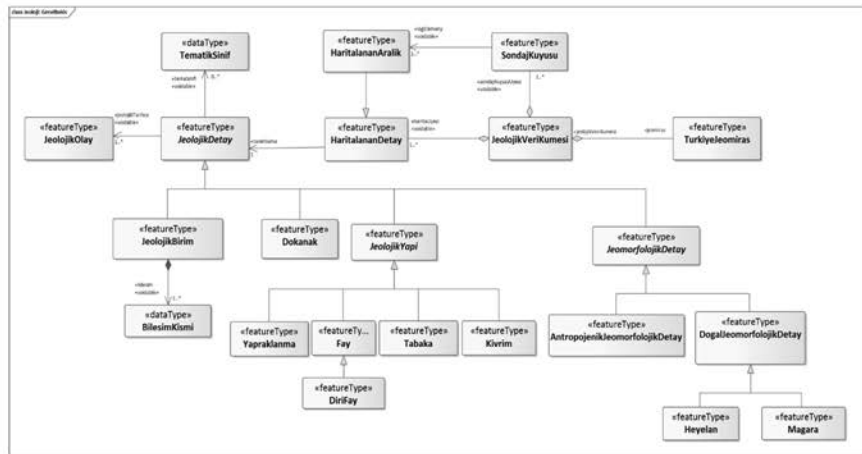
- *RectifiedGridCoverage*: Grid koordinatlarıyla farklı bir koordinat referans sisteminin koordinatları arasında afin dönüşümü yapılmış bir grid'dir.
- *ReferenceableGridCoverage*: Grid koordinat değerlerini, farklı bir koordinat referans sistemine ait koordinat değerlerine dönüştürmek için kullanılacak bir dönüşüm ile ilişkilendirilmiş grid'dir.

TUCBS uygulama şemalarında sadece bu coverage tiplerinin kullanılması önerilmektedir.

5.3 Jeoloji Uygulama Şeması

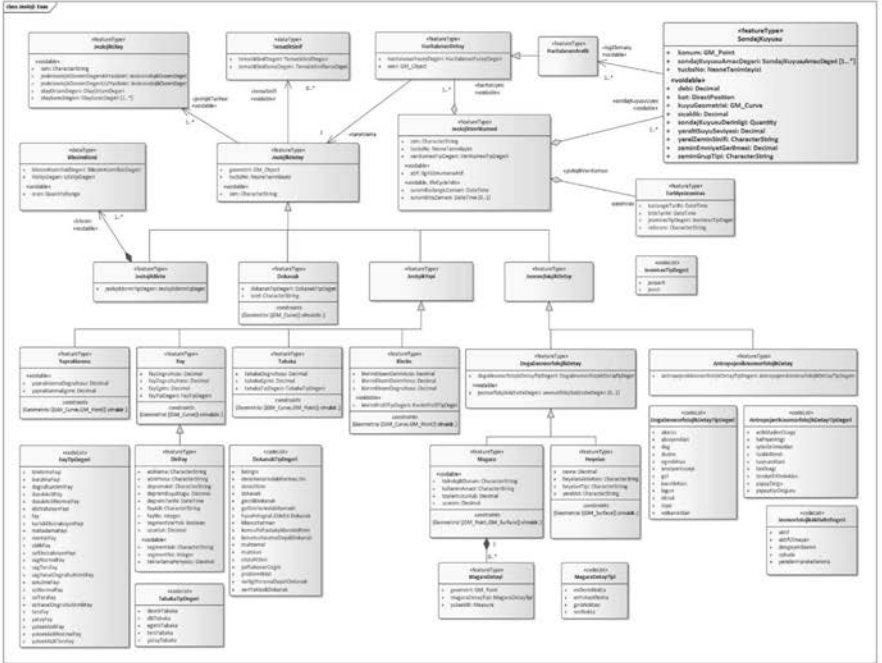
5.3.1 Açıklama

5.3.1.1 Genel Açıklama ve UML'ye Genel Bakış



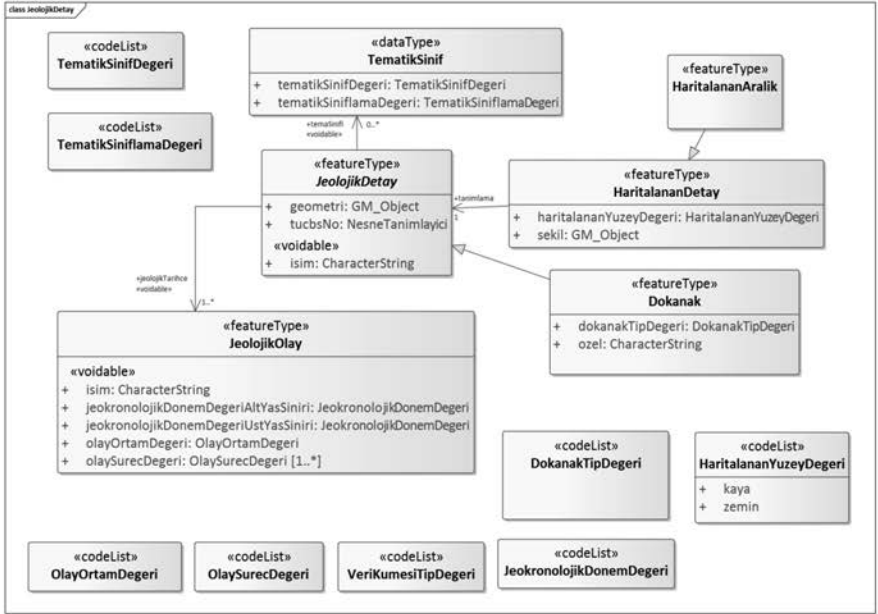
Şekil 1. UML sınıf diyagramı: Jeoloji uygulama şemasına genel bakış

Coğrafi nesne tipleri ve birbirleriyle olan ilişkileri Şekil 1 ve Şekil 2'de gösterilmiştir. Jeoloji veri modelinin esas kısımlarını oluşturan Kod listeleri ve öznitelik bilgileri bu şemada mevcut değildir, sonraki bölümlerde yer alacaklardır.



Şekil 2. UML sınıf diyagramı: Jeoloji - Esas uygulama şeması

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	28



Şekil 3. UML sınıf diyagramı: JeolojiDetay, HaritalananDetay, JeolojiOlay, TematikSınıf

HaritalananDetay JeolojiDetayın mekânsal gösterimini sağlamaktadır. HaritalananDetay ile JeolojiDetay arasındaki ilişki standardı, yalnızca bir JeolojiDetay'ın herhangi bir HaritalananDetay ile gösterimini uygun bulmaktadır.

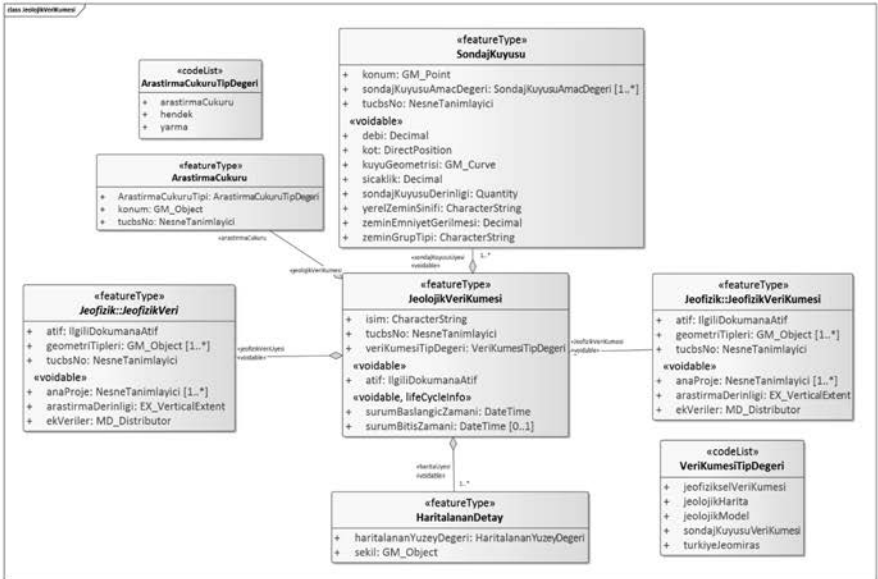
Bu model, standart jeolojik haritaların yanı sıra tematik haritaların TematikSınıf ile temaSınıfı arasındaki ilişkiyi kullanarak tanımlanmasına olanak tanır. Bu kapsamda, bir tematik harita JeolojiBirim'in bir takım tematik özelliklere göre yeniden sınıflandırılması olarak düşünülebilir; Jeolojik Birimlerin oturmaya karşı duyarlılığı veya bir agrega kaynağı olarak potansiyelleri veya yerleşime uygunluk haritaları buna örnek verilebilir. Bir tema bir isme sahip olmalı ve bu tema için tanımlanmış sınıf değerlerine ilişkin bir kod listesi ile sınırlandırılmalıdır. Ancak, her bir tema farklı sınıflara sahip olacağından ve genellikle farklı veri kaynaklarınınca (veri sağlayıcıları tarafından) farklı sınıflama sistemleri kullanıldığından tanımlama içerisinde tema sınıf değerlerine ilişkin herhangi bir özel kod listesinin koşul olarak konması mümkün değildir.

Kavramsal (soyut) JeolojiDetay sınıfı dünyada var olduğu varsayılan ve coğrafi olarak harita üzerinde konumlandırılabilen tüm jeolojik detayları tanımlamaktadır. Bundan dolayı jeolojik detay "tanımlama paketi" olarak düşünülebilir. Veri modelinde JeolojiDetay'ın üç alt tipi vardır: JeolojiBirim, JeolojiYapı ve JeomorfolojikDetay.

Bir JeolojiOlay jeolojik oluşumların şekillendirilmesinde rol oynayan bir veya birden fazla jeolojik süreç sırasında meydana gelen tanımlanabilir bir olay olarak ifade edilir. Meydana gelen jeolojik olayın yaşı (jeolojik yaş) JeolojiOlay kullanılarak modellenir –Bir JeolojiOlay belli bir yaş ve sürece sahip olmalıdır, ayrıca belli bir ortama da sahip olabilir (Şekil 3).

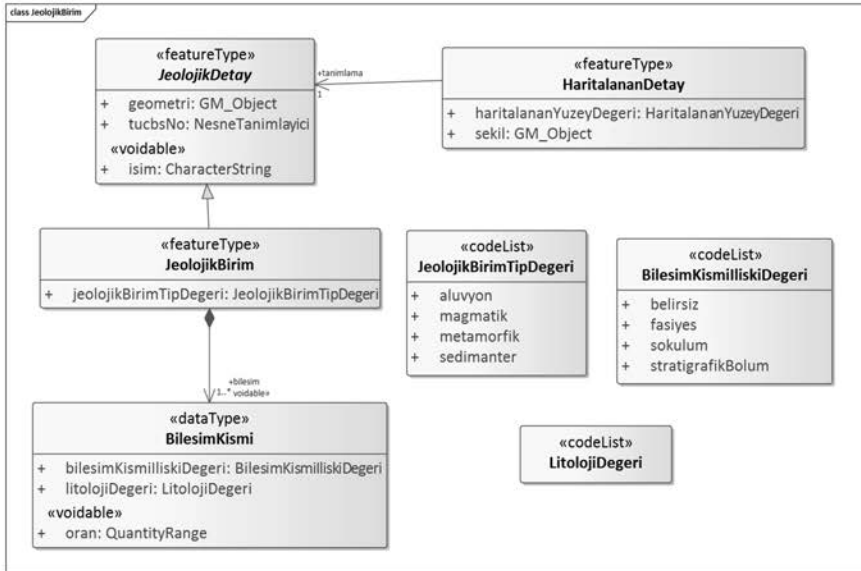
	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	29

JeolojikDetay ile JeolojikOlay arasındaki ilişki ile ifade edilen jeolojikTarihçe yaş veya JeolojikDetay'ın tarihçesinin birlikte tanımlandığı bir veya daha fazla Jeolojik Olaylar dizisini tanımlar. Genellikle, JeolojikDetaylar ilgili JeolojikDetay'ın oluşumunu temsil eden sadece bir JeolojikOlaydan oluşan bir jeolojikTarihçe'ye sahip olacaktır.



Şekil 4. UML sınıf diyagramı: JeolojikVeriKumesi

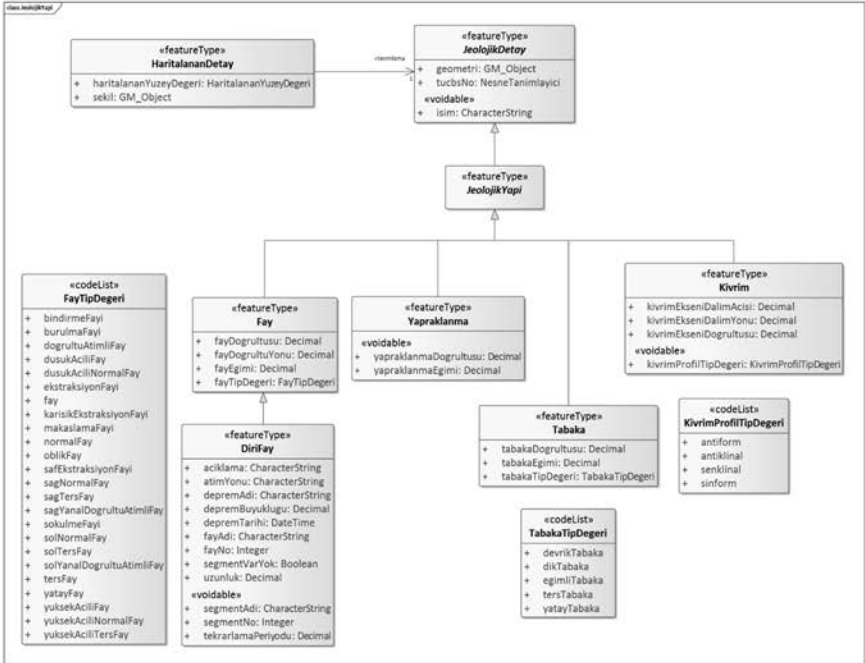
Bir JeolojikVeriKumesi isimlendirilmiş veya tanımlanmış jeolojik veya jeofiziksel nesnelere grubudur. Jeolojik nesnelere genellikle birçok kullanıcı komite tarafından bilinen jeolojik haritalar, tematik haritalar, jeofiziksel ölçüm grubu veya aynı tip modellerden oluşan veri kümesi içerisinde gruplanır. JeolojikVeriKumesi sınıfı bilinen bu veri kümelerinden birini oluşturan nesnelere paketinin servisine imkân sağlar (Şekil 4).



Şekil 5. UML sınıf diyagramı: JeolojikBirim

JeolojikBirim yeryüzündeki bütün ve kesin uzanımının varlığı anlaşılan bir malzeme kütesini temsil eder. Mekânsal jeolojik detaylar sadece bir HaritalananDetay ile ilişkilendirildiğinde geçerli olmaktadır.

JeolojikBirim ile BilesimKismi arasındaki ilişki JeolojikBirim'in litolojik tanımının yapılmasına imkân sağlar. Bir JeolojikBirim'in bileşimi çeşitli Bileşim Kısımlarından oluşabilir; örneğin farklı bileşenlere sahip ara tabakalı litolojilerin bulunduğu yerler (Şekil 5).

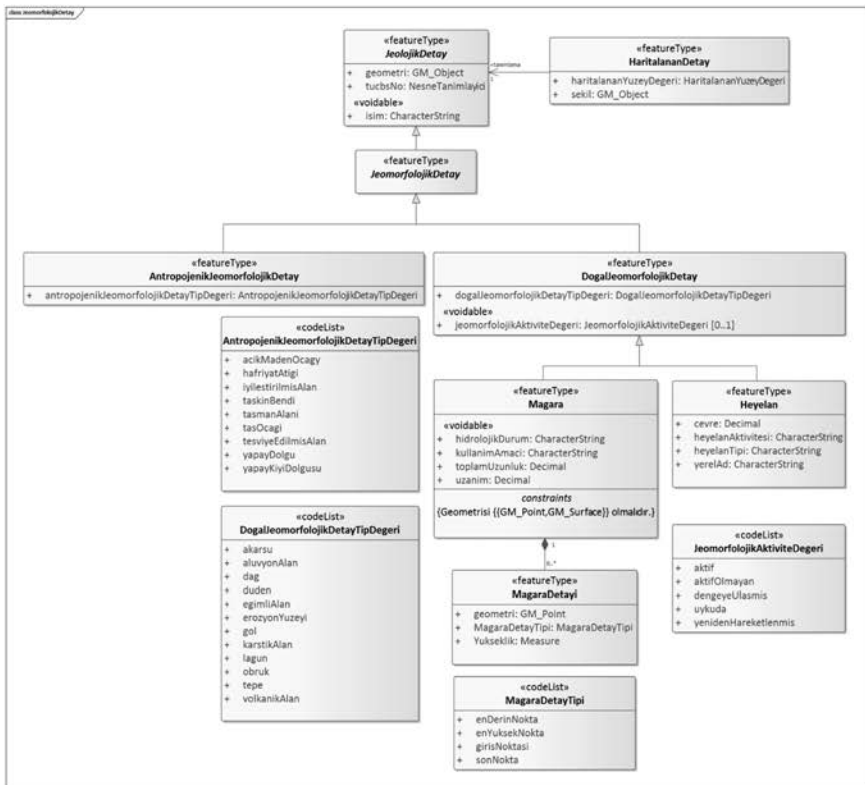


Şekil 6. UML sınıf diyagramı: JeolojikYapi

JeolojikYapi, yerkabuğunu oluşturan kayaların, kuvvet, gerilme veya yerçekimi etkisiyle biçim değiştirmeleri sonucu, her boyutta ortaya çıkan düzlemsel veya çizgisel jeolojik öğelerdir.

Veri modeli içerisinde dört tip JeolojikYapi tanımlanmıştır: fay, yapraklanma, tabaka ve kıvrım (Şekil 6).

Fay; üzerinde hareket olan çizgisel jeolojik yapıdır. Yapraklanma; metamorfik kayalardaki jeolojik yapıdır. Tabaka; alt ve üst sınırlarıyla bir diğerinden ayrılan, kendine has özellikleri olan, sabit hidrodinamik koşullar altında çökmüş, 1 cm'den daha kalın, en küçük litostratigrafi birimdir. Kıvrım; tabakalı kayaların tektonik kuvvetlerin etkisiyle kazandıkları dalga şeklindeki deformasyon yapılarını temsil eden çizgilerdir.

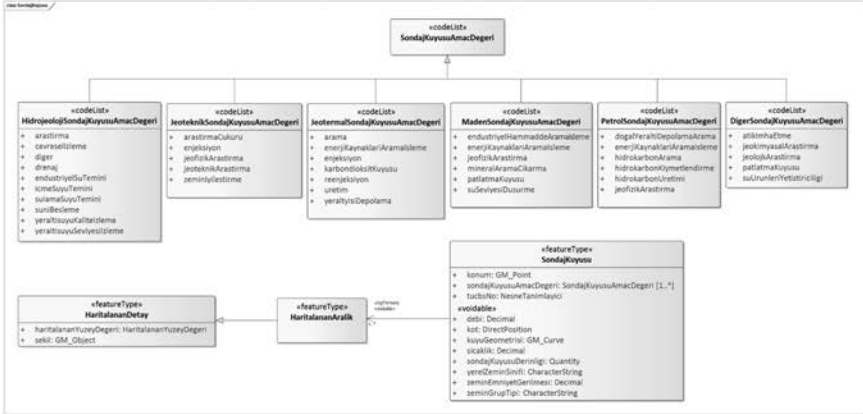


Şekil 7. UML sınıf diyagramı: JeomorfolojikDetay

Soyut JeomorfolojikDetay Sınıfı noktasal, çizgisel veya alansal arazi oluşumu veya arazi şeklidir. Doğal veya antropojenik (doğada insan kaynaklı etkiler) yüzey özelliğidir. Erozyon veya çökme veya her ikisine bağlı olabilir. JeomorfolojikDetay iki alt tipe sahiptir: Doğal Jeomorfolojik Detay ve Antropojenik Jeomorfolojik Detay (Şekil 7).

- Doğal Jeomorfolojik Detay doğal dinamikler ile oluşmuş jeomorfolojik özelliktir.
- Antropojenik Jeomorfolojik Detay ise insan aktivitelerinin doğrudan sonucu olan karakteristik şekle sahip ve pekişmemiş yer malzemesinden, organik malzemeden, yapay malzemeden ya da kayadan oluşan değişik malzeme karakterlerine sahip yer yüzeyi üzerindeki insan yapımı jeomorfolojik özelliktir.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	33



Şekil 8. UML sınıf diyagramı: SondajKuyusu

SondajKuyusu yer içerisine herhangi bir açı ile açılmış herhangi bir kuyu için geliştirilmiş bir sınıftır. HaritalananAralık ile logElemanı arasındaki ilişki, her biri bir JeolojikBirim ile tanımlanabilen ve bir jeolojik yaşa sahip sondaj kuyusu logunun HaritalananAralık'ların toplamı olarak tanımlanmasını imkân verir (Şekil 8). Bu, litolojik veya stratigrafik kuyu loglarının tanımlanmasını sağlar. Bir HaritalananAralık şekli 1-B aralık olan ve sondaj kuyusunu içeren mekânsal referans sistemini (SRS) kullanan bir çeşit özel HaritalananDetay'dır.

Bu nedenle HaritalananAralık orijinal logda yapılan gözlemlere ilişkin (jeolojik, jeofiziksel vb.) bir yorumdur ve veri tanımlama amaçları içerisinde yer alan sadece yorumlanmış sondaj kuyusu logudur. Bu yorumlar bir jeoloji haritası üzerinde gösterilen ve litostatigrafik veri sözlüğü üzerinde tanımlanan litostatigrafik birimler üzerinden yapılabilir. Ancak, bu yorumlar sondaj kuyuları arasında bağlantısı kurulmuş (korelasyon) tanımlanabilir litolojik birim gibi farklı tip birimler üzerinden (de) gerçekleştirilebilir. Veri tanımlama üzerinde yorumun yapıldığı orijinal gözlemlerin tamamını kapsamaz. Ancak bu gözlemler Geology – GeoSciML uzantısı ve ISO 19156 Gözlemler & Ölçümler standardı kullanılarak sunulur (iletir).

5.3.1.2 Coğrafi Veri Setleri Arasındaki Tutarlılık

Gözlem lokasyonu koordinatları ile belirlenir.

5.3.1.3 Tanımlayıcı Yönetimi

"Temel kavramlar" kısmında belirtilen gerekliliklere ek olarak tanımlayıcı yönetimi için herhangi bir gereklilik yoktur.

5.3.1.4 Nesne Referanslarının Modellenmesi

HaritalananDetay geometri için bir taşıyıcı olarak görülürken JeolojikDetay özellikler için bir taşıyıcıdır. Bu, JeolojikDetayın çoklu harita gösterimlerine sahip olduğu bir tek "gerçek dünya"yı olanaklı hale getirir; örneğin farklı ölçeklerde veya çözünürlükte harita veya bir 3B model içerisinde bir eleman olarak.

5.3.1.5 Geometrik Gösterimi

ISO 19107'de tanımlanan Temel Geometri Nesneleri dışında geometri kullanımı yoktur.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	34

5.3.2 Detay Kataloğu

Detay kataloğunun metaverisi

Uygulama Şeması	TUCBS Jeoloji Uygulama Şeması
Sürüm No	1.0

Detay kataloğunda tanımlanan tipler

Tip	Paket	Stereotip
<i>Antropojenik Jeomorfolojik Detay</i>	Jeoloji	«featureType»
<i>AntropojenikJeomorfolojikDetayTipDegeri</i>	Jeoloji	«codeList»
<i>ArastirmaCukuru</i>	Jeoloji	«featureType»
<i>ArastirmaCukuruTipDegeri</i>	Jeoloji	«codeList»
<i>BilesimKismi</i>	Jeoloji	«dataType»
<i>BilesimKismilliskiDegeri</i>	Jeoloji	«codeList»
<i>DigerSondajKuyusuAmacDegeri</i>	Jeoloji	«codeList»
<i>DiriFay</i>	Jeoloji	«featureType»
<i>DogaJeomorfolojikDetay</i>	Jeoloji	«featureType»
<i>DogaJeomorfolojikDetayTipDegeri</i>	Jeoloji	«codeList»
<i>Dokanak</i>	Jeoloji	«featureType»
<i>DokanakTipDegeri</i>	Jeoloji	«codeList»
<i>Fay</i>	Jeoloji	«featureType»
<i>FayTipDegeri</i>	Jeoloji	«codeList»
<i>HaritalananAralik</i>	Jeoloji	«featureType»
<i>HaritalananDetay</i>	Jeoloji	«featureType»
<i>HaritalananYuzeyDegeri</i>	Jeoloji	«codeList»
<i>Heyelan</i>	Jeoloji	«featureType»
<i>HidrojeolojiSondajKuyusuAmacDegeri</i>	Jeoloji	«codeList»
<i>JeokronolojikDonemDegeri</i>	Jeoloji	«codeList»
<i>JeolojikBirim</i>	Jeoloji	«featureType»
<i>JeolojikBirimTipDegeri</i>	Jeoloji	«codeList»
<i>JeolojikDetay</i>	Jeoloji	«featureType»
<i>JeolojikOlay</i>	Jeoloji	«featureType»
<i>JeolojikVeriKumesi</i>	Jeoloji	«featureType»
<i>JeolojikYapi</i>	Jeoloji	«featureType»
<i>JeomirasTipDegeri</i>	Jeoloji	«codeList»
<i>JeomorfolojikAktiviteDegeri</i>	Jeoloji	«codeList»
<i>JeomorfolojikDetay</i>	Jeoloji	«featureType»
<i>JeoteknikSondajKuyusuAmacDegeri</i>	Jeoloji	«codeList»
<i>JeotermalSondajKuyusuAmacDegeri</i>	Jeoloji	«codeList»
<i>Kivrim</i>	Jeoloji	«featureType»
<i>KivrimProfilTipDegeri</i>	Jeoloji	«codeList»
<i>LitolojiDegeri</i>	Jeoloji	«codeList»

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	35

Tip	Paket	Stereotip
<i>MadenSondajKuyusuAmacDegeri</i>	Jeoloji	«codeList»
<i>Magara</i>	Jeoloji	«featureType»
<i>MagaraDetayi</i>	Jeoloji	«featureType»
<i>MagaraDetayTipi</i>	Jeoloji	«codeList»
<i>OlayOrtamDegeri</i>	Jeoloji	«codeList»
<i>OlaySurecDegeri</i>	Jeoloji	«codeList»
<i>PetrolSondajKuyusuAmacDegeri</i>	Jeoloji	«codeList»
<i>SondajKuyusu</i>	Jeoloji	«featureType»
<i>SondajKuyusuAmacDegeri</i>	Jeoloji	«codeList»
<i>Tabaka</i>	Jeoloji	«featureType»
<i>TabakaTipDegeri</i>	Jeoloji	«codeList»
<i>TematikSinif</i>	Jeoloji	«dataType»
<i>TematikSinifDegeri</i>	Jeoloji	«codeList»
<i>TematikSiniflamaDegeri</i>	Jeoloji	«codeList»
<i>TurkiyeJeomiras</i>	Jeoloji	«featureType»
<i>VeriKumesiTipDegeri</i>	Jeoloji	«codeList»
<i>Yapraklanma</i>	Jeoloji	«featureType»

5.3.2.1 Coğrafi Nesne Tipleri

5.3.2.1.1 Antropojenik Jeomorfolojik Detay

AntropojenikJeomorfolojikDetay	
Ana paket:	Jeoloji
Tanım:	İnsan tarafından oluşturulan jeomorfolojik detaydır (yüzey şeklidir).
Açıklama:	Örneğin; maden ocakları, ıslah edilmiş arazi
Stereotip:	«featureType»
Öznitelik:	antropojenikJeomorfolojikDetayTipDegeri
Tipi:	AntropojenikJeomorfolojikDetayTipDegeri
Tanım:	Yapay jeomorfolojik detay tiplerini tanımlayan terimlerdir.
Çokluk:	
Stereotip:	

5.3.2.1.2 ArastirmaCukuru

ArastirmaCukuru	
Ana paket:	Jeoloji

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	36

ArastirmaCukuru

Tanım:

Jeolojik araştırma amaçlı olarak açılan çukurları ifade etmektedir.

Stereotip: «featureType»

Öznitelik: ArastirmaCukuruTipi

Tipi: ArastirmaCukuruTipDegeri

Tanım:

Araştırma çukurunun tipini ifade eder. Örneğin; hendek, yarma.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: konum

Tipi: GM_Object

Tanım:

Araştırma çukurunun konumunu belirtir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: tucbsNo

Tipi: NesneTanımlayici

Tanım:

Coğrafi nesnenin harici nesne tanımlayıcısıdır.

Çokluk:

Stereotip:

5.3.2.1.3 DiriFay

DiriFay

Ana paket: Jeoloji

Tanım: Kuvaterner'den beri hareket ettiği bilinen ya da hareket etme olasılığı olan faylardır.

Stereotip: «featureType»

Öznitelik: aciklama

Tipi: CharacterString

Tanım:

Diri fay hakkında varsa baska bilgi burada belirtilir.

Çokluk:



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu

TUCBS_JE

Düzenlenme

2022/Sürüm 2.0

Tarihi/No

Sayfa No

37

DiriFay

Stereotip:

Öznitelik: atimYonu

Tipi: CharacterString

Tanım:

Fayı oluşturan iki blok arasında meydana gelen yer değiştirmenin yönünü belirtir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: depremAdi

Tipi: CharacterString

Tanım:

Diri fayın oluşturduğu son depremin adıdır.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: depremBuyuklugu

Tipi: Decimal

Tanım:

Diri fayın oluşturduğu son depremin büyüklüğüdür.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: depremTarihi

Tipi: DateTime

Tanım:

Diri fayın oluşturduğu son depremin tarihidir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: fayAdi

Tipi: CharacterString

Tanım:

Diri fayın adını belirtir.

Çokluk:

Stereotip:



DiriFay

Öznitelik: fayNo

Tipi: Integer

Tanım:

Diri fayın numarasını belirtir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: segmentAdi

Tipi: CharacterString

Tanım:

Birbirinin devamı şeklindeki fay parçalarının herbirinin adını belirtir

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: segmentNo

Tipi: Integer

Tanım:

Diri fayı oluşturan birbirinin devamı şeklinde fay parçalarının numarasını belirtir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: segmentVarYok

Tipi: Boolean

Tanım:

Diri fayın segmentli olup olmadığını belirtir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: tekrarlamaPeriyodu

Tipi: Decimal

Tanım:

Diri fayın deprem tekrarlama periyodunu belirtir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: uzunluk

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	39

DiriFay

Tipi: Decimal

Tanım:

Fayın belirlenen uzunluğudur.

Çokluk:

Stereotip:

5.3.2.1.4 DogalJeomorfolojikDetay

DogalJeomorfolojikDetay

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Doğal süreçler ile oluşan jeomorfolojik detaydır (yüzey şeklidir).

Açıklama:

akarsu kanalı, kanyon, heyelan

Stereotip: «featureType»

Öznitelik: **aktivite**

Tipi: JeomorfolojikAktiviteDegeri

Tanım:

Doğal jeomorfolojik detay tipinin aktivite seviyesini belirtir

Çokluk: [0..1]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: **dogalJeomorfolojikDetayTipDegeri**

Tipi: DogalJeomorfolojikDetayTipDegeri

Tanım:

Doğal jeomorfolojik detay tiplerini belirtir.

Çokluk:

Stereotip:

5.3.2.1.5 Dokanak

Dokanak

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Formasyonlar arası sınırları ve bunların türünü ifade eder. Çizgisel geometriye sahiptir.



Dokanak

Stereotip: «featureType»

Öznitelik: dokanakTipi

Tipi: DokanakTipDegeri

Tanım:

Dokanak detayının alabileceği değerlerdir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: geometri

Tipi: GM_Curve

Tanım:

Coğrafi nesnenin geometrisidir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: özel

Tipi: CharacterString

Tanım:

Dokanak detayıyla ilgili varsa özel bir durum burada ifade edilir

Çokluk:

Stereotip:

5.3.2.1.6 Fay

Fay

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Üzerinde hareket olan düzlemsel jeolojik yapılardır.

Açıklama:

Üzerlerinde gözle görülür bir yer değiştirme meydana gelen kırıklara fay adı verilir.

Stereotip: «featureType»

Öznitelik: fayDogrultusu

Tipi: Decimal

Tanım: Fayın doğrultu açısını belirtir.

Çokluk:

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	41

Fay

Stereotip:

Öznitelik: fayDogrultuYonu

Tipi: Decimal

Tanım: Fayın doğrultu yönünü belirtir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: fayEgimi

Tipi: Decimal

Tanım: Fayın eğim yönü ve eğim açısını belirtir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: fayTipDegeri

Tipi: FayTipDegeri

Tanım: Fay türlerini belirten terimlerdir. Örneğin; normal fay, bindirme fayı

Çokluk:

Stereotip:

5.3.2.1.7 HaritalananAralik

HaritalananAralik

Ana paket: Jeoloji

Tanım: Sondaj kuyusunun coğrafi referans sistemini kullanan ve sekli 1B aralığında olan bir tür haritalanan detaydır.

Stereotip: «featureType»

5.3.2.1.8 HaritalananDetay

HaritalananDetay

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Jeolojik detayın Coğrafi temsilidir.

Açıklama:

HaritalananDetay jeolojik yorumun bir parçasıdır. Kavramsal detay ile bir coğrafi nesne arasında bağlantı sağlar.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	42

HaritalananDetay

Stereotip: «featureType»

Öznitelik: haritalananYuzey

Tipi: HaritalananYuzeyDegeri

Tanım: Haritalanan detayın izdüşümü alınan yüzeyi belirtir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: sekil

Tipi: GM_Object

Tanım: Haritalanan detayın geometrisidir.

Çokluk:

Stereotip:

5.3.2.1.9 Heyelan

Heyelan

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Kaya, Zemin ve moloz malzemesinin yerçekimi etkisi altında yamaç aşağı doğru hareketidir.

Stereotip: «featureType»

Öznitelik: alan

Tipi: GM_Surface

Tanım: Heyelanın etkili olduğu alanı belirtir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: cevre

Tipi: Decimal

Tanım: Heyelanın etkili olduğu alanın çevresini belirtir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: heyelanAktivitesi

Tipi: CharacterString

Tanım: Heyelanın aktivitesi. Örneğin; paleoheyelan eski heyelan olduğunu belirler.

Çokluk:

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	43

Heyelan

Stereotip:

Öznitelik: heyelanTipi

Tipi: CharacterString

Tanım: Heyelanın tipi. Örneğin; kaya düşmesi, kaya devrilmesi, akmadır.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: yerelAd

Tipi: CharacterString

Tanım: Heyelanın yerel adı varsa burada belirtilir.

Çokluk:

Stereotip:

5.3.2.1.10 JeolojikBirim

JeolojikBirim

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Bir veya birkaç kaya türünü bir arada bulandıran, alttaki ve üstteki birimlerden ayrılabilen, değişik ölçeklerde (örneğin 1/25.000) haritalanabilen farklı jeolojik süreçler ile belli bir ortamda oluşan, kendine ait doku, renk, bileşim özelliği gösteren jeolojik kaya birimidir.

Stereotip: «featureType»

Öznitelik: jeolojikBirimTipDegeri

Tipi: JeolojikBirimTipDegeri

Tanım:

Jeolojik birim tipini belirtir.

Çokluk:

Stereotip:

5.3.2.1.11 JeolojikDetay

JeolojikDetay

Ana paket: Jeoloji

Tanım: Dünyada varolduğu varsayılan kavramsal jeolojik detaylardır.

Stereotip: «featureType»

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	44

Öznitelik: isim

Tipi: CharacterString

Tanım: Jeolojik detayın adını belirtir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: geometri

Tipi: GM_Object

Tanım:

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: tucbsNo

Tipi: NesneTanımlayıcı

Tanım: Coğrafi nesnenin harici nesne tanımlayıcısıdır.

Çokluk:

Stereotip:

5.3.2.1.12 JeolojikOlay

JeolojikOlay

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Bir jeolojik birimin yer kabuğu üzerinde belirli bir zaman ve mekan içerisinde geçirmiş olduğu sedimantasyon, diyajenez, metamorfizma, magmatizma ve tektonizma gibi tüm jeolojik süreçleri kapsar.

Stereotip: «featureType»

Öznitelik: altYasSiniri

Tipi: JeokronolojikDonemDegeri

Tanım: Jeolojik olayın daha yaşlı sınırının yaşını belirtir

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: isim

Tipi: CharacterString

Tanım: Jeolojik olayın adını belirtir.

Çokluk:

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	45

JeolojikOlay

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: olayOrtami

Tipi: OlayOrtamDegeri

Tanım: Jeolojik olayın yer aldığı ortamın fiziksel durumudur.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: olaySureci

Tipi: OlaySurecDegeri

Tanım: Jeolojik olay boyunca meydana gelen süreç ya da süreçleri belirtir.

Çokluk: [1..*]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: ustYasSiniri

Tipi: JeokronolojikDonemDegeri

Tanım: Jeolojik olayın daha genç sınırının yaşını belirtir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

5.3.2.1.13 JeolojikVeriKumesi

JeolojikVeriKumesi

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Jeolojik veya jeofiziksel coğrafi verilerin kümesidir.

Açıklama:

Jeolojik veriler, jeolojik haritalar, tematik haritalar veya jeolojik model için gerekli girdiler gibi veri kümeleri genellikle kendi aralarında gruplanır.

Stereotip: «featureType»

Öznitelik: atif

Tipi: IlgiliDokumanaAtif

Tanım: Veri kümesi kapsamında ilgili dokümana atıftır.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	46

JeolojikVeriKumesi

Öznitelik: isim

Tipi: CharacterString

Tanım:

Veri kümesinin ismidir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: surumBaslangicZamani

Tipi: DateTime

Tanım: Coğrafi nesnenin Coğrafi veri setine eklendiği ya da değiştirildiği tarih ve zamanıdır.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: surumBitisZamani

Tipi: DateTime

Tanım: Coğrafi nesnenin Coğrafi veri setinden çıkarıldığı ya da iptal edildiği tarih ve zamanıdır.

Çokluk: [0..1]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: tucbsNo

Tipi: NesneTanımlayici

Tanım: Coğrafi nesnenin harici nesne tanımlayıcısıdır.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: veriKumesiTipi

Tipi: VeriKumesiTipDegeri

Tanım:

Veri kümesinin tipidir.

Çokluk:

Stereotip:

5.3.2.1.14 JeolojikYapi

JeolojikYapi

Ana paket: Jeoloji

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	47

Tanım:

Yerkabuğunu oluşturan kayaçların, kuvvet, gerilme veya yerçekimi etkisiyle biçim değiştirmeleri sonucu, her boyutta ortaya çıkan düzlemsel veya çizgisel jeolojik öğelerdir.

Stereotip: «featureType»

5.3.2.1.15 JeomorfolojikDetay

JeomorfolojikDetay

Ana paket: Jeoloji

Tanım: Yer şekillerinin oluşumunu ve şeklini tanımlayan soyut coğrafi nesne tipidir.

Stereotip: «featureType»

5.3.2.1.16 Kıvrım

Kıvrım

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Tabakalı kayaçların tektonik kuvvetlerin etkisiyle kazandıkları dalga şeklindeki deformasyon yapılarını temsil eden çizgilerdir.

Stereotip: «featureType»

Öznitelik: kıvrımEksenıDalımAcısı

Tipi: Decimal

Tanım: Kıvrım ekseninin dalım açısıdır.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: kıvrımEksenıDalımYonu

Tipi: Decimal

Tanım: Kıvrım ekseninin dalım yönüdür.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: kıvrımEksenıDoğrultusu

Tipi: Decimal

Tanım: Kıvrım ekseninin doğrultusudur.

Çokluk:

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	48

Kıvrım

Stereotip:

Öznitelik: kıvrımProfilTipDegeri

Tipi: KıvrımProfilTipDegeri

Tanım: Kıvrım tipleridir. Örneğin; sinklinal, antiklinal

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

5.3.2.1.17 Magara

Magara

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Erimeye uygun arazilerde çatlaklar boyunca yeraltına sızan suların oluşturduğu büyük boşluklardır.

Bir dizi fiziko kimyasal süreçler sonucu eriyebilir kayaların aşınması sonucu meydana gelen karstik şekillerden biri olan, en az bir insanın sürünerek girebildiği genişlik ve yüksekliğe sahip, yüzeye açılımları olan yeraltı boşluklarına verilen isimdir.

Stereotip: «featureType»

Öznitelik: enDerinNokta

Tipi: GM_Object

Tanım: Mağaranın erişilebilen parçaları boyunca en derin olduğu noktadır.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: enYuksekNokta

Tipi: GM_Point

Tanım: Mağaranın erişilebilen parçaları boyunca en yüksek olduğu noktadır.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: geometri

Tipi: GM_Point

Tanım: Mağaranın coğrafi nesne olarak tutulduğu geometridir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: hidrolojikDurum

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	49

Magara

Tipi: CharacterString

Tanım: Mağaranın tüm uzanımları boyunca su varlığını belirtir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: kullanımAmaci

Tipi: CharacterString

Tanım: Mağaranın hangi amaçla kullanıldığını belirler. Örneğin; turizm, doğal soğuk hava deposudur.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: toplamUzunluk

Tipi: Decimal

Tanım: Mağaranın erişilebildiği tüm parçalarının uzunlukları toplamıdır.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: uzanim

Tipi: Decimal

Tanım: Mağaranın yatay mı dikey mi uzanımlara sahip olduğunu belirtir.

Çokluk:

Stereotip:

5.3.2.1.18 MagaraDetayi

MagaraDetayi

Ana paket: Jeoloji

Stereotip: «featureType»

Öznitelik: geometri

Tipi: GM_Point

Tanım: Mağaranın coğrafi nesne olarak tutulduğu geometridir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: magaraDetayTipi

Tipi: magaraDetayTipi

Tanım:



MagaraDetayi

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: **yukseklık**

Tipi: **Measure**

Tanım:

Çokluk:

Stereotip:

5.3.2.1.19 SondajKuyusu

SondajKuyusu

Ana paket: **Jeoloji**

Tanım: Yeryüzünde herhangi bir kuyu açma yöntemine verilen genel terimdir.

Stereotip: «featureType»

Öznitelik: **sondajKuyusuAmacDegeri**

Tipi: **SondajKuyusuAmacDegeri**

Tanım: Sondaj kuyusunun açılma amacını belirtir.

Çokluk: [1..*]

Stereotip:

Öznitelik: **debi**

Tipi: **Decimal**

Tanım:

Birim zamanda yeraltından çekilen su miktarıdır.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: **konum**

Tipi: **GM_Point**

Tanım: Sondaj kuyusunun konumunu belirtir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: **kot**

Tipi: **DirectPosition**



SondajKuyusu

Tanım: Sondaj kuyusunun düşey datuma uzaklığını ifade eden kot değeridir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: kuyuGeometrisi

Tipi: GM_Curve

Tanım: Sondaj kuyusunun geometrisidir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: sicaklik

Tipi: Decimal

Tanım: Sondaj kuyusunda karşılaşılan suyun sıcaklığıdır.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: sondajKuyusuDerinligi

Tipi: Quantity

Tanım: Sondaj kuyusunun derinliğidir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: tucbsNo

Tipi: NesneTanımlayıcı

Tanım: Coğrafi nesnenin harici nesne tanımlayıcısıdır.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: yerelZeminSinifi

Tipi: CharacterString

Tanım: İnşaa edilecek yapılara ait karakteristik periyotları belirlemek için Türk Deprem Yönetmeliğinde belirtilen yerel zemin sınıfıdır.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: zeminEmniyetGerilmesi

Tipi: Decimal

Tanım:

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	52

SondajKuyusu

Yapı inşaatı sırasında zeminde oluşan gerilmenin aşılmasına izin

verilmeyen ve böylece yapının hiçbir tehlikeye maruz kalmayacağı ya da başarısızlığa uğramayacağı gerilme sınır değerine emniyet gerilmesi adı verilir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: zeminGrupTipi

Tipi: CharacterString

Tanım:

Yapının oturacağı zeminin tipini belirtir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

5.3.2.1.20 Tabaka

Tabaka

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Alt ve üst sınırlarıyla bir diğerinden ayrılan, kendine has özellikleri olan, sabit hidrodinamik koşullar altında çökelmiş, 1 cm'den daha kalın, en küçük litostratigrafi birimdir.

Stereotip: «featureType»

Öznitelik: tabakaDogrultusu

Tipi: Decimal

Tanım: Tabakanın doğrultu açısını belirtir.

Açıklama: Eğimli bir tabaka düzleminin yatay düzlemlerle yaptığı ara kesit çizgisine doğrultu denir. Doğrultu çizgisinin kuzey ile yaptığı dar açıya doğrultu açısı denir

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: tabakaEgimi

Tipi: Decimal

Tanım: Tabakanın eğim yönü ve eğim açısını belirtir.

Açıklama: Eğimli tabakanın baktığı coğrafik yöne eğim yönü denir. Eğimli bir tabaka düzleminin doğrultusuna dik düşey bir düzlem içinde yatay düzlemlerle yaptığı dar açıya eğim açısı denir.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	53

Tabaka

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: tabakaTıpDegeri

Tipi: TabakaTıpDegeri

Tanım: Jeolojik tabakaların tipleridir.

Çokluk:

Stereotip:

5.3.2.1.21 TürkiyeJeomiras

TürkiyeJeomiras

Ana paket: Jeoloji

Tanım: Jeomiras olarak kabul edilen nesnelerin farklı sınıflamalarının listesidir.

Stereotip: «featureType»

Öznitelik: baslangicTarihi

Tipi: DateTime

Tanım: Jeomiras ilanının yapıldığı tarihtir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: bitisTarihi

Tipi: DateTime

Tanım: Jeomiras kabulünün son bulunduğu tarihtir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: jeomirasTıpDegeri

Tipi: JeomirasTıpDegeri

Tanım: Jeomiras olarak kabul edilen nesnelerin farklı sınıflamalarını belirtir

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: referans

Tipi: CharacterString

Tanım: Jeomiras olarak kabul edilen nesnelerin hangi jeo-envanter kuralına göre jeomiras ilan edildiğini

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	54

TürkiyeJeomiras

belirtir

Çokluk:

Stereotip:

5.3.2.1.22 Yapraklanma

Yapraklanma

Ana paket: Jeoloji

Tanım: Metamorfik kayalarındaki jeolojik yapıdır.

Açıklama: Mika ve benzeri yaprak şekilli minerallerin, küçük fayların ya da yassılaştırılmış tanelerin birbirlerine paralel şekilde belli düzlemler boyunca dizilmesidir.

Stereotip: «featureType»

Öznitelik: yapraklanmaDogrultusu

Tipi: Decimal

Tanım: Yapraklanmanın doğrultu açısını belirtir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: yapraklanmaEgimi

Tipi: Decimal

Tanım: Yapraklanmanın eğim yönü ve eğim açısını belirtir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

5.3.2.2 Veri Tipleri

5.3.2.2.1 BilesimKismi

BilesimKismi

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Litolojik bileşenler açısından jeolojik birimin kimyasal bileşimidir.

Stereotip: «dataType»

Öznitelik: bilesimKismilliskiDegeri

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	55

BilesimKismi

Tipi: BilesimKismilliskiDegeri

Tanım:

Bileşim kısmının tüm jeolojik birim bileşenine olan ilişkisini gösterir

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: malzeme

Tipi: LitolojiDegeri

Tanım:

Litolojiyi tanımlayan terimlerdir.

Açıklama:

Örneğin; granit, kumtaşı, sist.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: oran

Tipi: QuantityRange

Tanım:

Jeolojik birimi oluşturan malzemenin oranını belirleyen miktardır.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

5.3.2.2.2 TematikSinif

TematikSinif

Ana paket: Jeoloji

Tanım: Belli bir konu kapsamında değerlendirilen Jeolojik detayların tema sınıfını belirtir.

Stereotip: «dataType»

Öznitelik: tematikSinifDegeri

Tipi: TematikSinifDegeri

Tanım:

Tematik sınıfın alabileceği değerlerdir.

Çokluk:

Stereotip:

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	56

TematikSınıf

Öznitelik: temayikSınıflamaDegeri

Tipi: TematikSınıflamaDegeri

Tanım:

Kullanılan tematik sınıflamayı belirtir.

Çokluk:

Stereotip:

5.3.2.3 Kod Listeleri

5.3.2.3.1 AntropojenJeomorfolojikDetayTipDegeri

AntropojenJeomorfolojikDetayTipDegeri

Tanım:

Yapay jeomorfolojik detay tiplerini tanımlayan terimler listesidir. Örneğin; taş ocağı, yapay dolgu.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

acikMadenOcagi

hafriyatAtigi

iyilestirilmisAlan

taskinBendi

tasmanAlani

tasOcagi

tesviyeEdilmisAlan

yapayDolgu

yapayKiyiDolgusu

5.3.2.3.2 ArastirmaCukuruTipDegeri

ArastirmaCukuruTipDegeri

Tanım:

Araştırma çukurunun tiplerini içeren listeyi ifade eder.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	57

Stereotip: «codeList»

Değerler:

arastirmaCukuru

hendek

yarma

5.3.2.3.3 BilesimKismilliskiDegeri

BilesimKismilliskiDegeri

Tanım:

Jeolojik birim içindeki bileşim kısmının aldığı rollerdir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

belirsiz

fasiyes

sokulum

stratigrafikBolum

5.3.2.3.4 DigerSondajKuyusuAmacDegeri

DigerSondajKuyusuAmacDegeri

Tanım:

Sondaj ana amacının belirlenen gruplardan farklı olduğu durumlarda kullanılır.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

atikImhaEtme

jeokimyasalArastirma

jeolojkArastirma

patlatmaKuyusu

suUrunleriYetistiriciligi

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	58

5.3.2.3.5 Doğal Jeomorfolojik Detay Tip Değeri

Doğal Jeomorfolojik Detay Tip Değeri

Tanım:

Doğal jeomorfolojik detay tiplerini tanımlayan terimlerdir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

akarsu

aluvyonAlan

dag

duden

egimliAlan

erozyonYuzeyi

gol

karstikAlan

lagun

obruk

tepe

volkanikAlan

5.3.2.3.6 Dokanak Tip Değeri

Dokanak Tip Değeri

Tanım:

Dokanak detayının alabileceği değerler listesidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

Değerler standard karşılıkları ile aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Dokanak Tip Değeri	ISO/TS	TUCBS
denizKenarındakiFormas.Sin.		√



Dokanak Tip Değeri	ISO/TS	TUCBS
denizliSinir		√
dokanak		√
gecisliDokanak		√
golSinirlerindekiKontakt		√
havaFotograf.EldeEd.Dokanak		√
kilavuzKatman		√
komsuPaftadaAyıklanmisBirim		√
konumuYorumaDayaliDokanak		√
olistolitSinir		√
paftaKemarCizgisi		√
problemliiHat		√
varligiYorumaDayaliDokanak		√
yeriYaklasikDokanak		√
belirgin	√	
muhtemel	√	
mümkün	√	

5.3.2.3.7 FayTipDegeri

FayTipDegeri
<p>Tanım:</p> <p>Fay tipini Tanımlayan terimlerin listesidir.</p> <p>Esneklik: Açık</p> <p>Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml</p> <p>Stereotip: «codeList»</p> <p>Değerler:</p> <p>Değerler standard karşılıkları ile aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.</p>



Fay Tip Değeri	ISO/ TS	INSPIRE	TUCBS
bindirmeFayi		√	√
burulmaFayi		√	√
dogrultuAtimliFay	√	√	√
dusukAciliFay		√	√
dusukAciliNormalFay		√	√
ekstraksiyonFayi		√	√
fay		√	√
karisikEkstraksiyonFayi		√	√
makaslamaFayi		√	√
normalFay	√	√	√
oblikFay		√	√
safEkstraksiyonFayi		√	√
sagNormalFay		√	√
sagTersFay		√	√
sagYanalDogrultuAtimliFay		√	√
sokulmeFayi		√	√
solNormalFay		√	√
solTersFay		√	√
solYanalDogrultuAtimliFay		√	√
tersFay	√	√	√
yatayFay		√	√
yukseAciliFay		√	√
yukseAciliNormalFay		√	√
yukseAciliTersFay		√	√

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	61

5.3.2.3.8 HaritalananYuzeyDegeri

HaritalananYuzeyDegeri

Tanım:

Haritalanan detayların izdüşümü alınan yüzeyleri temsil eden terimlerdir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

kaya

Zemin

5.3.2.3.9 HidrojeolojiSondajKuyusuAmacDegeri

HidrojeolojiSondajKuyusuAmacDegeri

Tanım:

Hidrojeoloji ana amacının alt amaçlarını içeren listedir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

arastirma

cevresellzleme

diger

drenaj

endustriyelSuTemini

icmeSuyuTemini

sulamaSuyuTemini

sunibesleme

yeraltisuyuKalitelzleme

yeraltisuyuSeviyesilzleme

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	62

5.3.2.3.10 JeokronolojikDonemDegeri

JeokronolojikDonemDegeri

Tanım:

Belirlenen jeolojik zaman birimlerini Tanımlayan terimlerdir.

Açıklama:

Ulusal stratigrafi komitesinin yayınladığı zaman çizelgesinden alınmalıdır.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

Aaleniyen

Akitaniyen

Albiyen

AltDevoniyen

AltJura

AltKretase

AltMissisipiyen

AltOrdovisiyen

AltPensilvaniyen

AltTriyas

Aniziyen

Apsiyen

Arkeen

Aroniyen

Artinskiyen

Asseliyen

Bajosiyen

Barremiyen

Bartoniye

Başkiriye

Batoniye



Doküman Kodu	TUCBS_JE
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	63

JeokronolojikDonemDegeri

Berriaziyen
Burdigaliyen
Çangsingiyen
Daniyen
Dapingiyen
Darriviliyen
Devoniyen
Drumiyen
Ediyakaran
Ektasiyen
Emsiyen
Eoarkeen
Eosen
Eyfeliyen
Fameniye
Fanerozoik
Floyen
Fortuniyen
Frasniyen
Frongiyen
FrongiyenKat10
Gelasiyen
Gijeliyen
Gorstiyen
Grönlandiyen
Guadalupiyen
Guzhangiyen
Hadeen
Hettanjiiyen
Hirnansiyen
Holosen
Homeriyen



JeokronolojikDonemDegeri

Hotriviyen
Induyen
İpresiyen
Jivesiyen
Jiyangşaniyen
Jura
Kalabriyen
Kalimiyen
Kalloviyen
Kambriyen
KambriyenKat3
KambriyenKat4
KambriyenSeri2
Kampaniyen
Kapitaniyen
Karbonifer
Karniyen
Kasimoviyen
Katiyen
Kimmericiyen
Koniasiyen
Kretase
Kriyojeniyen
Kunguriyen
Kuvaterner
Ladiniyen
Landoveri
Langiyen
Lohkoviyen
Lopingiyen
Ludfordiyen
Ludlov



JeokronolojikDonemDegeri

Lütesiyen
Maastrichtiyen
Meghaliyen
Mesoarkeen
Messiniyen
Mezoproterozoyik
Mezozoyik
Miaolingiyen
Misisipiyen
Miyosen
Moskoviyen
Necarkeen
Neojen
Neoproterozoyik
Noriyen
Nortgripiyen
Oksfordiyen
Olenekiyen
Oligosen
Ordovisiyen
Orosiriyen
OrtaDevoniyen
OrtaJura
OrtaMisisipiyen
OrtaOrdovisiyen
OrtaPensilvaniyen
OrtaPleyistosen
OrtaTriyas
Paleoarkeen
Paleojen
Paleoproterozoyik
Paleosen



Doküman Kodu	TUCBS_JE
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	66

JeokronolojikDonemDegeri

Paleozoyik
Payibiyen
Pensilvaniyen
Permiyen
Piasenziyen
Pleyistosen
Pliyensbahiyen
Pliyosen
Pragiyen
PreKambriyen
Priaboniyen
Pridoli
Proterozoyik
Resiyen
Riyasiyen
Rodiyen
Ruddaniyen
Rupeliyen
Sakmariyen
Sandbiyen
Santoniyen
Şattiyen
Selandiyen
Senomaniyen
Senozoyik
Şenvudiyen
Serpukoviyen
Serravaliyen
Sideriyen
Siluriyen
Sinemuriyen
Sisuraliyen



JeokronolojikDonemDegeri

Stateriyen
Steniyen
Tanesiyen
Telisiyen
Terrenöviyen
TerrenöviyenKat2
Titoniyen
Toarsiyen
Toniyen
Tortoniyen
Tremadosiyen
Triyas
Turneziyen
Turoniyen
ÜstDevoniyen
ÜstJura
ÜstKretase
ÜstMisipsiyen
ÜstOrdovisiyen
ÜstPensilvaniyen
ÜstPleyistosen
ÜstTriyas
Valanjiniyen
Venlok
Vizeyen
Vordiyen
Vuçepingiyen
Vuliuyan
Zankliyen

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	68

5.3.2.3.11 JeolojikBirimTipDegeri

JeolojikBirimTipDegeri

Tanım:

Jeolojik birim tiplerini tanımlayan terimlerdir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

magmatik

metamorfik

sedimanter

5.3.2.3.12 JeomirasTipDegeri

JeomirasTipDegeri

Tanım:

Jeomiras olarak kabul edilen nesnelerin farklı sınıflamalarının listesidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

jeopark

jeosit

5.3.2.3.13 JeomorfolojikAktiviteDegeri

JeomorfolojikAktiviteDegeri

Tanım:

Jeomorfolojik detayın aktivite seviyesini gösteren terimlerdir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

aktif

aktifOlmayan

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	69

JeomorfolojikAktiviteDegeri

dengeyeUlasmis

uykuda

yenidenHareketlenmis

5.3.2.3.14 JeoteknikSondajKuyusuAmacDegeri

JeoteknikSondajKuyusuAmacDegeri

Tanım:

Jeoteknik ana amacının alt amaçlarını içeren listedir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

arastirmaCukuru

enjeksiyon

jeofizikArastirma

jeoteknikArastirma

zeminilyestirme

5.3.2.3.15 JeotermalSondajKuyusuAmacDegeri

JeotermalSondajKuyusuAmacDegeri

Tanım:

Jeotermal ana amacının alt amaçlarını içeren listedir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

arama

enerjiKaynaklariAramalsleme

enjeksiyon

karbondioksitKuyusu

reenjeksiyon

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	70

Jeotermal Sondaj Kuyusu Amac Değeri

uretim

yeraltylisi Depolama

5.3.2.3.16 Kivrim Profil Tip Değeri

Kivrim Profil Tip Değeri

Tanım:

Kivrim tiplerini tanımlayan terimler listesidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

antiform

antiklinal

senklinal

sinform

5.3.2.3.17 Litoloji Değeri

Litoloji Değeri

Tanım:

Litolojiyi tanımlayan terimlerdir.

Açıklama:

Örneğin; granit, kumtaşı, şist.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

Değerler standard karşılıkları ile aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Litoloji Değeri	ISO/ TS Kod	ISO/ TS	INSPIRE	TUCBS
Amfibolit	3271	√	√	√



Litoloji Degeri	ISO/ TS Kod	ISO/ TS	INSPIRE	TUCBS
Andezit	2251	√	√	√
Anortozit			√	
Antrazit			√	√
Aplit			√	√
Arenit			√	√
Bazalt	2261	√	√	√
Bitum			√	√
Boksit			√	√
Breş	16	√	√	√
Çakıl	12	√	√	√
Çamurtaşı	110	√	√	√
Curuf			√	√
Dasit	2232	√	√	√
Diyorit	215	√	√	√
Diyoritoid			√	√
Dolomit	113	√	√	√
Evaporit			√	√
Fillit	312	√	√	√
Foidit			√	√
Fonolit	2271	√	√	√
Gabro	216	√	√	√
Gabroyit			√	√
Gnays	3212	√	√	√
Granit	213	√	√	√
Granitoyit			√	√
Granodiyorit	2132	√	√	√
Hornblendit			√	√



Litoloji Degeri	ISO/ TS Kod	ISO/ TS	INSPIRE	TUCBS
Hornfels			√	√
Jips	114	√	√	√
Kil	15	√	√	√
Kiltaşı			√	√
Kireçtaşı	112	√	√	√
Kömür			√	√
Konglomera	17	√	√	√
Kum	13	√	√	√
Kumtaşı	18	√	√	√
Latit	2243	√	√	√
Linyit			√	√
Mermer	3119	√	√	√
Mika Şist	3211	√	√	√
Monzogranit			√	√
Monzonit	2143	√	√	√
Pegmatit			√	√
Peridotit			√	√
Piroklastik Kaya			√	√
Piroksenit			√	√
Riyolit	2231	√	√	√
Serpantinit			√	√
Şeyl	111	√	√	√
Silt	14	√	√	√
Silttaşı	19	√	√	√
Şist	311	√	√	√
Siyenit	214	√	√	√
Skarn			√	√



Litoloji Değeri	ISO/ TS Kod	ISO/ TS	INSPIRE	TUCBS
Spilit			√	√
Trakit	2242	√	√	√
Traverten			√	√
Tufit			√	√
Turba			√	√
Albit Serisitik Şist	3110	√		
Alkali Granit	211	√		
Alkali Riyolit	2211	√		
Alkali Siyenit	2141	√		
Alkali Tirakit	2241	√		
Anhidrit	115	√		
Anhidritli Kaya tuzu	1916	√		
Anhidritli Kil	195	√		
Anortosit	2163	√		
Arkoz	124	√		
Asidik Gnays	3311	√		
Asidik Ortagnays	32101	√		
Biotit Gnays	3361	√		
Bitümlü Çamurtaşı	11510	√		
Bitümlü Kireçtaşı	11512	√		
Bitümlü Şeyl	11511	√		
Çakıllı Kum	123	√		
Demirli Kireçtaşı	11212	√		
Demirli Kum	1123	√		
Diatomit	122	√		
Dolomitli Anhidrit	1715	√		
Dolomitli Kireçtaşı	1712	√		



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu

TUCBS_JE

Düzenlenme

2022/Sürüm 2.0

Tarihi/No

Sayfa No

74

Litoloji Degeri	ISO/ TS Kod	ISO/ TS	INSPIRE	TUCBS
Dolomitli Kum	173	√		
Dolomitli Silt	174	√		
Döküntü Malzeme	11	√		
Eseksit/ Teralit	2172	√		
Feldispatlı Plütonik Kayaçlar	217	√		
Feldispatlı Bazalt	2273	√		
Granulit (açık)	3312	√		
Gri Kumtaşı	119	√		
Hornblend + Proksin Gnays	3323	√		
Hornblend Ortoklaz	32121	√		
İjolite	2173	√		
Jipsli Çamurtaşı	1810	√		
Jipsli Kil	185	√		
Jipsli Silt	184	√		
Jipsli Silttaşı	189	√		
Kalker	121	√		
Kalkerli Breş	166	√		
Kalkerli Çamurtaşı	1610	√		
Kalkerli Dolomit	1613	√		
Kalkerli Kil	165	√		
Kalkerli Konglomera	167	√		
Kalkerli Kum	163	√		
Kalkerli Kumtaşı	168	√		
Kalkerli Silttaşı	169	√		
Kalk-Silikat Şist	3291	√		
Kaya Tuzlu Çamurtaşı	11010	√		
Kaya Tuzlu Kil	1105	√		



Litoloji Degeri	ISO/ TS Kod	ISO/ TS	INSPIRE	TUCBS
Kaya tuzu	116	√		
Killi Anhidrit	1515	√		
Killi Dolomit	1513	√		
Killi Jips	1514	√		
Killi Kaya tuzu	1516	√		
Killi Kireçtaşı	1512	√		
Killi Kum	153	√		
Killi Kumtaşı	158	√		
Killi Silisli Kayaçlar	1517	√		
Killi Silt	154	√		
Klorit Şist	3114	√		
Kumlu Çakıl	132	√		
Kumlu Çamurtaşı	110	√		
Kumlu Dolomit	1313	√		
Kumlu Kil	135	√		
Kumlu Kireçtaşı	1312	√		
Kumlu Silt	134	√		
Kumlu Şeyl	1311	√		
Kumlu Torf	1318	√		
Kuvars Andezit	2233	√		
Kuvarsitik Şist	315	√		
Kuvarslı Şist	316	√		
Kuvarz-diyorit	2133	√		
Kuvarzit	3118	√		
Löko-Riyolit	2222	√		
Marltaşı	120	√		
Metadelorit	3115	√		



T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_JE
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	76

Litoloji Degeri	ISO/ TS Kod	ISO/ TS	INSPIRE	TUCBS
Metadiyorit	3112	√		
Metagabro	3116	√		
Mikalı Gnays	3261	√		
Mikalı Kalkerli Şist	319	√		
Miltaşı	125	√		
Muskovit Kuvarzit	3251	√		
Nefelin Siyenit	2171	√		
Norit	2162	√		
Normal Granit	2131	√		
Orto Kayaçlar (üstkuşak)	314	√		
Orto Kayaçlar (ortakuşak)	3241	√		
Orto Kayaçlar (derinkuşak)	3341	√		
Para Kayaçlar (üstkuşak)	313	√		
Para Kayaçlar (ortakuşak)	3231	√		
Para Kayaçlar (derinkuşak)	3331	√		
Pikrit Bazalt	2281	√		
Plajiyoklaz Gnays	32111	√		
Porfiroit (asidik)	3111	√		
Porfiroit (bazik)	3113	√		
Potasyum/ Magnezyum Tuzlu Kaya tuzu	11116	√		
Proksin, Granulit	3324	√		
Serisitik Klorit Şist	318	√		

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	77

Litoloji Degeri	ISO/ TS Kod	ISO/ TS	INSPIRE	TUCBS
Serisitik Şist	317	√		
Silisli Breş	1136	√		
Silisli Kayaçlar	117	√		
Silisli Kireçtaşı	11312	√		
Silisli Konglomera	1137	√		
Silisli Kumtaşı	1138	√		
Sillimanit Gnays	3351	√		
Siltli Döküntü Malzeme	141	√		
Siltli Kil	145	√		
Siltli Kum	143	√		
Tefrit	2272	√		
Torf	118	√		
Tüf	2291	√		
Tüfit	2292	√		
Ultrabazik Kayaçlar	218	√		
Ultrabazik Kayaçlar (düşük metamorfizma)	3117	√		
Varvli Kil	123	√		
Yeşil Şist	32	√		
Yüksek Asitli Granit	212	√		

5.3.2.3.18 MadenSondajKuyusuAmacDegeri

MadenSondajKuyusuAmacDegeri

Tanım:

Maden ana amacının alt amaçlarını içeren listedir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

endüstriyelHammaddeAramalsleme

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	78

MadenSondajKuyusuAmacDegeri

enerjikKaynaklariAramalsleme

jeofizikArastirma

mineralAramaCikarma

patlatmaKuyusu

suSeviyesiDusurme

5.3.2.3.19 MagaraDetayTipi

MagaraDetayTipi

Tanım:

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

enDerinNokta

enYukseNokta

girisNoktasi

sonNokta

5.3.2.3.20 OlayOrtamDegeri

OlayOrtamDegeri

Tanım:

Jeolojik olayların meydana geldiği jeolojik ortamlar için kullanılan terimlerdir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

abisal(AbisalDuzluk)

AkarsuOrtami

batiyal(KitaYokusu)

buzulOrtam

colOrtami



OlayOrtamDegeri

deltaOrtami
gel-gitOrtami
golOrtami
hadal(cukurlar)
kiyiOrtami
lagunOrtami
neritik(kitaSelfi)

5.3.2.3.21 OlaySurecDegeri

OlaySurecDegeri

Tanım:

Jeolojik olay boyunca meydana gelen süreçleri ya da süreci tanımlayan terimlerdir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

Alterasyon
BiyolojikBozunma
BiyolojikCokelme
Bozunma
BuzErozyonu
BuzulHareketiileOlusanCokel
Cokel
Cozunme
Dalma
Deformasyon
Deformasyonkizlenmesi
DenizSeviyesiDegisimi
DenizSeviyesiDusumu
DenizSeviyesiYukselisi
Dereceli
DiyajenetikSurec
DonmaBozunmasi



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu

TUCBS_JE

Düzenlenme

2022/Sürüm 2.0

Tarihi/No

Sayfa No

80

OlaySurecDegeri

Erime

Erozyon

Faylanma

FizikselBozunma

Gecirimsizlik

GoktasiCarpmasi

HawaiTuruPatlama

JeomanyetikSurec

Karisim

KimyasalBozunma

KimyasalCokelme

Kirilma

KismiErgime

KitasalParcalanma

Kivrimlanma

KontaktMetamorfizma

Kriyoturbasyon

KutupYerDegistirmesi

MagmatikKristallenme

MagmatikSurec

Makaslama

ManyetikAlanTerslenmesi

MetamorfikSurec

Mikrokirik

MolozAkmaCokeli

Oksidasyon

OrganikBirikim

OrganikSurec

Patlama

PiliinyenPatlama

Resif

Riftlesme

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	81

OlaySurecDegeri

RuzgarCokeli
RuzgarErozyonu
SedimanterSurec
Sokulum
StromboliTuruPatlama
SuErozyonu
TektonikSurec
TransformFay
TurbitAkisCokeli
Uzerleme
VolkanTuruPatlama
Yayilma
YigisimPrizmasi

5.3.2.3.22 PetrolSondajKuyusuAmacDegeri

PetrolSondajKuyusuAmacDegeri

Tanım:

Petrol ana amacının alt amaçlarını içeren listedir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

dogalYeraltiDepolamaArama
enerjikaynaklariAramalsleme
hidrokarbonArama
hidrokarbonKiyetlendirme
hidrokarbonUretimi
jeofizikArastirma

5.3.2.3.23 SondajKuyusuAmacDegeri

SondajKuyusuAmacDegeri

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	82

Tanım:

Sondaj kuyusunun açılma amacını belirtir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

5.3.2.3.24 TabakaTipDegeri

TabakaTipDegeri

Tanım:

Tabaka tiplerini belirten değerlerin listesidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

devrikTabaka
dikTabaka
egimliTabaka
tersTabaka
yatayTabaka

5.3.2.3.25 TematikSinifDegeri

TematikSinifDegeri

Tanım:

Jeolojik detayların tematik sınıf değerleridir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	83

5.3.2.3.26 TematikSınıflamaDegeri

<p>TematikSınıflamaDegeri</p> <p>Tanım: Jeolojik detaylar için tematik sınıflandırmaların listesidir.</p> <p>Esneklik: Açık</p> <p>Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml</p> <p>Stereotip: «codeList»</p> <p>Değerler:</p>

5.3.2.3.27 VeriKumesiTipDegeri

<p>VeriKumesiTipDegeri</p> <p>Tanım: Jeolojik veya jeofiziksel coğrafi veri kümesinin tipleridir.</p> <p>Esneklik: Açık</p> <p>Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml</p> <p>Stereotip: «codeList»</p> <p>Değerler: jeofizikselVeriKumesi jeolojikHarita jeolojikModel sondajKuyusuVeriKumesi turkiyeJeomiras</p>

5.3.3 Harici Yönetilen Kod Listeleri

Bu uygulama şemasında yer alan dışarıdan yönetilen kod listeleri bu bölümdeki tablolarda belirtilmiştir.

5.3.3.1 Yönetim ve Yetkili Kaynak

Kod listesi	Yönetim	Yetkili Kaynak
JeokronolojikD onemDegeri	Uluslararası Stratigrafi Komisyonu	Cohen, K.M., Finney, S.C., Gibbard, P.L. & Fan, J.-X. (2013; updated) The ICS International Chronostratigraphic Chart. Episodes 36: 199-204.



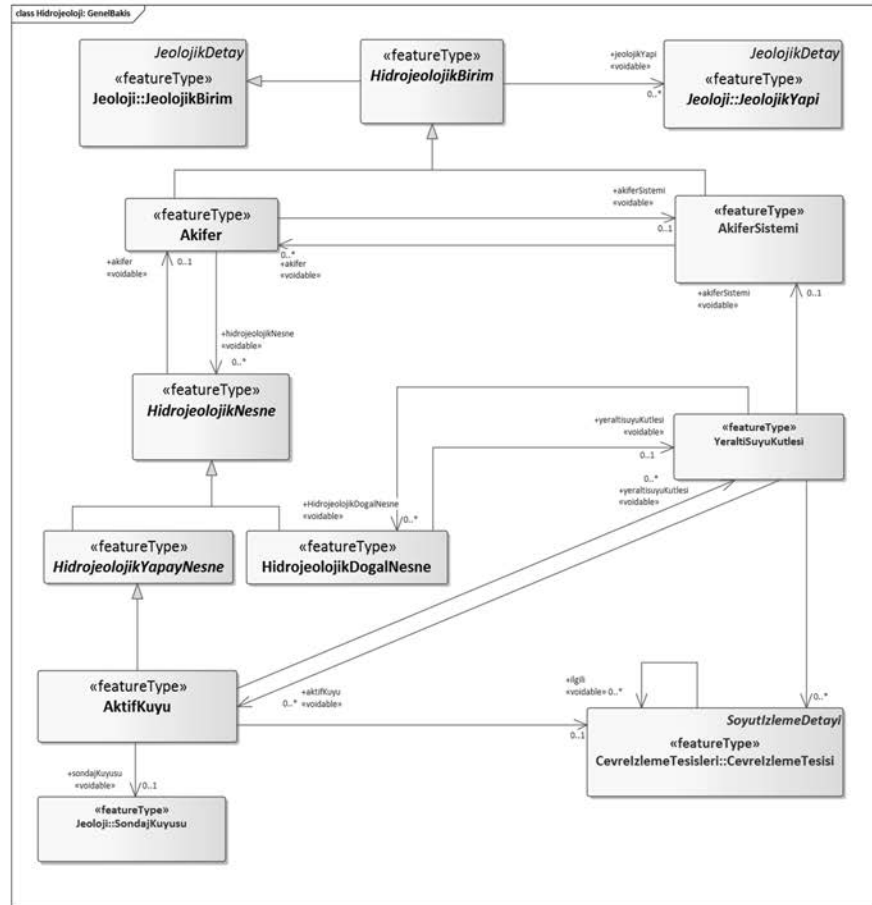
5.3.3.2 Bulunurluk

Kod listesi	Bulunurluk	Format
JeokronolojikDonemDegeri	http://www.stratigraphy.org/ICSchart/ChronostratChart2018-08Turkish.pdf	.pdf or .jpg

5.4 Hidrojeoloji Uygulama Şeması

5.4.1 Açıklama

5.4.1.1 Genel Açıklaması ve UML'ye Genel Bakış



Şekil 9. UML sınıf diyagramı: Hidrojeoloji uygulama şemasına genel bakış

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	85

Hidrojeoloji Veri Modeli iki ana bileşeni tanımlamaktadır. Birincisi, kayaç veya pekişmemiş malzemeden oluşan, yeraltısuyunun bulunduğu ortamı tanımlayan Akifer sistemi, diğeri ise yeraltısuyu kütlelerini içeren Yeraltısuyu Sistemidir (Şekil 9).

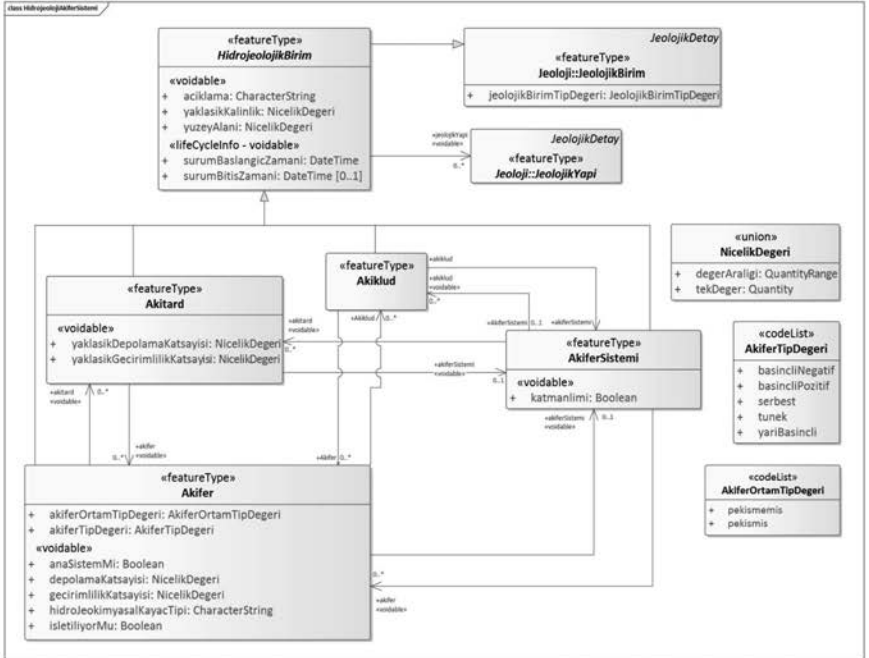
Akifer sistemi; akiferler, akıtarlar ve akiklüdler olarak sınıflandırılmış hidrojeolojik birimleri içerir.

Yeraltısuyu Sistemi, yeraltısuyunu iletebilmek için gereken gözeneklilik ve geçirimsizliğe sahip Akifer Sistemi içindeki yeraltısuyu akımından oluşur. Yeraltısuyu Sistemi; belirgin yeraltısuyu akım özelliklerine, belirgin basınç rejimine ve geçirimsizliğe sahip, yeraltısuyu tablası veya yeraltısında başka bariyerler ile sınırlanmış sistemi ifade etmektedir.

Hidrojeolojik Nesnelere (yeraltısuyu kuyuları ve kaynaklar gibi yapay ve doğal nesnelere), Yeraltısuyu Sistemi ve Akifer Sisteminin genel bileşenleri ile etkileşim halindedir.

Akifer Sistemi, Yeraltısuyu Sistemi ve aralarındaki etkileşim hidrojeolojik bir sistem oluşturur. Bu çerçevede modelin ana amacı hidrojeolojik sistemin ana sınıflarını belirlemek ve aralarındaki mantıksal ilişkileri ortaya koymaktır.

Türkiye Ulusal Jeoloji Veri Standardı Hidrojeoloji Veri Modelinin amacı, Akifer ve Yeraltısuyu sistemlerinin sınıflarını, aralarındaki bağlantıları ve yapay ve doğal özelliklerin bu sistemlerle etkileşimini ortaya koymaktır. Hidrojeolojik Veri Modeli, bölgesel veya ulusal ölçekteki (1:50.000 veya daha küçük) hidrojeolojik haritalarda gösterilen bilgileri sağlayan statik bir modeli temsil eder.



Şekil 10. UML sınıf diyagramı: HidrojeolojikBirim, AkiferSistemi, Akifer, Akitard, Akiklud

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	86

Akifer Sistemi, Hidrojeolojik Birim adında tek bir ana sınıfa sahiptir. Hidrojeolojik Birim, litosferin belirgin su depolama ve iletim parametrelerine sahip parçası ve Jeolojik Birimin farklı bir özelliğidir (Şekil 10).

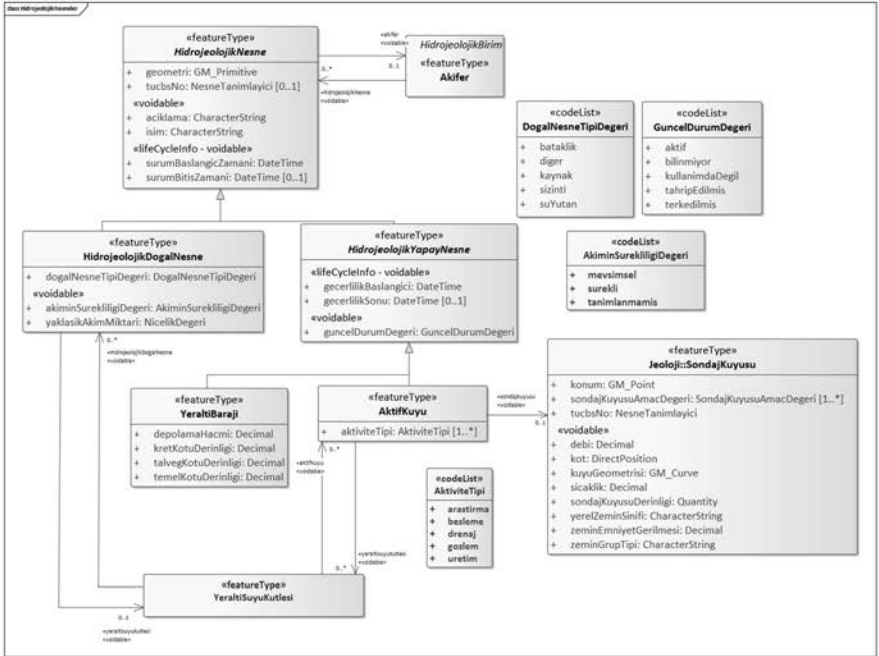
Hidrojeolojik Birim; Akifer, Akitard, Akiklöd ve Akifer Sistemi olmak üzere dört önemli alt sınıftan oluşmaktadır. Akifer, su kuyusu açılarak içinden yeraltısuyunun kullanım amacıyla yüzeye çıkarılabildiği, suya doygun ve su taşıyabilen gözenekli kaya kütlesi veya pekişmemiş malzemelerden (çakıl, kum, silt veya kil) oluşan su içeren yeraltı katmanıdır.

Akitard, suya doygun, fakat düşük geçirimli haznenin yeraltısuyu hareketine izin vermediği ve kuyulara serbestçe su sağlayamayan, fakat fark edilebilir derecede yeraltısuyunun, komşu akiferlerden veya komşu akiferlere iletimini sağlayan, yeteri kadar kalınlığa sahip olduğunda, önemli bir yeraltısuyu depolama birimi oluşturabilen Hidrojeolojik Birimdir.

Akiklöd, düşük geçirimliliği nedeniyle, yeraltısuyu akımına karşı bariyer gibi davranan, genellikle akifer ve akifer sistemlerini sınırlandıran Hidrojeolojik Birimdir.

Akifer Sistemi, Akifer, Akitard ve/veya Akiklödlerin bir arada bulunması ile hep birlikte yeraltısuyu ortamını oluşturan, yeraltısuyu ile doldurulmuş veya doldurulabilir bağlantılı gözeneklerin bulunduğu sistemdir.

Bir Akifer Sistemi, bir veya birden fazla Akifer, Akitard ve/veya Akiklöd içerebilir.



Şekil 12. UML sınıf diyagramı: Hidrojeolojik Nesne, Hidrojeolojik Doğal Nesne, Hidrojeolojik Yapay Nesne, AktifKuyu, Yeraltısuyu Kütleli

Hidrojeolojik Nesne, hidrojeolojik sistemle etkileşimin olduğu yerdeki insan yapısı veya doğal nesnelere için soyut bir sınıftır. Hidrojeolojik Nesne, iki alt sınıfa sahiptir. Bunlar Hidrojeolojik Doğal Nesne ve Hidrojeolojik Yapay Nesne'dir (Şekil 12).

Hidrojeolojik Yapay Nesne, hidrojeolojik sistemle etkileşimin olduğu insan yapısı tesislerin soyut sınıfıdır. AktifKuyu, yer yüzeyinde yeraltısuyunun belirlenmesi, geliştirilmesi veya suni beslenmesi amacıyla açılmış sondaj olup, Hidrojeolojik Yapay Nesne sınıfının uygulama şemasında tanımlanmış tek tipidir. AktifKuyu mutlaka bir SondajKuyusu ile ilişkilidir. İlişkilendirilmiş bir Sondaj Kuyusu bulunduğu takdirde, geometri bilgisi Hidrojeolojik Nesne bilgisinden değil Sondaj Kuyusu bilgisinden alınmalıdır. SondajKuyusuna ait amaç değeri özniteliğinde belirtilen kod listelerinden Hidrojeoloji ana amacı ve ilgili alt amaçlarından biri seçilmelidir.

Kuyularla, bir yeraltısuyu kütleli arasındaki etkileşimi tanımlamak için AktifKuyu'dan Yeraltısuyu Kütleli'ne çift yönlü ilişki mevcuttur.

Hidrojeolojik Doğal Nesne, Hidrojeolojik Nesne'nin hidrojeolojik sistemle etkileşimin (yeraltısuyu girdisi-çıkışı) olduğu yerdeki doğal yapıları tanımlayan bir tipidir.

AktifKuyu gibi, doğal hidrojeolojik nesnenin tipi ile yeraltısuyu kütleli arasındaki etkileşimi tanımlamak için Hidrojeolojik Doğal Nesne'den Yeraltısuyu Kütleli'ne çift yönlü ilişki bulunur.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	89

5.4.1.2 Coğrafi Veri Setleri Arasındaki Tutarlılık

Gözlem lokasyonu koordinatları ile belirlenir.

5.4.1.3 Nesne Referanslarının Modellenmesi

Bir Yeraltısuyu Kütlesi, bir veya birkaç yeraltısuyu gözlem kuyusu olarak görev yapan AktifKuyu'nun oluşturduğu Çevre İzleme Tesisleri ile gözlemlenebilir.

5.4.2 Detay Kataloğu

Uygulama Şeması	TUCBS Hidrojeoloji Uygulama Şeması
Sürüm No	1.0

Detay kataloğunda tanımlanan tipler

Tip	Paket	Stereotip
<i>Akifer</i>	Hidrojeoloji	«featureType»
<i>AkiferOrtamTipDegeri</i>	Hidrojeoloji	«codeList»
<i>AkiferSistemi</i>	Hidrojeoloji	«featureType»
<i>AkiferTipDegeri</i>	Hidrojeoloji	«codeList»
<i>Akiklud</i>	Hidrojeoloji	«featureType»
<i>AkiminSurekliligiDegeri</i>	Hidrojeoloji	«codeList»
<i>Akitard</i>	Hidrojeoloji	«featureType»
<i>AktifKuyu</i>	Hidrojeoloji	«featureType»
<i>DogalNesneTipiDegeri</i>	Hidrojeoloji	«codeList»
<i>GuncelDurumDegeri</i>	Hidrojeoloji	«codeList»
<i>HidrojeolojikBirim</i>	Hidrojeoloji	«featureType»
<i>HidrojeolojikDogalNesne</i>	Hidrojeoloji	«featureType»
<i>HidrojeolojikNesne</i>	Hidrojeoloji	«featureType»
<i>HidrojeolojikYapayNesne</i>	Hidrojeoloji	«featureType»
<i>HidrojeolojikYuzey</i>	Hidrojeoloji	«union»
<i>NicelikDegeri</i>	Hidrojeoloji	«union»
<i>YeraltiBaraji</i>	Hidrojeoloji	«featureType»
<i>YeraltiSuyuKutlesi</i>	Hidrojeoloji	«featureType»
<i>YeraltiSuyuKutlesiDurumu</i>	Hidrojeoloji	«codeList»
<i>YeraltiSuyuSeviyesi</i>	Hidrojeoloji	«dataType»

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	90

5.4.2.1 Coğrafi Nesne Tipleri

5.4.2.1.1 Akifer

Akifer

Ana paket: Hidrojeoloji

Tanım:

Yeterli miktarda yeraltısuyu akışına ya da içerdiği yeraltısuyunun kullanılmasına izin veren gözeneklilik ve geçirgenliğe sahip, kaya veya pekişmemiş malzemelerden (çakıl, kum, silt ve kil) oluşan suya doygun litolojik birimlerdir.

Stereotip: «featureType»

Öznitelik: akiferOrtamTipDegeri

Tipi: AkiferOrtamTipDegeri

Tanım:

Akiferin bulunduğu ortamın tipini belirtir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: akiferTipDegeri

Tipi: AkiferTipDegeri

Tanım:

Akiferin basınç durumunu belirtmektedir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: anaSistemmi

Tipi: Boolean

Tanım:

Akiferin akifer sistemindeki ana kullanışlı akifer olup olmadığını belirtir

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: depolamaKatsayisi

Tipi: NicelikDegeri

Tanım:

Akiferin su depolama kabiliyeti, özelliğidir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	91

Akifer

Öznitelik: gecirimlilikKatsayisi

Tipi: NicelikDegeri

Tanım:

Akiferin birim kesit alanı boyunca, birim yük kaybı altında, birim zamanda geçen su miktarıdır.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: hidroJeokimyasalKayacTipi

Tipi: CharacterString

Tanım:

Yeraltısuyunun bulunduğu ve etkileşim halinde olduğu kayaların jeokimyasal içerikleri belirtir.

Açıklama: Örneğin; silikatlı, karbonatlı, sülfatlı

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: isletiliyormu

Tipi: Boolean

Tanım:

Akiferde bulunan suyun işletilip işletilmediğini belirtir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

5.4.2.1.2 AkiferSistemi

AkiferSistemi

Ana paket: Hidrojeoloji

Tanım:

Akifer Sistemi, Akifer, Akitard ve Akiklüdlerin bir arada bulunması ile hep birlikte yeraltısuyu ortamını oluşturan, yeraltısuyu ile doldurulmuş veya doldurulabilir bağlantılı gözeneklerin bulunduğu sistemdir.

Stereotip: «featureType»

Öznitelik: katmanlimi

Tipi: Boolean

Tanım:

Akifer sisteminin birden fazla akifer katmandan oluşup oluşmadığını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	92

5.4.2.1.3 Akıklud

Akıklud
Ana paket: Hidrojeoloji
Tanım:
Gözenekli yapıya sahip ve su içeren, fakat suyu bırakmayıp tutan birimlere denir.
Açıklama:
Bu birimler akiferleri üstten ve alttan sınırlayarak akifere çeşitli nitelikler (serbest, basınçlı ya da sızdıran) kazandırır. Örneğin; kil-silt
Stereotip: «featureType»

5.4.2.1.4 Akitard

Akitard
Ana paket: Hidrojeoloji
Tanım:
Su taşır ve yavaş iletir. Gözenekli ancak yarı geçirimlidir.
Açıklama:
Örn. siltli kum, killi ince kum
Stereotip: «featureType»
Öznitelik: yaklasikDepolamaKatsayisi
Tipi: NicelikDegeri
Tanım:
Akitardın su depolama kabiliyeti, özelliğidir.
Çokluk:
Stereotip: «voidable»
Öznitelik: yaklasikGecirimlilikKatsayisi
Tipi: NicelikDegeri
Tanım:
Akitardın birim kesit alanı boyunca, birim yük kaybı altında, birim zamanda geçen yaklaşık su miktarıdır.
Çokluk:
Stereotip: «voidable»

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	93

5.4.2.1.5 HidrojeolojikBirim

HidrojeolojikBirim	
Ana paket:	Hidrojeoloji
Tanım:	Hidrojeolojik Birim, gözenekliliği veya geçirgenliği nedeniyle yeraltısuyunun iletiminde veya depolanmasında belirgin etkisi olan litolojik birimlerdir.
Stereotip:	«featureType»
Öznitelik:	aciklama
Tipi:	CharacterString
Tanım:	Hidrojeolojik birimle ilgili açıklamadır.
Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»
Öznitelik:	surumBaslangicZamani
Tipi:	DateTime
Tanım:	Coğrafi nesnenin Coğrafi veri setine eklendiği ya da değiştirildiği tarih ve zamanı belirtir.
Çokluk:	
Stereotip:	«lifeCycleInfo - voidable»
Öznitelik:	surumBitisZamani
Tipi:	DateTime
Tanım:	Coğrafi nesnenin Coğrafi veri setinden çıkarıldığı ya da iptal edildiği tarih ve zamanı belirtir.
Çokluk:	[0..1]
Stereotip:	«lifeCycleInfo - voidable»
Öznitelik:	yaklasikKalinlik
Tipi:	NicelikDegeri
Tanım:	Hidrojeolojik birimin yaklasik kalınlığıdır.
Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»
Öznitelik:	yuzeyAlani
Tipi:	NicelikDegeri

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	94

HidrojeolojikBirim

Tanım:

Hidrojeolojik birimin yaklaşık yüzey alanıdır.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

5.4.2.1.6 HidrojeolojikDogalNesne

HidrojeolojikDogalNesne

Ana paket: Hidrojeoloji

Tanım:

Doğal süreçlerle oluşan hidrojeolojik nesnedir.

Açıklama:

Örneğin; kaynak

Stereotip: «featureType»

Öznitelik: akiminSurekliligiDegeri

Tipi: AkiminSurekliligiDegeri

Tanım:

Su akışının devamlılık derecesidir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: dogalNesneTipiDegeri

Tipi: DogalNesneTipiDegeri

Tanım:

Doğal hidrojeolojik nesnenin tipidir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: yaklasikAkimMiktari

Tipi: NicelikDegeri

Tanım:

Doğal hidrojeolojik nesneden çıkan suyun yaklaşık akım miktarını belirtir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	95

5.4.2.1.7 HidrojeolojikNesne

HidrojeolojikNesne	
Ana paket:	Hidrojeoloji
Tanım:	İnsan yapımı tesisler ya da hidrojeolojik sistemle etkileşim halinde olan doğal detaylar için soyut bir sınıftır.
Stereotip:	«featureType»
Öznitelik:	aciklama
Tipi:	CharacterString
Tanım:	Hidrojeolojik nesne ile ilgili açıklamadır.
Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»
Öznitelik:	geometri
Tipi:	GM_Primitive
Tanım:	Hidrojeolojik Nesnenin coğrafi yerini tanımlayan geometridir.
Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	isim
Tipi:	CharacterString
Tanım:	Hidrojeolojik Nesnenin adıdır.
Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»
Öznitelik:	surumBaslangicZamani
Tipi:	DateTime
Tanım:	Coğrafi nesnenin Coğrafi veri setine eklendiği ya da değiştirildiği tarih ve zamanı belirtir.
Çokluk:	
Stereotip:	«lifeCycleInfo - voidable»
Öznitelik:	surumBitisZamani
Tipi:	DateTime
Tanım:	

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	96

HidrojeolojikNesne

Coğrafi nesnenin Coğrafi veri setinden çıkarıldığı ya da iptal edildiği tarih ve zamanı belirtir.

Çokluk: [0..1]

Stereotip: «lifeCycleInfo - voidable»

Öznitelik: **tucbsNo**

Tipi: NesneTanımlayıcı

Tanım:

Coğrafi nesnenin harici nesne tanımlayıcısıdır.

Çokluk: [0..1]

Stereotip:

5.4.2.1.8 HidrojeolojikYapayNesne

HidrojeolojikYapayNesne

Ana paket: Hidrojeoloji

Tanım:

İnsan yapımı hidrojeolojik nesnelerdir.

Açıklama:

Örneğin; kuyu, izleme kuyusu, yeraltı barajı.

Stereotip: «featureType»

Öznitelik: **gecerlilikBaslangici**

Tipi: DateTime

Tanım:

Hidrojeolojik yapay nesnenin yasal olarak inşa edildiği/edileceği resmi tarih ve zamanı belirtir.

Çokluk:

Stereotip: «lifeCycleInfo - voidable»

Öznitelik: **gecerlilikSonu**

Tipi: DateTime

Tanım:

Hidrojeolojik yapay nesnenin yasal olarak iptal edildiği/edileceği resmi tarih ve zamanı belirtir.

Çokluk: [0..1]

Stereotip: «lifeCycleInfo - voidable»

Öznitelik: **guncelDurumDegeri**

Tipi: GuncelDurum

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	97

HidrojeolojikYapayNesne

Tanım:

İnsan yapımı hidrojeolojik nesnelerin resmi durumunu tanımlayan kodlardır.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

5.4.2.1.9 AktifKuyu

AktifKuyu

Ana paket: Hidrojeoloji

Tanım:

Yeraltısuyu kaynaklarını tanımlamak, akifer parametrelerini belirlemek amacıyla açılan kuyulardır.

Açıklama:

Örneğin; drenaj, işletme kuyuları

Stereotip: «featureType»

Öznitelik: aktiviteTipi

Tipi: AktiviteTipi

Tanım:

AktifKuyu'nun taşıdığı aktivite türleridir. Örneğin; kuyunun beslenme mi drenaj mı için açıldığını belirtir.

Çokluk: [1..*]

Stereotip:

5.4.2.1.10 YeraltıBarajı

YeraltıBarajı

Ana paket: Hidrojeoloji

Tanım:

Yeraltındaki gözenekli ortamlarda yeraltısuyunun depolanması ve küçük ölçekli su ihtiyaçlarının karşılanması amacıyla inşa edilen su yapısıdır. Akiferdeki yeraltısuyunu korumak, seviyesini yükseltmek amacıyla yapılan YAS Suni besleme gibi yeraltı yapılarının da kapsamaktadır.

Stereotip: «featureType»

Öznitelik: depolamaHacmi

Tipi: Decimal

Tanım: Yeraltı barajının depolama hacmidir.

Çokluk:

Stereotip:

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	98

YeraltıBarajı

Öznitelik: kretKotuDerinligi

Tipi: Decimal

Tanım: Yeraltı barajının kret kotu derinliğidir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: talvegKotuDerinligi

Tipi: Decimal

Tanım: Yeraltı barajının talveg kotu derinliğidir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: temelKotuDerinligi

Tipi: Decimal

Tanım: Yeraltı barajının temel kotu derinliğidir.

Çokluk:

Stereotip:

5.4.2.1.11 YeraltıSuyuKutlesi

YeraltıSuyuKutlesi

Ana paket: Hidrojeoloji

Tanım:

Bir akifer ya da akiferlerdeki belli bir yeraltısuyu miktarıdır.

Stereotip: «featureType»

Öznitelik: debi

Tipi: Decimal

Tanım:

Birim zamanda yeraltından çekilen su miktarıdır.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: doyunKalinlik

Tipi: Decimal

Tanım:



Yeraltı Suyu Kutlesi

Akiferin taban ve tavan kotları arasındaki mesafedir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: emniyetliRezerv

Tipi: Decimal

Tanım:

Yeraltı suyu deposu verimine zarar vermeden devamlı olarak alınabilecek su miktarıdır.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: kirlenmeHassasiyeti

Tipi: CharacterString

Tanım:

Jeolojik ve hidrojeolojik yapıya bağlı olarak, varolan veya potansiyel kirlenme kaynağının oluşturacağı, akifer risk derecesini belirleyen bir indeks değeri veya değerler aralığıdır.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: ozgulDebi

Tipi: Decimal

Tanım:

Bir metrelik düşüme karşılık çekilen su miktarıdır.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: surumBaslangicZamani

Tipi: DateTime

Tanım:

Coğrafi nesnenin Coğrafi veri setine eklendiği ya da değiştirildiği tarih ve zamanı belirtir.

Çokluk:

Stereotip: «lifeCycleInfo - voidable»

Öznitelik: surumBitisZamani

Tipi: DateTime

Tanım:

Coğrafi nesnenin Coğrafi veri setinden çıkarıldığı ya da iptal edildiği tarih ve zamanı belirtir.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	100

Yeraltı Suyu Kutlesi

Çokluk: [0..1]

Stereotip: «lifeCycleInfo - voidable»

Öznitelik: tuzlulukDegeri

Tipi: Decimal

Tanım:

Suyun ana kimyasal özelliklerinden biridir. Tuzluluk, bir su kütleinin çözülmüş tuz içeriğidir. Suda çözülmüş mineral tuzların konsantrasyonu veya elektriksel iletkenliği olarak ifade edilebilir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: yaklasikYatayYayilim

Tipi: GM_Surface

Tanım:

Yeraltı suyu kütleinin sınırlarını tanımlayan geometridir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: yasButcesi

Tipi: Decimal

Tanım:

Belirlenen her bir YAS kütleinin farklı litolojileri için ayrı ayrı beslenme ve boşalım değerlerinin veya her iki bileşenin hesaplanmasının mümkün olmadığı yerlerde birisinin hesaplanmasıdır.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: yeraltiSuyuSeviyesi

Tipi: PiyezometrikDurumDegeri

Tanım:

Yeraltı suyunun yüzeyden derinliğidir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: yeraltiSuyuKutlesiDurumu

Tipi: YeraltiSuyuKutlesiDurumu

Tanım:

İnsan etkisi sonucu yeraltı suyunda oluşacak değişimin derecesini belirtir.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	101

YeraltıSuyuKutlesi

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: yeraltıSuyuKutlesiDurumu_Kalite

Tipi: YeraltıSuyuKutlesiDurumu

Tanım:

Yeraltı suyu kütlesinin kalite durumunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: yeraltıSuyuKutlesiDurumu_Miktar

Tipi: YeraltıSuyuKutlesiDurumu

Tanım:

Yeraltı suyu kütlesinin miktar durumunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

5.4.2.2 Veri Tipleri

5.4.2.2.1 PiyezometrikDurumDegeri

PiyezometrikDurumDegeri

Ana paket: Hidrojeoloji

Tanım:

Yeraltısuyu seviyesinin yüzey olarak belirtilmesidir. Bir yüzey elde etmek için gözlem noktalarından veya enterpolasyonla üretilen veri kümesi olabilir.

Açıklama: Yüzey olarak yeraltısuyu seviyesidir. Bir yüzey elde etmek için gözlem noktalarından veya enterpolasyonla üretilen veri kümesi olabilir.

Stereotip: «dataType»

Öznitelik: gozlemZamani

Tipi: DateTime

Tanım:

Yeraltı suyu durumunun gözlemlendiği tarih ve zamanı belirtir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: yeraltıSuYuzeyi

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	102

Tipi: HidrojeolojikYuzey

Tanım:

Kapalı teçhiz edilmiş kuyularda suyun yükseleceği seviyeyi temsil eden bir yüzeydir.

Çokluk:

Stereotip:

5.4.2.2.2 NicelikDegeri

NicelikDegeri

Ana paket: Hidrojeoloji

Tanım:

Bir nicelik değer ya da nicelik değerler aralığını belirleyen veri taşıyıcısıdır.

Stereotip: «union»

Öznitelik: degerAraligi

Tipi: QuantityRange

Tanım:

Bir ölçü birimi ile miktar aralığını belirleyen ondalık ikilidir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: tekDeger

Tipi: Quantity

Tanım:

Ondalık gösterimli sayısal eleman ve sürekli miktar değerini depolamak için kullanılan bir ölçü birimidir.

Çokluk:

Stereotip:

5.4.2.2.3 HidrojeolojikYuzey

HidrojeolojikYuzey

Ana paket: Hidrojeoloji

Tanım:

Zeminden itibaren ulaşılan yeraltısuyu seviyesini belirtir.

Açıklama: Yerel veya bölgesel alanlar için enterpolasyonla elde edilen yeraltı su seviyesi veya diğer



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu

TUCBS_JE

Düzenlenme

2022/Sürüm 2.0

Tarihi/No

Sayfa No

103

HidrojeolojikYuzey

yüzeyle temsil eden yüzeyle.

Stereotip: «union»

Öznitelik: yuzeyNoktaKumesi

Tipi:

Tanım:

Noktasal gözlemlerden oluşan bir kümeyi ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: yuzeyReferansVerilebilirGrid

Tipi:

Tanım:

Tanım kümesi referans verilebilir gridlerden oluşan coverage.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: yuzeyRektifiyeGrid

Tipi:

Tanım:

Tanım kümesi koordinatlandırılmış coverage

Çokluk:

Stereotip:

5.4.2.3 Kod Listeleri

5.4.2.3.1 AkiferOrtamTipDegeri

AkiferOrtamTipDegeri

Tanım:

Akifer ortam özelliklerini tanımlayan terimleri içeren listedir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

pekismis

pekismemis

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	104

5.4.2.3.2 AkiferTipDeğeri

AkiferTipDeğeri

Tanım:

Akiferin basınç durumuna göre alacağı tipleri belirten terimlerdir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

basincliNegatif

basincliPozitif

serbest

tunek

yariBasincli

5.4.2.3.3 AkiminSurekliligiDeğeri

AkiminSurekliligiDeğeri

Tanım:

Hidrolojik su sürekliliğinin tiplerini içeren listedir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

mevsimsel

surekli

tanimlanmamis

5.4.2.3.4 AktiviteTipi

AktiviteTipi

Tanım:

AktifKuyu'nun hangi aktivite için kullanıldığını belirten ifadeleri içeren listedir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	105

arastirma
besleme
drenaj
gozlem
uretim

5.4.2.3.5 DogalNesneTipiDegeri

DogalNesneTipiDegeri

Tanım:

Doğal hidrojeolojik nesnelerin tiplerini içeren listedir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

bataklik
diger
kaynak
sizinti
suYutan

5.4.2.3.6 GuncelDurumDegeri

GuncelDurumDegeri

Tanım:

İnsan tarafından oluşturulan hidrojeolojik nesnelerin durumunu tanımlayan değerlerin listesidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

aktif
bilinmiyor
kullanimdaDegil
tahripEdilmis
terkedilmis

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	106

5.4.2.3.7 YeraltıSuyuKutlesiDurumu

YeraltıSuyuKutlesiDurumu
Tanım: Yeraltı suyunun doğal durumunda meydana gelen değişikliğin derecesini gösteren değerlerin listesidir.
Esneklik: Açık
Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml
Stereotip: «codeList»
Değerler: iyi kotu

5.4.3 Harici Yönetilen Kod Listeleri

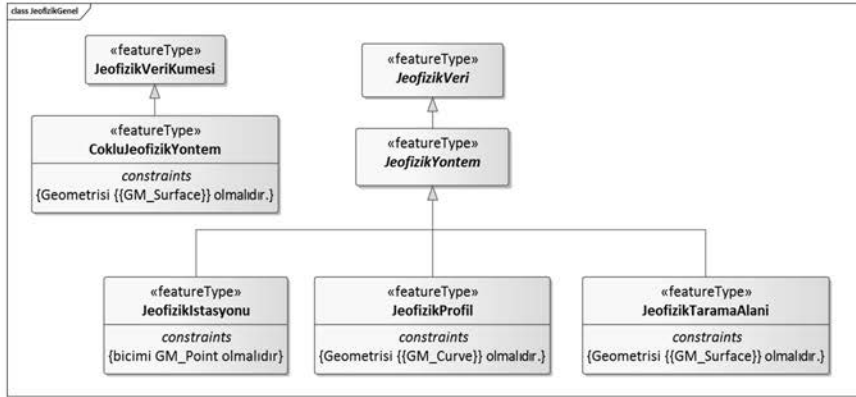
Hidrojeoloji uygulama Şeması dışardan yönetilen kod listesi içermemektedir.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	107

5.5 Jeofizik Uygulama Şeması

5.5.1 Açıklama

5.5.1.1 Genel Açıklaması ve UML'ye Genel Bakış



Şekil 13. UML sınıf diyagramı: Jeofizik uygulama şemasına genel bakış

Türkiye Ulusal Jeoloji Veri Standartlarının oluşturulması kapsamında jeofizik ölçüm sınıfına katılan Jeofizik İstasyon, Jeofizik Profil ve Jeofizik Tarama genişliği için; ölçüm tipiyle ilişkili olarak "Ölçüm Değeri" öznelik bilgisi eklenmiştir. Bu öznelikte sorgulanan nicelik (miktar), bir tek miktar değeri veya miktar değerlerinden oluşan bir aralığı saklayan veri dizisi şeklinde veri sağlayıcısı tarafından tanımlanan sayısal bir değerdir. Ayrıca ölçüm tipiyle ilişkili olarak sorgulanabilecek lokasyonu ve değişkenlerin bazıları öznelik bilgisi olarak tanımlanmıştır.

Türkiye Ulusal Jeoloji Veri Standartlarının oluşturulması kapsamında oluşturulan Jeofizik Uygulama Şemasının genel görünümü Şekil 13'te verilmiştir. Buna göre, Türkiye Ulusal Jeoloji Veri Standartları içerisinde tanımlanan Jeofizik kapsamında temel özellik tipleri devam eden bölümler içerisinde standart bir formatta verilmektedir.

Jeofizik veri modeli, jeofizik yöntemlerin başlıca metaverisi ve başlıca Coğrafi yerleriyle ilişkili olarak tanımlanan ortak gereksinimleri karşılamak için tasarlanmıştır. Çekirdek uygulama şeması karmaşık kullanım durumlarına en iyi şekilde hizmet sunmak için sınırlandırılmıştır. Veri yapılandırma için gerekli, jeofizik uygulama şemasının sınırları aşıldığında genişletilmiş model kullanılmalıdır.

Herkes tarafından bilinen jeofizik kavramların yöntem ve incelemesiyle ilişkili olan bu model kapsamında tanımlanan temel sınıflar şöyledir:

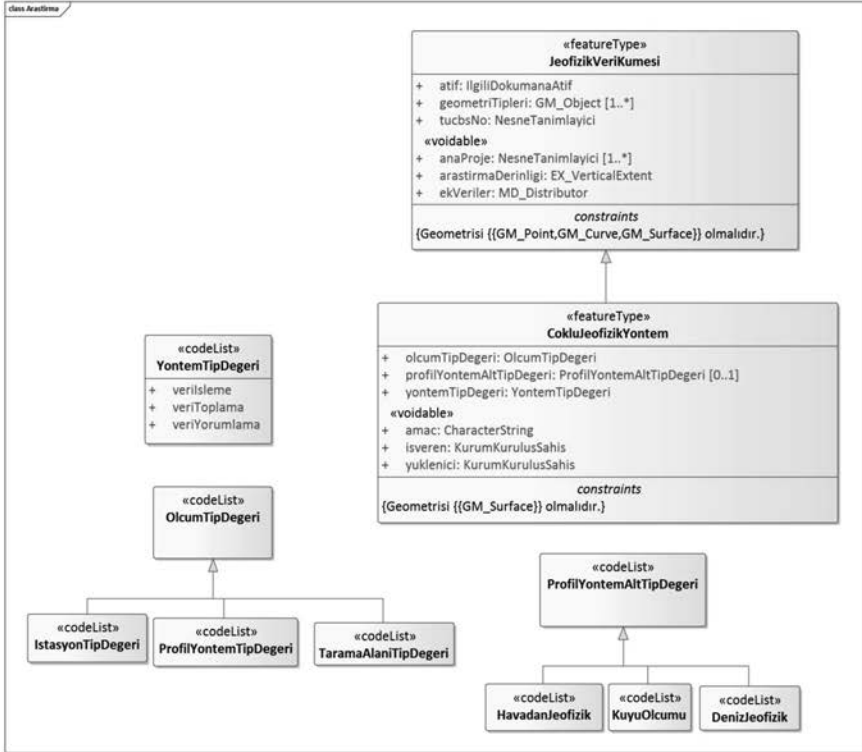
Jeofizik Yöntem (GeophMeasurement), yeri, Coğrafi karakteristikleri ve ilgili metaverisi ile saha inceleme işlem modelleri olan genel Coğrafi nesne tipidir. İlgili geometriTipleri ölçüm kurulumu 3 boyutlu olduğunda ve görüntüleme amaçlı 2 boyutlu geometriyi tanımlamak için gereklidir.

Jeofizik Çoklu Yöntem (Campaign), çoklu ölçümlerin gerektiği jeofizik incelemelerin belgelenmesi için kullanılır.

Her ikisi de, ISO 19156 gözlem ve ölçüm standartlarının (O&M) temel ögesi olan SF_Örnekleme Detay'ına

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	108

katılır. Jeofiziksel içerikler her zaman veri toplama (ölçüm "measurements") veya veri işlem (modeller "models") yoluyla Coğrafi örnekleme için kullanılır. Veri toplama ve modelleme işlemlerinin jeofiziksel sonuçlarını kodlamak için O&M standardı kullanılmaktadır. Jeofizik uygulama şemasında, en azından her zaman örnekleme geometrisi (şekil "shape") sağlanmalıdır.



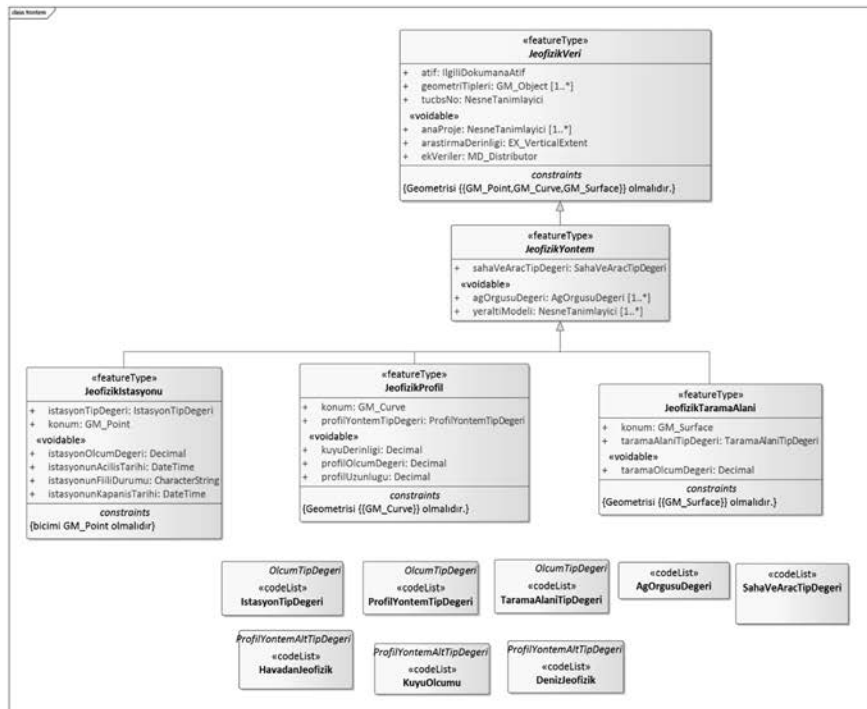
Şekil 14. UML sınıf diyagramı: JeofizikVeriKumesi, CokluJeofizikYontem

JeofizikVeriKumesi, çoklu jeofizik yöntemler veya jeofizik proje gibi jeofizik içerikli derleme modelleri olan SF_Örnekleme detay'ın alt sınıfı olan genel bir coğrafi nesne tipidir (Şekil 14).

Not: Birçok durumda tekli jeofizik verilerden (örneğin bir gravite haritası tek bir istasyon ile değil birden fazla gravite ölçümleriyle ilişkili olabilir) ziyade derlemelerle inceleme sonuçlarını bağlamak daha yararlıdır. Kodlama için O&M standardı kullanılmak zorundadır. Çünkü en az bir örnekleme geometrisi sağlanmalıdır.

CokluJeofizikYontem, JeofizikVeriKumesi'nin alt türüdür. Genellikle, çoklu jeofizik yöntemler büyük projeler içinde düzenlenir. Ana model, çoklu jeofizik ölçümünde bu tür ölçüm sonuçlarını derlemek için toplu bir sınıftır.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	109



Şekil 15. UML sınıf diyagramı: JeofizikVeri, JeofizikYontem, JeofizikIstasyonu, JeofizikProfil, JeofizikTaramaAlani

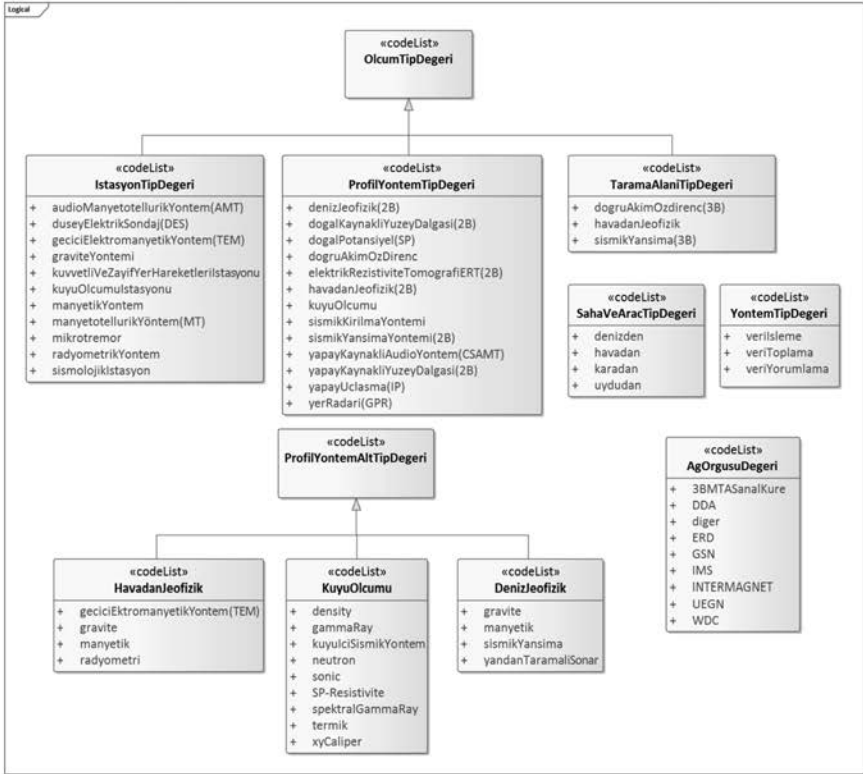
JeofizikVeri modellerin tek jeofiziksel içerikli olduğu genel Coğrafi nesne tipidir. JeofizikVeri iki alt tipe sahiptir: JeofizikYontem ve JeofizikModel (Şekil 15).

Jeofizik Yöntem, yeri, Coğrafi karakteristikleri ve ilgili metaverisi ile saha inceleme işlem modelleri olan genel Coğrafi nesne tipidir. Jeofizik modellerin aksine jeofiziksel ölçümler coğrafi inceleme alanı sınırlarında veya dışında veri toplar. Birçok durumda incelenen veri, bazı coğrafi olmayan boyutun (zaman, frekans, elektrot mesafesi vb.) bir fonksiyonu olarak incelenen alanın iç organizasyonun karakteristiklerini taşır. Bu, ölçülen verinin dönüşümü için işlem konusudur öyle ki, ölçüm sonuçları incelenen çalışma alanının iç alanı ile çakışır. Bir ölçümün incelenen özelliği, genellikle incelenen çalışma alanının bir özelliği olarak doğrudan yorumlanamayan jeofiziksel bir özelliktir.

JeofizikYontem modeli üç alt tipe sahiptir: Jeofizik İstasyonu, Jeofizik Profili ve Jeofizik Tarama Alanı.

Jeofizik İstasyonlar mekânsal olarak bir noktayı tanımlayan ölçümlerdir. Onlar tek bir noktada veri toplamak için kullanılır. Kaynak-sensör kurulumu uzatılmış veya iki boyutlu olabilir fakat incelenen veri boyutsuz veya zaman, frekans, elektrot aralığı gibi mekânsal bir parametrenin fonksiyonu olabilir.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	110



Şekil 16. UML sınıf diyagramı: Jeofizik Kod Listeleri

İşlenen sonuçlar bir boyutlu (örn. Sondaj eğrisi) olabilir fakat değişmeyen durum gerçekte bu sondajın örnekleme geometrisi hala bir nokta olmasıdır. Jeofizik İstasyon'un tipi gravite ve manyetik baz istasyonu, sismolojik istasyonlar, düşey elektrik sondaj (DES) istasyonu, Kuyu ölçüleri istasyonu, Audio Manyetotellurik Yöntem (AMT) istasyonu, geçici Elektromanyetik Yöntem (TEM) istasyonu, manyetotellurik Yöntem (MT) istasyonu, radyometrik ve mikrotremor istasyonları ile sınırlıdır. (Not: Sıradan (baz olmayan) gravite ve manyetik inceleme istasyonlarının haricindeki sıradan istasyonların milyonlarca raporlama yükümlülüğünü veri sağlayıcıları engeller. Bunlar Jeofizik Çoklu Ölçümü sınıfı kullanılarak toplu bir biçimde rapor edilmelidir.)

Kısıtlama: Geometrisi nokta olmalıdır. Bu nokta, ölçüm alınan yerin referans noktası veya merkezine karşılık gelir.

Jeofizik Profiller mekânsal olarak bir eğriyi referans alan jeofizik ölçümlerdir. Jeofizik Profiller 3 Boyutlu bir alanda veya yüzey üzerindeki bir ölçüm noktaları dizisi veya bir eğri boyunca veri toplama kullanılır. Veri aralığı, zaman, frekans gibi boyutsuz parametreleri içerebilir. İşlenen sonuçlar iki boyutlu (Ör. bir derinlik kesiti) olabilir fakat bu durum orijinal örnekleme geometrisinin hala bir eğri olduğu gerçeğini değiştirmez. Jeofizik Profili, denizJeofizik(2B), dogalKaynakliYuzeyDalgasi(2B), dogalPotansiyel(SP), dogruAkimOzdirenc, havadanJeofizik(2B), kuyuOlcumu, sismikKirilmaYontemi, sismikYansimaYontemi(2B),

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	111

yapayKaynakliAudioYontem(CSMAT), yapayKaynakliYuzeyDalgasi(2B), yapayUclasma(IP), yerRadari(GPR) tipleri oluşturmaktadır.

Kısıtlama: Geometrisi eğri olmalıdır. Bu eğri ölçüm referans eğrisine karşılık gelir. Jeofizik Tarama Alanı mekânsal olarak bir yüzeyi referans alan jeofizik ölçümlerdir. Veri aralığı, zaman, frekans gibi boyutsuz parametreleri içerebilir. İşlenen sonuçlar iki veya üç boyutludur. Jeofizik Tarama Alanı'nın geometrisi üç boyutlu sismik ile kısıtlıdır.

Kısıtlama: Geometrisi yüzey alanı olmalıdır. Bu yüzey ölçümü referans yüzey alanına karşılık gelir.

5.5.1.2 Coğrafi Veri Setleri Arasındaki Tutarlılık

Gözlem lokasyonu koordinatları ile belirlenir.

5.5.1.3 Tanımlayıcı Yönetimi

Tüm jeofizik coğrafi nesne tipleri, tanımlayıcı tucbsld ile tanımlanacaktır. Yerel bir kimlik kodundan, yetkili kurumu tanımlayan bir isim alanından ve isteğe bağlı bir sürüm numarasından oluşur. JeofizikYontem için türetilen özellikler genellikle güncellenmez ve bu nedenle sürüm numarası gerekli değildir. JeofizikModel'den türetilen özellikler, yeniden işlemenin bir sonucu olarak birkaç versiyona sahip olabilir. Bu nedenle, sürüm numarası gerekli olabilir.

5.5.1.4 Nesne Referanslarının Modellenmesi

Jeofiziksel detayların kullanımı için genellikle nesne referanslama gereklidir (Örneğin, anaProje, ilgiliYontem, yeraltıModeli). Dahili referans için Genel Kavram Modelinin Tanımlayıcı sınıfı kullanılır. Harici referans için, atıf kayıtlarına gömülü MD_Identifier kullanımı önerilir.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	112

5.5.2 Detay Kataloğu

Uygulama Şeması	TUCBS Jeofizik Uygulama Şeması
Sürüm No	1.0

Detay kataloğunda tanımlanan tipler

Tip	Paket	Stereotip
<i>AgOrgusuDegeri</i>	Jeofizik	«codeList»
<i>CokluJeofizikYontem</i>	Jeofizik	«featureType»
<i>DenizJeofizik</i>	Jeofizik	«codeList»
<i>HavadanJeofizik</i>	Jeofizik	«codeList»
<i>IstasyonTipDegeri</i>	Jeofizik	«codeList»
<i>JeofizikIstasyonu</i>	Jeofizik	«featureType»
<i>JeofizikProfil</i>	Jeofizik	«featureType»
<i>JeofizikTaramaAlani</i>	Jeofizik	«featureType»
<i>JeofizikVeri</i>	Jeofizik	«featureType»
<i>JeofizikVeriKumesi</i>	Jeofizik	«featureType»
<i>JeofizikYontem</i>	Jeofizik	«featureType»
<i>KuyuOlcumu</i>	Jeofizik	«codeList»
<i>OlcumTipDegeri</i>	Jeofizik	«codeList»
<i>ProfilYontemAltTipDegeri</i>	Jeofizik	«codeList»
<i>ProfilYontemTipDegeri</i>	Jeofizik	«codeList»
<i>SahaVeAracTipDegeri</i>	Jeofizik	«codeList»
<i>TaramaAlaniTipDegeri</i>	Jeofizik	«codeList»
<i>YontemTipDegeri</i>	Jeofizik	«codeList»

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	113

5.5.2.1 Coğrafi Nesne Tipleri

5.5.2.1.1 ÇokluJeofizikYontem

CokluJeofizikYontem

Ana paket: Jeofizik

Tanım:

Jeofiziksel ölçüm ya da veri setinin tip değerlerinin listesidir.

Stereotip: «featureType»

Öznitelik: **amac**

Tipi: CharacterString

Tanım:

Çoklu jeofizik yöntemlerinin kullanılma amacını belirtir

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: **isveren**

Tipi: KurumKurulusSahis

Tanım:

Verilerin kim için oluşturulduğunu belirtir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: **olcumTipDegeri**

Tipi: OlcumTipDegeri

Tanım:

Kullanılan jeofiziksel ölçüm tipini belirtir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: **profilYontemAltTipDegeri**

Tipi: ProfilYontemAltTipDegeri

Tanım:

Profil yöntem alt tiplerinin listesidir.

Çokluk: [0..1]

Stereotip:

Öznitelik: **yontemTipDegeri**

Tipi: YontemTipDegeri

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	114

CokluJeofizikYontem

Tanım:

Çoklu jeofizik yöntem tiplerinin bulunduğu aktivitenin tipini belirtir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: yuklenici

Tipi: KurumKurulusSahis

Tanım:

Verilerin kim tarafından oluşturulduğunu belirtir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

5.5.2.1.2 JeofizikProfil

JeofizikProfil

Ana paket: Jeofizik

Tanım:

Coğrafi olarak bir eğriye referanslı Jeofiziksel ölçümdür.

Stereotip: «featureType»

Öznitelik: konum

Tipi: GM_Curve

Tanım:

Jeofizik profilin konumunu belirtir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: kuyuDerinligi

Tipi: Decimal

Tanım:

Jeofizik profil yöntemiyle ölçüm yapılan kuyunun derinliğidir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: profilOlcumDegeri

Tipi: Decimal

Tanım:

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	115

JeofizikProfil

Jeofizik profil boyunca alınan ölçüm değerleridir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: profilUzunlugu

Tipi: Decimal

Tanım:

Jeofizik ölçümlerinin yapıldığı profil uzunluğudur.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: profilYontemTipDegeri

Tipi: ProfilYontemTipDegeri

Tanım:

Jeofiziksel profil ölçümlerinin tipleridir.

Çokluk:

Stereotip:

5.5.2.1.3 JeofizikVeri

JeofizikVeri

Ana paket: Jeofizik

Tanım:

Jeofiziksel coğrafi nesnelerin genel sınıfıdır.

Stereotip: «featureType»

Öznitelik: anaProje

Tipi: NesneTanımlayici

Tanım:

Çoklu jeofiziksel ölçüm metotları içeren ana projenin tanımlayıcısıdır.

Çokluk: [1..*]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: arastirmaDerinligi

Tipi: EX_VerticalExtent

Tanım:

Ölçümlerle ulaşılabilen tahmini araştırma derinliğidir.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	116

JeofizikVeri

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: atif

Tipi: İlgiliDokumanaAtif

Tanım:

Jeofizik dokümanına atif. Çevrimiçi erişim adresi ya da dokümanın başlığı yazılabilir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: ekVeriler

Tipi: MD_Distributor

Tanım:

Jeofiziksel bir ölçüm hakkında bilgi sağlayan harici servisleri belirtir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: geometriTipleri

Tipi: GM_Object

Tanım:

Ölçüm ayarlarının 3 boyutlu olması durumunda, gösterim için 2 boyutlu izdüşüm geometrisidir.

Çokluk: [1..*]

Stereotip:

Öznitelik: tucbsNo

Tipi: NesneTanımlayıcı

Tanım:

Coğrafi nesnenin harici nesne tanımlayıcısıdır.

Çokluk:

Stereotip:

5.5.2.1.4 JeofizikVeriKumesi

JeofizikVeriKumesi

Ana paket: Jeofizik

Tanım:



JeofizikVeriKumesi

Jeofizik nesne kümeleri için genel sınıftır.

Stereotip: «featureType»

Öznitelik: anaProje

Tipi: NesneTanımlayıcı

Tanım:

Çoklu jeofiziksel ölçüm metotları içeren ana projenin tanımlayıcısıdır.

Çokluk: [1..*]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: araştırmaDerinligi

Tipi: EX_VerticalExtent

Tanım:

Ölçümlerle ulaşılabilen tahmini araştırma derinliğidir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: atif

Tipi: IlgiliDokumanaAtif

Tanım:

Jeofizik dokümanına atif. Çevrimiçi erişim adresi ya da dokümanın başlığı yazılabilir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: ekVeriler

Tipi: MD_Distributor

Tanım:

Jeofiziksel bir ölçüm hakkında bilgi sağlayan harici servisleri belirtir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: geometriTipleri

Tipi: GM_Object

Tanım:

Görüntüleme servisinin bir Coğrafi nesneyi harita üzerinde görüntülemek için kullandığı 2-boyutlu projeksiyon geometrisidir.

Çokluk: [1..*]

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	118

JeofizikVeriKumesi

Stereotip:

Öznitelik: tucbsNo

Tipi: NesneTanımlayıcı

Tanım:

Coğrafi nesnenin harici nesne tanımlayıcısıdır.

Çokluk:

Stereotip:

5.5.2.1.5 JeofizikYontem

JeofizikYontem

Ana paket: Jeofizik

Tanım:

Jeofiziksel ölçümlerin yapıldığı saha ve araç tiplerinin listesidir.

Stereotip: «featureType»

Öznitelik: agOrgusuDegeri

Tipi: AgOrgusuDegeri

Tanım:

Ölçülen verinin raporlandığı ya da tesisin sahip olduğu ulusal ya da uluslararası gözlem ağlarının isimleridir.

Çokluk: [1..*]

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: sahaveAracTipDegeri

Tipi: SahaVeAracTipDegeri

Tanım:

Jeofiziksel ölçümlerin yapıldığı saha ve araç tipleridir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: yeraltiModeli

Tipi: NesneTanımlayıcı

Tanım:

Ölçümlerden oluşturulan jeofiziksel modelin tanımlayıcısıdır.

Çokluk: [1..*]

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	119

JeofizikYontem

Stereotip: «voidable»

5.5.2.1.6 JeofizikTaramaAlani

JeofizikTaramaAlani

Ana paket: Jeofizik

Tanım:

Coğrafi olarak bir alana referanslı Jeofiziksel ölçümdür.

Stereotip: «featureType»

Öznitelik: konum

Tipi: GM_Surface

Tanım:

Alansal jeofizik ölçümünün konumu

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: taramaAlaniTipDegeri

Tipi: TaramaAlaniTipDegeri

Tanım:

Tarama alanının tipini belirtir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: taramaOlcumDegeri

Tipi: Decimal

Tanım:

Jeofizik tarama alanı boyunca elde edilen ölçümlerin değerini belirtir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

5.5.2.1.7 JeofizikIstasyonu

JeofizikIstasyonu

Ana paket: Jeofizik

Tanım:

Jeofizik istasyonlarının tipleridir.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	120

JeofizikIstasyonu

Stereotip: «featureType»

Öznitelik: istasyonOlcumDegeri

Tipi: Decimal

Tanım:

Jeofizik istasyonda yapılan ölçümlerin ilgili değerleri belirtir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: istasyonunAcilisTarihi

Tipi: DateTime

Tanım:

Jeofizik istasyonunun açılış tarihini belirtir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: istasyonunFiilliDurumu

Tipi: CharacterString

Tanım:

Jeofizik istasyonunun kullanım durumunu belirtir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: istasyonunKapanisTarihi

Tipi: DateTime

Tanım:

Jeofizik istasyonunun kapanış tarihini belirtir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: konum

Tipi: GM_Point

Tanım:

Noktasal jeofizik istasyonunun konumunu belirtir.

Çokluk:

Stereotip:

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	121

JeofizikIstasyonu

Öznitelik: istasyonTipDegeri

Tipi: IstasyonTipDegeri

Tanım:

Jeofiziksel istasyon tipleridir.

Çokluk:

Stereotip:

5.5.2.2 Kod Listeleri

5.5.2.2.1 AgOrgusuDegeri

AgOrgusuDegeri

Tanım:

Jeofiziksel ağın adını ifade eder.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

3BMTASanalKure

DDA

diger

ERD

GSN

IMS

INTERMAGNET

UEGN

WDC

5.5.2.2.2 DenizJeofizik

DenizJeofizik

Tanım:

Deniz jeofizik profil yöntemine ait değerlerin listesi

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	122

Stereotip: «codeList»

Değerler:

gravite

manyetik

sismikYansima

yandanTaramaliSonar

5.5.2.2.3 HavadanJeofizik

HavadanJeofizik

Tanım:

Havadan Jeofizik profil yöntemine ait değerlerin listesi

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

geciciEktromanyetikYontem(TEM)

gravite

manyetik

radyometri

5.5.2.2.4 IstasyonTipDegeri

IstasyonTipDegeri

Tanım:

Jeofizik istasyonlarının tipleridir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

audioManyetotellurikYontem(AMT)

duseyElektrikSondaj(DES)

geciciElektromanyetikYontem(TEM)

graviteYontemi

kuvvetliVeZayifYerHareketleriIstasyonu

kuyuOlcumulIstasyonu

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	123

IstasyonTipDegeri

manyetikYontem
manyetotellurikYontem(MT)
mikrotremor
radyometrikYontem

5.5.2.2.5 KuyuOlcumu

KuyuOlcumu

Tanım: Kuyu ölçüm istasyonuna ait değerlerin listesi

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

density
gammaRay
kuyulciSismikYontem
neutron
sonic
SP-Resistivite
spektralGammaRay
termik
xyCaliper

5.5.2.2.6 OlcumTipDegeri

OlcumTipDegeri

Tanım: Jeofiziksel ölçüm ya da veri setinin tip değerlerinin listesidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

5.5.2.2.7 ProfilYontemAltTipDegeri

ProfilYontemAltTipDegeri

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	124

Tanım: Profil yöntem alt tiplerinin listesidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

5.5.2.2.8 ProfilYontemTipDegeri

ProfilYontemTipDegeri

Tanım: Jeofizik profil yöntem tip değerlerinin listesidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

denizJeofizik(2B)

dogalKaynakliYuzeyDalgasi(2B)

dogalPotansiyel(SP)

elektrikRezistiviteTomografiERT(2B)

dogruAkimOzDirenc

havadanJeofizik(2B)

kuyuOlcumu

sismikKiriImaYontemi

sismikYansimaYontemi(2B)

yapayKaynakliAudioYontem(CSMAT)

yapayKaynakliYuzeyDalgasi(2B)

yapayUclasma(IP)

yerRadari(GPR)

5.5.2.2.9 SahaVeAracTipDegeri

SahaVeAracTipDegeri

Tanım: Jeofiziksel ölçümlerin yapıldığı saha ve araç tiplerinin listesidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	125

Stereotip: «codeList»

Değerler:

denizden

havadan

karadan

uyududan

5.5.2.2.10 TaramaAlaniTipDegeri

TaramaAlaniTipDegeri

Tanım: Jeofizik tarama alanı tiplerinin listesidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

dogruAkimOzdirenc(3B)

havadanJeofizik

sismikYansima(3B)

yerRadari(GPR)

5.5.2.2.11 YontemTipDegeri

YontemTipDegeri

Tanım: Çoklu jeofizik yöntem tiplerinin listesidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

verilsleme

veriToplama

veriYorumlama

5.5.3 Harici Yönetilen Kod Listeleri

Jeofizik uygulama Şeması dışardan yönetilen kod listesi içermemektedir.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	126

5.6 Jeoteknik Uygulama Şeması

Kaya ve zemin mekaniği, kaya ve temel mühendisliği, mühendislik jeolojisi, hidrojeoloji ve mühendislik jeofiziği gibi mühendislik alt dallarını kapsayan ve inşaat, jeoloji, maden ve jeofizik mühendisliğinde yaygın bir uygulama alanına sahip olan jeoteknik disiplini, karayolu, demir yolu gibi ulaşım sistemleri ile bunların köprü, tünel, dolgu yarma gibi bileşenleri, su yapıları, imar planlama çalışmaları, zemin ve temel etütleri, madencilik faaliyetleri gibi mühendislik projelerinde jeolojik birimlere ait veri toplama, değerlendirme, analiz ve tasarımı amacıyla belirli standartlar çerçevesinde uygulanmaktadır. Jeoteknik uygulama şeması hazırlanırken aşağıda verilen yürürlükteki Türk Standartları ve uluslararası standartlar dikkate alınmıştır.

TS EN ISO 14688-1 (İngilizce Metin) Geoteknik etüt ve deneyler - Zeminlerin tanımlanması ve sınıflanması - Bölüm 1: Tanımlama ve tarif

TS EN ISO 14688-2 (İngilizce Metin) Geoteknik etüt ve deneyler - Zeminlerin tanımlanması ve sınıflanması - Bölüm 2: Sınıflandırma prensipleri

TS EN ISO 14689 (İngilizce Metin) Geoteknik etüt ve deneyler - Kayaçların tanımlanması, tarif edilmesi ve sınıflandırılması

TS EN ISO 22475-1 Jeoteknik etüt ve deneyler - Numune alma yöntemleri ve yeraltı suyu ölçümleri - Bölüm 1: Teknik uygulama esasları

TS EN ISO 17892-3 Geoteknik etüt ve deneyler - Zemin laboratuvar deneyleri - Bölüm 3: Tane yoğunluğunun belirlenmesi

TS EN ISO 17892-1 (İngilizce Metin) Geoteknik etüt ve deneyler - Zemin laboratuvar deneyleri - Bölüm 1: Su içeriğinin belirlenmesi

TS EN ISO 17892-2 (İngilizce Metin) Geoteknik etüt ve deneyler - Zemin laboratuvar deneyleri - Bölüm 2: Birim hacim kütleinin belirlenmesi

TS EN ISO 17892-4 (İngilizce Metin) Geoteknik etüt ve deneyler - Zemin laboratuvar deneyleri - Bölüm 4: Tane büyüklüğü dağılımının belirlenmesi

TS EN ISO 17892-5 (İngilizce Metin) Geoteknik etüt ve deneyler - Zemin laboratuvar deneyleri - Bölüm 5: Kademeli yükleme yoluyla odometre deneyi

TS EN ISO 17892-6 (İngilizce Metin) Geoteknik etüt ve deneyler - Zemin laboratuvar deneyleri - Bölüm 6: Düşen koni deneyi

TS EN ISO 17892-7 (İngilizce Metin) Geoteknik etüt ve deneyler - Zemin laboratuvar deneyleri - Bölüm 7: Tek eksenli basınç deneyi

TS EN ISO 17892-8 (İngilizce Metin) Geoteknik etüt ve deneyler - Zemin laboratuvar deneyleri - Bölüm 8: Konsolidasyonsuz ve drenajsız üç eksenli deney

TS EN ISO 17892-9 (İngilizce Metin) Geoteknik etüt ve deneyler - Zemin laboratuvar deneyleri - Bölüm 9: Suyu doygun zeminlerde, konsolidasyonlu, üç eksenli basınç deneyleri

TS EN ISO 17892-10 (İngilizce Metin) Geoteknik etüt ve deneyler - Zemin laboratuvar deneyleri - Bölüm 10: Doğrudan kesme deneyi

TS EN ISO 17892-11 (İngilizce Metin) Geoteknik etüt ve deneyler - Zemin laboratuvar deneyleri - Bölüm 11: Geçirgenlik deneyleri

TS EN ISO 17892-12 (İngilizce Metin) Geoteknik etüt ve deneyler - Zemin laboratuvar deneyleri - Bölüm 12: Likit ve plastik limitlerinin tayini

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	127

TS 5744 Plaka yükleme deneyi ile zemin taşıma gücünün yerinde tayini

TS EN ISO 22476-3 Jeoteknik etüt ve deneyler - Arazi deneyleri - Bölüm 3: Standard penetrasyon deneyi

TS EN ISO 22476-4 (İngilizce Metin) Jeoteknik etüt ve deneyler - Arazi deneyleri - Bölüm 4: Menard presiyometre deneyi

TS EN ISO 22476-5 (İngilizce Metin) Jeoteknik etüt ve deneyler - Arazi deneyleri - Bölüm 5: Esnek dilatometre deneyi

TS EN ISO 22476-9 (İngilizce Metin) Jeoteknik etüt ve deneyler - Arazi deneyleri - Bölüm 9 : Arazi kanatlı kesme (veyn) deneyi

TS EN ISO 22476-12 (İngilizce Metin) Geoteknik etüt ve deneyler - Arazi deneyleri - Bölüm 12: Mekanik konik penetrasyon deneyi (cptom)

TS EN ISO 22282-1 Jeoteknik etüt ve deneyler - Hidrojeolojik deneyler - Bölüm 1: Genel kurallar

TS EN ISO 22282-2 Jeoteknik etüt ve deneyler - Hidrojeolojik deneyler - Bölüm 2: Açık sistemler kullanılarak sondaj kuyusunda yapılan su geçirgenlik deneyleri

TS EN ISO 22282-3 Jeoteknik etüt ve deneyler – Hidrojeolojik deneyler - Bölüm 3: Kayaçalarda basınçlı su deneyleri

TS EN ISO 22282-4 (İngilizce Metin) Jeoteknik etüt ve deneyler – Hidrojeolojik deneyler - Bölüm 4: Pompaj deneyleri

TS EN ISO 22282-5 (İngilizce Metin) Jeoteknik etüt ve deneyler – Hidrojeolojik deneyler - Bölüm 5: İnfiltrometre deneyleri

TS EN ISO 22282-6 (İngilizce Metin) Jeoteknik etüt ve deneyler – Hidrojeolojik deneyler - Bölüm 6: Kapalı sistemlerde, sondaj kuyusunda yapılan su geçirgenlik deneyleri

ISRM, 2015 The ISRM Suggested Methods for Rock Characterization, Testing and Monitoring: 2007–2014, Ulusay R (ed.), DOI: 10.1007/978-3-319-07713-0,

ISRM, 2007. The Complete ISRM Suggested Methods for Rock Characterization, Testing and Monitoring: 1974-2006.Suggested Methods Prepared by the Commission on Testing Methods, ISRM, R.Ulusay and J.A.Hudson (eds.), Compilation Arranged by the ISRM Turkish National Group, Ankara, Turkey, 628p.

Uusay R. 2010. Uygulamalı Jeoteknik Bilgiler. Güncellenmiş ve genişletilmiş 5. baskı. TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Yayınları, 458s. Ankara

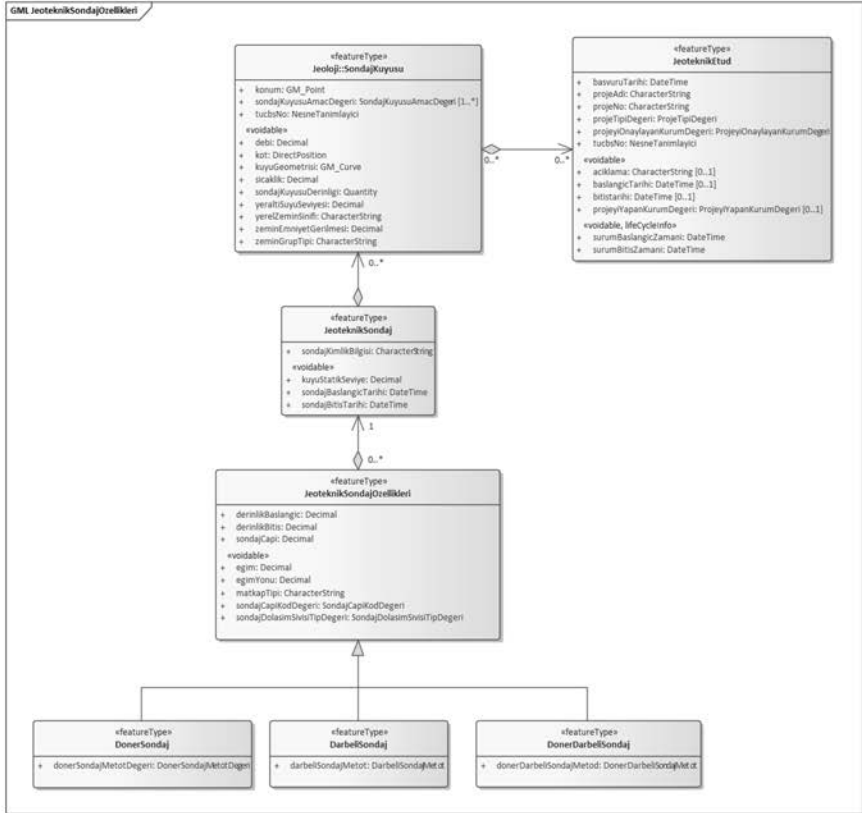
5.6.1 Açıklama

Jeoteknik uygulama şeması, yukarıda açıklanan mühendislik projelerinin planlama ve tasarımı sırasında yapılan jeoteknik çalışmalar dikkate alınarak geliştirilmiştir. Bu kapsamda, jeoteknik amaç ile uygulanan çeşitli yöntemler; jeoteknik sondaj, araştırma çukuru, jeofizik, jeolojik yorumlama uygulama şemasına dahil edilmiştir.

Şema içerisinde bulunan JeoteknikEtud ana detay tipi olarak tanımlanmıştır. Bu detay tipine JeoteknikAlan, SondajKuyusu, JeolojikYorum, ArastirmaCukuru ve JeofizikVeri bütünleme ilişkisi ile bağlanmaktadır. JeoteknikEtud, JeoteknikEtud alanı ile oluşum ilişkisi ile bağlanmaktadır (Şekil 17).

JeoteknikAlan içerisinde, ilgili projenin geometrisi gösterilmektedir. Aynı şekilde kavramsal olarak, JeoteknikAlanı Kadastro temasında tanımlanan Parsel detay tipi ile anlamsal ilişki ile bağlanarak, gerekli durumlarda parsel alanının, jeoteknik proje alanı olarak kullanılabilmesi amaçlanmıştır.

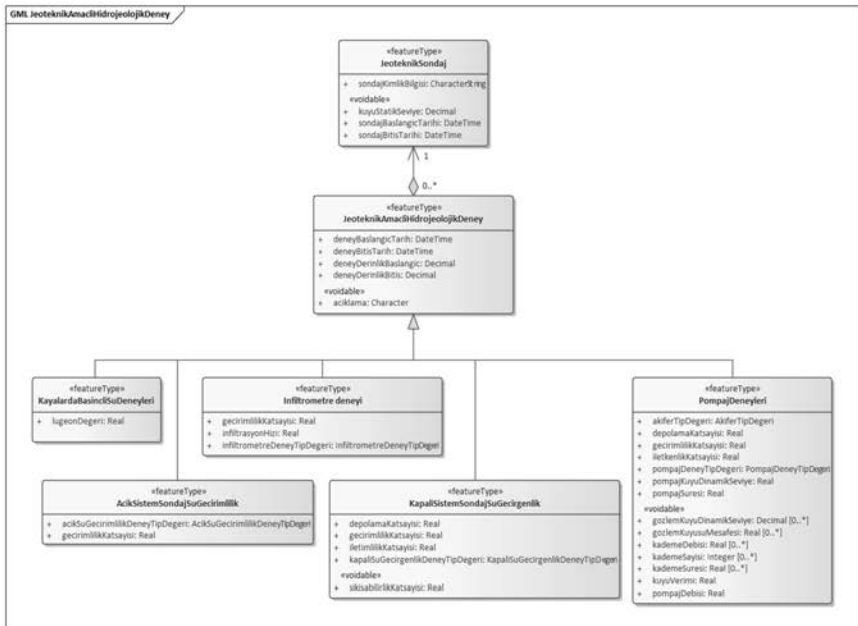
JeoteknikYorum detay tipi proje alanı içerisinde herhangi bir nokta, çizgi ve alan bazlı jeolojik yorum



Şekil 18. UML sınıf diyagramı: JeoteknikSondaj şemasına genel bakış

JeoteknikAmaciHidrojeolojikDeney, jeoteknik amaçlı yapılan hidrojeolojik deneyleri kapsamaktadır. Bu kapsamda, JeoteknikAmaciHidrojeolojikDeney detay tipi JeoteknikSondaj ile oluşum ilişkisi ile bağlantı kurmaktadır (Şekil 19). Aynı zamanda, ilgili standarda göre tanımlanmış olan deney türleri kalıtım ilişkili ile alt detay tipleri olarak tanımlanmıştır (KayalardaBasıncıSuDeneyleri, AcıkSistemSondajSuGecirgenlik, İnfiltrometreDeneyi, KapalıSistemSuGecirgenlik, PompajDeneyleri).

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	130

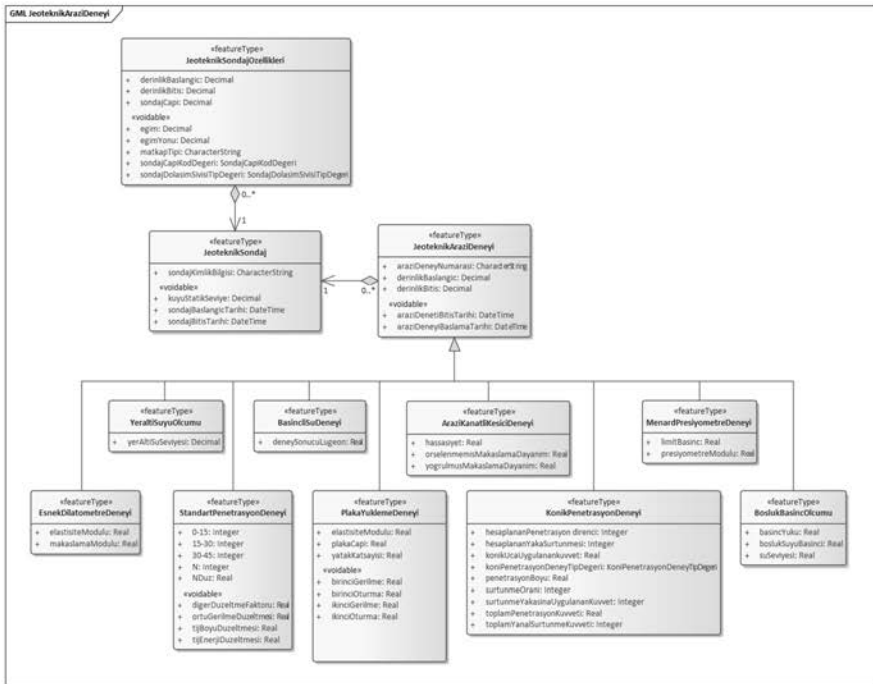


Şekil 19. UML sınıf diyagramı: Jeoteknik amaçlı hidrojeolojik deneyler şemasına genel bakış

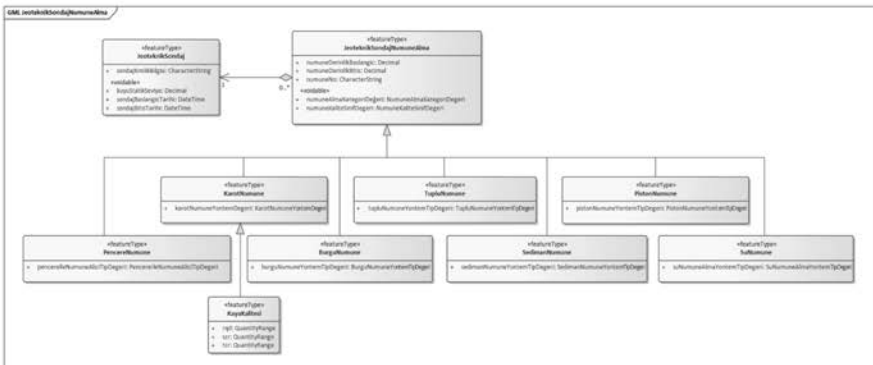
JeoteknikAraziDeneyleri, yerinde yapılan jeoteknik deneyleri ifade etmektedir. İlgili deneyler (örn: standart penetrasyon) kalıtsal ilişki ile alt detay tipleri ile gösterilmektedir (Şekil 20).

JeoteknikSondajNumuneAlma, jeoteknik amaçlı açılan sondajdan elde edilen örneklerin metre bilgisi ve niteliğinin gösterimini amaçlayan bir detay tipidir. Bu kapsamda JeoteknikSondaj ile bütünlüme ilişkisi ile bağlanmıştır (Şekil 21).

JeoteknikLabDeneyler, sondaj veya araştırma çukurundan alınan örneklerin ait laboratuvar deneylerinin tanımlanması amacıyla oluşturulmuş bir detay tipidir. JeoteknikSondaj ile arasında JeoteknikSondajNumuneAlma ve JeoteknikSondajNumuneBolumu olarak iki tane detay tipi yer almaktadır. Bu detay tipleri ile sondaj numunesinin metrajının ve bölümlenmesinin tanımlanması amaçlanmaktadır. JeoteknikLabDeney, Kaya ve Zemin olarak kalıtsal ilişki ile iki farklı sınıfa ayrılmaktadır (Şekil 22). Kaya ve Zemin detay tipleri de kalıtsal ilişki ile ilgili deneylere ait detay tipleri ile bağlantı kurmaktadır. Zemin deneyleri Şekil 23'de gösterilmektedir.



Şekil 20. UML sınıf diyagramı: Jeoteknik amaçlı arazi deneyleri şemasına genel bakış



Şekil 21. UML sınıf diyagramı: Jeoteknik amaçlı sondaj numune alma şemasına genel bakış



GAM JeoteknikBunlamlarKodListesi												
<p>Proje/DinayılımFormuDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> beldeje = 1 BOTAS = 2 diğer = 4 GSİ = 3 İDZalanı = 5 KDM = 9 KMGA = 6 OSB = 7 TGDO = 8 YAKB = 10 	<p>SonDaÇapKodDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> AQ = 1 AMG = 7 BL = 2 BWG = 8 diğer = 11 EWG = 6 HK = 4 HWG = 10 MQ = 3 NWG = 9 PQ = 5 	<p>Proje/YapıKurumDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> BOTAS = 7 diğer = 1 DSI = 2 KGM = 6 MPGM = 4 MTA / Proje/YapıKurumDeğeri = 3 TGDO = 7 	<p>AcıkSıcaklıkDeneyTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> Bouverfice = 6 cogep/Berheof/Papadoku = 5 diğerDeneyler = 3 diğerDeneyCembirlik = 7 Hordev = 4 sahtirize = 1 subirize = 2 	<p>KapasiteDeneyTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> analitikYontem = 3 cogep/Berheof/Papadoku = 1 grafikYontem = 2 KonikYontem = 4 	<p>DonerSondaMetriDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> sondaSilivKarulu = 1 sondaSilivBuzulu = 3 SondaSilivKuru = 2 sondaSilivSonda = 4 	<p>YeniYapıDeneyTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> BurguDeney = 1 silivDeneyBurgu = 2 	<p>KonikYapıDeneyTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> BurguDeney = 1 silivDeneyBurgu = 2 	<p>KonikYapıDeneyTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> BasamaklıParuzlu = 5 BasamaklıParuzlu = 6 diğerDeneyParuzlu = 1 diğerDeneyParuzlu = 3 diğerDeneyParuzlu = 4 diğerDeneyParuzlu = 2 	<p>ParalelYapıDeneyTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> BasamaklıParuzlu = 5 BasamaklıParuzlu = 6 diğerDeneyParuzlu = 1 diğerDeneyParuzlu = 3 diğerDeneyParuzlu = 4 diğerDeneyParuzlu = 2 	<p>PlatonNumuneYontemTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> platonNumuneAlkali = 1 platonNumuneKarotiz = 2 	<p>PlatonNumuneYontemTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> PlatonNumuneAlkali = 1 PlatonNumuneKarotiz = 2 	
<p>ProjeTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> diğer = 3 jeolojikKoronaKorutulu = 4 madencilikKorutulu = 5 mikrobiyolojikDeney = 1 zeminTutma = 2 	<p>SonDaDolanımSınıfıTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> BuZulanım = 2 terZulanım = 1 	<p>UçKorutDeneyTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> kaya = 4 konoidDeneyOrnajağız = 3 konoidDeneyOrnajağız = 2 konoidDeneyOrnajağız = 3 	<p>SuDağınlıYapıDeneyTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> cikDusul = 6 cikYuksek = 1 diğer = 2 ortaDusul = 3 ortaYuksek = 4 yuksek = 5 	<p>SuDağınlıYapıDeneyTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> cikDusul = 6 cikYuksek = 1 diğer = 2 ortaDusul = 3 ortaYuksek = 4 yuksek = 5 	<p>KonikYapıDeneyTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> diğerDeneyParuzlu = 2 diğerDeneyParuzlu = 3 diğerDeneyParuzlu = 4 diğerDeneyParuzlu = 1 diğerDeneyParuzlu = 5 diğerDeneyParuzlu = 6 	<p>NumuneKulleriDeneyTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> soyukKaltir = 1 cikotKaltir = 5 igKaltir = 2 kurtKaltir = 4 ortaKaltir = 3 	<p>NumuneKulleriDeneyTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> soyukKaltir = 1 cikotKaltir = 5 igKaltir = 2 kurtKaltir = 4 ortaKaltir = 3 	<p>NumuneKulleriDeneyTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> soyukKaltir = 1 cikotKaltir = 5 igKaltir = 2 kurtKaltir = 4 ortaKaltir = 3 	<p>NumuneKulleriDeneyTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> soyukKaltir = 1 cikotKaltir = 5 igKaltir = 2 kurtKaltir = 4 ortaKaltir = 3 	<p>NumuneKulleriDeneyTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> soyukKaltir = 1 cikotKaltir = 5 igKaltir = 2 kurtKaltir = 4 ortaKaltir = 3 	<p>NumuneKulleriDeneyTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> soyukKaltir = 1 cikotKaltir = 5 igKaltir = 2 kurtKaltir = 4 ortaKaltir = 3 	<p>NumuneKulleriDeneyTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> soyukKaltir = 1 cikotKaltir = 5 igKaltir = 2 kurtKaltir = 4 ortaKaltir = 3
<p>SiniflanmaFormuDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> bedirimsiz = 1 gicim = 2 yurumLabDeneyi = 3 YeniSondaNumune = 4 	<p>YorumlamaKriterDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> kesim = 1 muhtemel = 2 varsayım = 3 	<p>TaneBoyDağılımFormuDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> İndometre = 3 statistikAnalizi = 1 kurakAnaliz = 2 	<p>TaneBoyDağılımFormuDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> İndometre = 3 statistikAnalizi = 1 kurakAnaliz = 2 	<p>TaneBoyDağılımFormuDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> İndometre = 3 statistikAnalizi = 1 kurakAnaliz = 2 	<p>TaneBoyDağılımFormuDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> İndometre = 3 statistikAnalizi = 1 kurakAnaliz = 2 	<p>TaneBoyDağılımFormuDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> İndometre = 3 statistikAnalizi = 1 kurakAnaliz = 2 	<p>TaneBoyDağılımFormuDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> İndometre = 3 statistikAnalizi = 1 kurakAnaliz = 2 	<p>TaneBoyDağılımFormuDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> İndometre = 3 statistikAnalizi = 1 kurakAnaliz = 2 	<p>TaneBoyDağılımFormuDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> İndometre = 3 statistikAnalizi = 1 kurakAnaliz = 2 	<p>TaneBoyDağılımFormuDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> İndometre = 3 statistikAnalizi = 1 kurakAnaliz = 2 	<p>TaneBoyDağılımFormuDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> İndometre = 3 statistikAnalizi = 1 kurakAnaliz = 2 	<p>TaneBoyDağılımFormuDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> İndometre = 3 statistikAnalizi = 1 kurakAnaliz = 2
<p>GençerFormuDeneyTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> gençerFormuAlkali = 1 	<p>OrganikDeneyTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> diğer = 3 Humus = 4 İHTurba = 5 saklıAmorTurba = 2 yemliAmorTurba = 1 	<p>OrganikDeneyTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> diğer = 3 Humus = 4 İHTurba = 5 saklıAmorTurba = 2 yemliAmorTurba = 1 	<p>OrganikDeneyTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> diğer = 3 Humus = 4 İHTurba = 5 saklıAmorTurba = 2 yemliAmorTurba = 1 	<p>OrganikDeneyTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> diğer = 3 Humus = 4 İHTurba = 5 saklıAmorTurba = 2 yemliAmorTurba = 1 	<p>OrganikDeneyTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> diğer = 3 Humus = 4 İHTurba = 5 saklıAmorTurba = 2 yemliAmorTurba = 1 	<p>OrganikDeneyTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> diğer = 3 Humus = 4 İHTurba = 5 saklıAmorTurba = 2 yemliAmorTurba = 1 	<p>OrganikDeneyTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> diğer = 3 Humus = 4 İHTurba = 5 saklıAmorTurba = 2 yemliAmorTurba = 1 	<p>OrganikDeneyTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> diğer = 3 Humus = 4 İHTurba = 5 saklıAmorTurba = 2 yemliAmorTurba = 1 	<p>OrganikDeneyTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> diğer = 3 Humus = 4 İHTurba = 5 saklıAmorTurba = 2 yemliAmorTurba = 1 	<p>OrganikDeneyTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> diğer = 3 Humus = 4 İHTurba = 5 saklıAmorTurba = 2 yemliAmorTurba = 1 	<p>OrganikDeneyTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> diğer = 3 Humus = 4 İHTurba = 5 saklıAmorTurba = 2 yemliAmorTurba = 1 	<p>OrganikDeneyTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> diğer = 3 Humus = 4 İHTurba = 5 saklıAmorTurba = 2 yemliAmorTurba = 1
<p>PlastikTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> diğer = 3 yuksek = 1 	<p>PompajDeneyTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> kademeli = 2 sahtirize = 1 	<p>ZeminTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> cikZemin = 6 nozZemin = 1 izZemin = 2 organikZemin = 3 volkanikZemin = 4 yapayZemin = 5 	<p>ZeminTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> cikZemin = 6 nozZemin = 1 izZemin = 2 organikZemin = 3 volkanikZemin = 4 yapayZemin = 5 	<p>ZeminTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> cikZemin = 6 nozZemin = 1 izZemin = 2 organikZemin = 3 volkanikZemin = 4 yapayZemin = 5 	<p>ZeminTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> cikZemin = 6 nozZemin = 1 izZemin = 2 organikZemin = 3 volkanikZemin = 4 yapayZemin = 5 	<p>ZeminTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> cikZemin = 6 nozZemin = 1 izZemin = 2 organikZemin = 3 volkanikZemin = 4 yapayZemin = 5 	<p>ZeminTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> cikZemin = 6 nozZemin = 1 izZemin = 2 organikZemin = 3 volkanikZemin = 4 yapayZemin = 5 	<p>ZeminTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> cikZemin = 6 nozZemin = 1 izZemin = 2 organikZemin = 3 volkanikZemin = 4 yapayZemin = 5 	<p>ZeminTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> cikZemin = 6 nozZemin = 1 izZemin = 2 organikZemin = 3 volkanikZemin = 4 yapayZemin = 5 	<p>ZeminTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> cikZemin = 6 nozZemin = 1 izZemin = 2 organikZemin = 3 volkanikZemin = 4 yapayZemin = 5 	<p>ZeminTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> cikZemin = 6 nozZemin = 1 izZemin = 2 organikZemin = 3 volkanikZemin = 4 yapayZemin = 5 	<p>ZeminTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> cikZemin = 6 nozZemin = 1 izZemin = 2 organikZemin = 3 volkanikZemin = 4 yapayZemin = 5
<p>KarotNumuneYontemDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> ciRTutlu = 4 labKarotDeney = 1 saRTutlu = 2 ucTutlu = 3 	<p>DuraylılıkTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> duraylı = 2 kısmenDuraylı = 1 tanDuraylı = 3 	<p>KaymaKritikTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> almabari = 13 araTabakal = 2 çığı = 11 damarlı = 10 derince = 6 foliyonlu = 8 gnaylı = 12 kurmalı = 4 kuşaklı = 7 lamarlı = 3 muflı = 5 soğ = 9 tabakalı = 1 	<p>KaymaKritikTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> almabari = 13 araTabakal = 2 çığı = 11 damarlı = 10 derince = 6 foliyonlu = 8 gnaylı = 12 kurmalı = 4 kuşaklı = 7 lamarlı = 3 muflı = 5 soğ = 9 tabakalı = 1 	<p>KaymaKritikTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> almabari = 13 araTabakal = 2 çığı = 11 damarlı = 10 derince = 6 foliyonlu = 8 gnaylı = 12 kurmalı = 4 kuşaklı = 7 lamarlı = 3 muflı = 5 soğ = 9 tabakalı = 1 	<p>KaymaKritikTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> almabari = 13 araTabakal = 2 çığı = 11 damarlı = 10 derince = 6 foliyonlu = 8 gnaylı = 12 kurmalı = 4 kuşaklı = 7 lamarlı = 3 muflı = 5 soğ = 9 tabakalı = 1 	<p>KaymaKritikTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> almabari = 13 araTabakal = 2 çığı = 11 damarlı = 10 derince = 6 foliyonlu = 8 gnaylı = 12 kurmalı = 4 kuşaklı = 7 lamarlı = 3 muflı = 5 soğ = 9 tabakalı = 1 	<p>KaymaKritikTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> almabari = 13 araTabakal = 2 çığı = 11 damarlı = 10 derince = 6 foliyonlu = 8 gnaylı = 12 kurmalı = 4 kuşaklı = 7 lamarlı = 3 muflı = 5 soğ = 9 tabakalı = 1 	<p>KaymaKritikTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> almabari = 13 araTabakal = 2 çığı = 11 damarlı = 10 derince = 6 foliyonlu = 8 gnaylı = 12 kurmalı = 4 kuşaklı = 7 lamarlı = 3 muflı = 5 soğ = 9 tabakalı = 1 	<p>KaymaKritikTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> almabari = 13 araTabakal = 2 çığı = 11 damarlı = 10 derince = 6 foliyonlu = 8 gnaylı = 12 kurmalı = 4 kuşaklı = 7 lamarlı = 3 muflı = 5 soğ = 9 tabakalı = 1 	<p>KaymaKritikTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> almabari = 13 araTabakal = 2 çığı = 11 damarlı = 10 derince = 6 foliyonlu = 8 gnaylı = 12 kurmalı = 4 kuşaklı = 7 lamarlı = 3 muflı = 5 soğ = 9 tabakalı = 1 	<p>KaymaKritikTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> almabari = 13 araTabakal = 2 çığı = 11 damarlı = 10 derince = 6 foliyonlu = 8 gnaylı = 12 kurmalı = 4 kuşaklı = 7 lamarlı = 3 muflı = 5 soğ = 9 tabakalı = 1 	
<p>ZeminTanıyıcıKritikTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> Bo = 1 CG = 2 CI = 3 Co = 4 CS = 5 CU = 6 FG = 7 FG = 8 FG = 9 FG = 10 FG = 11 FG = 12 Mha = 13 MS = 14 Na = 15 Na = 16 	<p>BilimselZeminTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> CI = 1 CI = 2 CI = 3 CI = 4 CI = 5 CI = 6 CI = 7 CI = 8 CI = 9 CI = 10 CI = 11 CI = 12 CI = 13 CI = 14 CI = 15 	<p>TurbaTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> İHS = 3 kekli = 1 yılanlı = 2 	<p>TurbaTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> İHS = 3 kekli = 1 yılanlı = 2 	<p>TurbaTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> İHS = 3 kekli = 1 yılanlı = 2 	<p>TurbaTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> İHS = 3 kekli = 1 yılanlı = 2 	<p>TurbaTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> İHS = 3 kekli = 1 yılanlı = 2 	<p>TurbaTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> İHS = 3 kekli = 1 yılanlı = 2 	<p>TurbaTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> İHS = 3 kekli = 1 yılanlı = 2 	<p>TurbaTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> İHS = 3 kekli = 1 yılanlı = 2 	<p>TurbaTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> İHS = 3 kekli = 1 yılanlı = 2 	<p>TurbaTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> İHS = 3 kekli = 1 yılanlı = 2 	<p>TurbaTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> İHS = 3 kekli = 1 yılanlı = 2
<p>AcıkSıcaklıkTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> acıkSıcaklık = 8 cikSıcaklık = 7 diğerAcık = 4 genAcık = 6 KonimDeneyAcık = 3 MKAık = 2 	<p>SudDuraylılıkTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 = 1 2 = 2 3 = 3 4 = 4 5 = 5 	<p>KıvançlılıkTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> cikAcık = 5 cikYuksekAcık = 1 kati = 2 su = 3 yılanlı = 4 	<p>KıvançlılıkTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> cikAcık = 5 cikYuksekAcık = 1 kati = 2 su = 3 yılanlı = 4 	<p>KıvançlılıkTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> cikAcık = 5 cikYuksekAcık = 1 kati = 2 su = 3 yılanlı = 4 	<p>KıvançlılıkTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> cikAcık = 5 cikYuksekAcık = 1 kati = 2 su = 3 yılanlı = 4 	<p>KıvançlılıkTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> cikAcık = 5 cikYuksekAcık = 1 kati = 2 su = 3 yılanlı = 4 	<p>KıvançlılıkTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> cikAcık = 5 cikYuksekAcık = 1 kati = 2 su = 3 yılanlı = 4 	<p>KıvançlılıkTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> cikAcık = 5 cikYuksekAcık = 1 kati = 2 su = 3 yılanlı = 4 	<p>KıvançlılıkTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> cikAcık = 5 cikYuksekAcık = 1 kati = 2 su = 3 yılanlı = 4 	<p>KıvançlılıkTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> cikAcık = 5 cikYuksekAcık = 1 kati = 2 su = 3 yılanlı = 4 	<p>KıvançlılıkTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> cikAcık = 5 cikYuksekAcık = 1 kati = 2 su = 3 yılanlı = 4 	<p>KıvançlılıkTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> cikAcık = 5 cikYuksekAcık = 1 kati = 2 su = 3 yılanlı = 4
<p>AcıkSıcaklıkTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> acıkSıcaklık = 8 cikSıcaklık = 7 diğerAcık = 4 genAcık = 6 KonimDeneyAcık = 3 MKAık = 2 	<p>SudDuraylılıkTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 = 1 2 = 2 3 = 3 4 = 4 5 = 5 	<p>KıvançlılıkTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> cikAcık = 5 cikYuksekAcık = 1 kati = 2 su = 3 yılanlı = 4 	<p>KıvançlılıkTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> cikAcık = 5 cikYuksekAcık = 1 kati = 2 su = 3 yılanlı = 4 	<p>KıvançlılıkTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> cikAcık = 5 cikYuksekAcık = 1 kati = 2 su = 3 yılanlı = 4 	<p>KıvançlılıkTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> cikAcık = 5 cikYuksekAcık = 1 kati = 2 su = 3 yılanlı = 4 	<p>KıvançlılıkTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> cikAcık = 5 cikYuksekAcık = 1 kati = 2 su = 3 yılanlı = 4 	<p>KıvançlılıkTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> cikAcık = 5 cikYuksekAcık = 1 kati = 2 su = 3 yılanlı = 4 	<p>KıvançlılıkTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> cikAcık = 5 cikYuksekAcık = 1 kati = 2 su = 3 yılanlı = 4 	<p>KıvançlılıkTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> cikAcık = 5 cikYuksekAcık = 1 kati = 2 su = 3 yılanlı = 4 	<p>KıvançlılıkTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> cikAcık = 5 cikYuksekAcık = 1 kati = 2 su = 3 yılanlı = 4 	<p>KıvançlılıkTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> cikAcık = 5 cikYuksekAcık = 1 kati = 2 su = 3 yılanlı = 4 	<p>KıvançlılıkTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> cikAcık = 5 cikYuksekAcık = 1 kati = 2 su = 3 yılanlı = 4
<p>AcıkSıcaklıkTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> acıkSıcaklık = 8 cikSıcaklık = 7 diğerAcık = 4 genAcık = 6 KonimDeneyAcık = 3 MKAık = 2 	<p>SudDuraylılıkTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 = 1 2 = 2 3 = 3 4 = 4 5 = 5 	<p>KıvançlılıkTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> cikAcık = 5 cikYuksekAcık = 1 kati = 2 su = 3 yılanlı = 4 	<p>KıvançlılıkTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none"> cikAcık = 5 cikYuksekAcık = 1 kati = 2 su = 3 yılanlı = 4 									

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	135

5.6.1.1 Coğrafi Veri Setleri Arasındaki Tutarlılık

Gözlem lokasyonu veya gps ölçümü koordinatları ile belirlenir.

5.6.1.2 Tanımlayıcı Yönetimi

'Temel kavramlar' kısmında belirtilen gerekliliklere ek olarak tanımlayıcı yönetimi için herhangi bir gereklilik yoktur.

5.6.1.3 Nesne Referanslarının Modellenmesi

5.6.1.4 Geometrik Gösterimi

ISO 19107'de tanımlanan Temel Geometri Nesneleri dışında geometri kullanımı yoktur.

5.6.2 Detay Kataloğu

Uygulama Şeması	TUCBS Jeoteknik Uygulama Şeması
Sürüm No	1.0

Tip	Paket	Stereotip
<i>AcikSistemSondajSuGecirimlilik</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>AraziKanatliKesciDeneyi</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>BasincliSuDeneyi</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>BoslukBasincOlcumu</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>BurguNumune</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>CekmeDayanimi</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>CepPenotrometresi</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>DarbeliSondaj</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>DirektKesmeKutusu</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>DiskMakaslama</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>DonerDarbeliSondaj</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>DonerSondaj</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>DusenKoni</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>EsnekDilatometreDeneyi</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>Gecirgenlik</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>IgneBatmaDeneyi</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>Infiltrometre deneyi</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>JeoteknikAlani</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>JeoteknikAmacliHidrojeolojikDeney</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>JeoteknikArastirmaCukuruNumuneAlma</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>JeoteknikAraziDeneyi</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>JeoteknikEtud</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>JeoteknikKayaSiniflama</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>JeoteknikLabDeney</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>JeoteknikSondaj</i>	Jeoteknik	«featureType»



T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_JE
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	136

Tip	Paket	Stereotip
<i>JeoteknikSondajNumuneAlma</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>JeoteknikSondajNumuneBolumu</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>JeoteknikSondajOzellikleri</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>JeoteknikYorum</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>JeoteknikZeminSiniflama</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>KapaliSistemSondajSuGecirgenlik</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>KarotNumune</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>Kaya</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>KayaKalitesi</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>KayalardaBasincliSuDeneyleri</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>KesmeKutusu</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>KivamLimitleri</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>KonikPenetrasyonDeneyi</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>Konsolidasyon</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>LabKanatliKesiciDeneyi</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>MenardPresiyometreDeneyi</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>NoktaYukuDayanımIndeksi</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>PencereNumune</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>PistonNumune</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>PlakaYuklemeDeneyi</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>PompajDeneyleri</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>SchmidtCekici</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>SedimanNumune</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>SerbestBasincDeneyi</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>ShoreSertligi</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>SonikHiz</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>StandartPenetrasyonDeneyi</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>SuDagilmayaKarsiDayaniklilik</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>Sulcerigi</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>SuNumune</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>TaneBoy</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>TekEksenli</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>TupluNumune</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>UcEksenli</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>YeraltiSuyuOlcumu</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>Yogunluk</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>YorumlananSeviye</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>Zemin</i>	Jeoteknik	«featureType»
<i>AciklikSinifiTipDegeri</i>	Jeoteknik	«codeList»
<i>AcikSuGecirimlilikDeneyTipDegeri</i>	Jeoteknik	«codeList»
<i>AnaSeviyeSiniflandirmaKodDegeri</i>	Jeoteknik	«codeList»
<i>ArastirmaCukuruNumuneTipDegeri</i>	Jeoteknik	«codeList»



T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_JE
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	137

Tip	Paket	Stereotip
AyrısmaBozunmaEtkiTipDegeri	Jeoteknik	«codeList»
AyrısmaTipDegeri	Jeoteknik	«codeList»
BirlesmisZeminSinifiDegeri	Jeoteknik	«codeList»
BurguNumuneYontemTipDegeri	Jeoteknik	«codeList»
CekmeDayanimDeneyTipDegeri	Jeoteknik	«codeList»
DarbeliSondajMetotDegeri	Jeoteknik	«codeList»
DonerDarbeliSondajMetotDegeri	Jeoteknik	«codeList»
DonerSondajMetotDegeri	Jeoteknik	«codeList»
DuraylilikTipDegeri	Jeoteknik	«codeList»
InfiltrometreDeneyTipDegeri	Jeoteknik	«codeList»
KapaliSuGecirgenlikDeneyTipDegeri	Jeoteknik	«codeList»
KarotNumuneYontemDegeri	Jeoteknik	«codeList»
KayaBlokBoyutuTipDegeri	Jeoteknik	«codeList»
KayaKutleYapisiDegeri	Jeoteknik	«codeList»
KesmeKutusuDeneyTipDegeri	Jeoteknik	«codeList»
KivamlilikTayinDegeri	Jeoteknik	«codeList»
KoniPenetrasyonDeneyTipDegeri	Jeoteknik	«codeList»
KuruDayanimTayiniDegeri	Jeoteknik	«codeList»
NumuneAlmaKategoriDegeri	Jeoteknik	«codeList»
NumuneKaliteSinifDegeri	Jeoteknik	«codeList»
OrganikIcerikDegeri	Jeoteknik	«codeList»
PencerelleNumuneAliciTipDegeri	Jeoteknik	«codeList»
PistonNumuneYontemTipDegeri	Jeoteknik	«codeList»
PlastiklikTayinTipDegeri	Jeoteknik	«codeList»
PompajDeneyTipDegeri	Jeoteknik	«codeList»
ProjeyiOnaylayanKurumDegeri	Jeoteknik	«codeList»
ProjeyiYapanKurumDegeri	Jeoteknik	«codeList»
PuruzlulukTipDegeri	Jeoteknik	«codeList»
SedimanNumuneYontemTipDegeri	Jeoteknik	«codeList»
SiniflandirmaYontemDegeri	Jeoteknik	«codeList»
SondajCapiKodDegeri	Jeoteknik	«codeList»
SondajDolasimSivisiTipDegeri	Jeoteknik	«codeList»
SudaDuraylilikTipDegeri	Jeoteknik	«codeList»
SuDagilmaDayanimSinifTipDegeri	Jeoteknik	«codeList»
SuNumuneAlmaYontemTipDegeri	Jeoteknik	«codeList»
SureksizlikAraligiiDegeri	Jeoteknik	«codeList»
SuSizintisiDegeri	Jeoteknik	«codeList»
TabakaKalinalikTipDegeri	Jeoteknik	«codeList»
TaneBoyuDagilimYontemTipDegeri	Jeoteknik	«codeList»
TaneBuyukluguTipDegeri	Jeoteknik	«codeList»
TaneSekliTayiniTipDegeri	Jeoteknik	«codeList»
TekEksenliBasincDayanimSinifDegeri	Jeoteknik	«codeList»

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	138

Tip	Paket	Stereotip
<i>TupluNumuneYontemTipDegeri</i>	Jeoteknik	«codeList»
<i>TurbaTipDegeri</i>	Jeoteknik	«codeList»
<i>UcEksenliDeneyTipDegeri</i>	Jeoteknik	«codeList»
<i>VulkanikZeminDegeri</i>	Jeoteknik	«codeList»
<i>YorumlamaKaliteDegeri</i>	Jeoteknik	«codeList»
<i>ZeminTaneBuyukluguDegeri</i>	Jeoteknik	«codeList»
<i>ZeminTipDegeri</i>	Jeoteknik	«codeList»
<i>ProjeTipiDegeri</i>	Jeoteknik	«codeList»

5.6.2.1 Coğrafi Nesne Tipleri

5.6.2.1.1 AcikSistemSondajSuGecirimlilik

AcikSistemSondajSuGecirimlilik	
Ana paket:	Jeoloji
Tanım:	Jeoteknik etüt faaliyetlerinin bir parçası olarak su geçirgenliği deneyleri yoluyla sondaj kuyusundaki yeraltı su seviyesinin altında ve üstünde, zemin ve kaya ortamlarında yerel geçirgenliğin belirlenmesidir.
Stereotip:	<<FeatureType>>
Öznitelik:	gecirimlilikKatsayisi
Tipi:	Real
Tanım:	Birim hidrolik eğim ve birim kesit alanda laminar akışla suyun boşalma hızı veya gözenekli ortamın yeraltı suyunu katı ortamın ve suyun özelliklerine bağlı olarak iletilme özelliğidir.
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	
Öznitelik:	acikSuGecirimlilikDeneyTipDegeri
Tipi:	AcikSuGecirimlilikDeneyTipDegeri
Tanım:	Farklı hidrolik seviyeler veya debiler uygulanarak açık sistem geçirimlilik deney tipini belirten kod listesidir.
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	

5.6.2.1.2 AraziKanatliKesciciDeneyi

AraziKanatliKesciciDeneyi	
Ana paket:	Jeoloji
Tanım:	Killerin yerindeki drenajsız makaslama dayanımlarının belirlenmesi amacıyla yapılan deneydir.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	139

AraziKanatliKesiciDeneyi

Stereotip: <<FeatureType>>

Öznitelik: hassasiyet

Tipi: Real

Tanım:

Kanatlı kesme aleti ile örselenmemiş ve yeniden yoğrulmuş drenajsız kesme mukavemeti arasındaki oranı ifade eder.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: orselenmemisMakaslamaDayanim

Tipi: Real

Tanım:

Örselenmemiş drenajsız makaslama dayanımıdır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: yogrulmusMakaslamaDayanim

Tipi: Real

Tanım:

Doruk makaslama sonrası kanatlı kesici belirli sayıda döndürülerek zeminin yoğrulması sonucu elde edilen yoğrulmuş (remoulded) makaslama dayanımı (kPa)'dır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.1.3 BasincliSuDeneyi

BasincliSuDeneyi

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Basınçlı su deneyleri ile sondaj kuyularında kaya kütesinin hidrolik özellikleri belirlenir.

Stereotip: <<FeatureType>>

Öznitelik: deneySonucuLugeon

Tipi: Real

Tanım:

Geçirgenliğin birimi 1 Lugeon 10 atm basınç altında, deney uzunluğunun her bir metresinde bir dakikada litre olarak kaçan suyun miktarıdır.

Çokluk: [1..1]

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	140

BasıncılıSuDeneyi

Stereotip:

5.6.2.1.4 BoslukBasıncıOlcumu

BoslukBasıncıOlcumu

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Toprak zemin veya kaya zemin kütlelerinin boşluklarını dolduran akışkan basıncıdır. Yeraltı suyu yükünün dağılımı ve değişimi veya zeminde boşluk basıncı değerini elde etmek için uygun yeraltı suyu ölçüm istasyonlarında, açık veya kapalı sistem piyezometreler ile gerçekleştirilir.

Stereotip: <<FeatureType>>

Öznitelik: basıncıYuku

Tipi: Real

Tanım:

Borudaki su seviyesi ile filtre seviyesi arasındaki mesafe ile tanımlanan boşluk suyu basıncı seviyesi açık su borusundaki basıncı yükü (mm su kolonu)'dür.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: boslukSuyuBasıncı

Tipi: Real

Tanım:

Atmosfer basıncı referans alınarak, boşluk suyundaki basıncı değeridir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: suSeviyesi

Tipi: real

Tanım:

Arazi seviyesine veya verilen herhangi bir başka referans seviye baz alınarak ölçülen yeraltı su tablası derinliği (borudaki su seviyesi)'dir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.1.5 BurguNumune

BurguNumune

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Sondaj sırasında burgu numune alma işlemi

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	141

BurguNumune

Stereotip: <<FeatureType>>

Öznitelik: burguNumuneYontemTipDegeri

Tipi: BurguNumuneYontemTipDegeri

Tanım:

Sondaj sırasında burgu numune alma işlemi için kod listesidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.1.6 CekmeDayanımı

CekmeDayanımı

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Kayanın çekme dayanımının dolaylı olarak belirlenmesinde kullanılan bir deney yöntemidir.

Stereotip: <<FeatureType>>

Öznitelik: cekmeDayanımı

Tipi: Real

Tanım:

Çekme Dayanımı

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: cekmeDayanımDeneyTipDegeri

Tipi: CekmeDayanımDeneyTipDegeri

Tanım:

Doğrudan veya dolaylı (braziliyan) çekme deney tip değerini belirtir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.1.7 CepPenetrometresi

CepPenetrometresi

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Laboratuvarda cep penetrometre yöntemi ile drenajsız kesme dayanımının belirlenmesidir.

Stereotip: <<FeatureType>>

Öznitelik: hassasiyet

Tipi: Real

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	142

CepPenetrometresi

Tanım:

Cep penetrometre deneyleri ile örselenmemiş ve yeniden yoğrulmuş drenajsız kesme mukavemeti arasındaki oranın belirlenmesidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznelik: orselenmemişMakaslamaDayanım

Tipi: Real

Tanım:

Örselenmemiş drenajsız makaslama dayanımını ifade eder.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznelik: yogrulmusMakaslamaDayanım

Tipi: Real

Tanım:

Yoğrulmuş drenajsız makaslama dayanımıdır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.1.8 DarbeliSondaj

DarbeliSondaj

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Darbeli sondaj yöntemi için prosedürün açıklamasını ifade eder.

Stereotip: <<FeatureType>>

Öznelik: darbeliSondajMetot

Tipi: DarbeliSondajMetot

Tanım:

Darbeli sondaj yöntemi için prosedürün açıklanması

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.1.9 DirektKesmeKutusu

DirektKesmeKutusu

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Kaya kütlelerinde bulunan süreksizlik yüzeylerinin makaslama dayanımı parametrelerinin belirlenmesi amacıyla yapılan deneydir.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	143

DirektKesmeKutusu

Stereotip: <<FeatureType>>

Öznitelik: gorunurKohezyon

Tipi: Real

Tanım:

Mohr çemberindeki bir yenilme zarfına belirli bir düşey gerilme değerinden çizilen teğetin makaslama gerilmesi eksenini kestiği noktadaki makaslama dayanımıdır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: icseISurtunmeAcisi

Tipi: Real

Tanım:

Makaslama gerilmesinin neden olduğu yenilme anında, yenilme yüzeyinde etkili olan sürtünme açısı değeridir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: dorukIcseISurtunmeAcisi

Tipi: Real

Tanım:

Mohr çemberindeki bir yenilme zarfına belirli bir düşey gerilme değerinden çizilen teğetin makaslama gerilmesi eksenini kestiği noktadaki makaslama dayanımı.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.1.10 DiskMakaslama

DiskMakaslama

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

İnce disk şeklinde örneklerin kullanıldığı, kayalarda yapılan bir indeks deneyidir. Disk makaslama dayanım indeksi ile dolaylı yoldan tek eksenli sıkışma ve çekme dayanımları tayin edilebilmektedir.

Stereotip: <<FeatureType>>

Öznitelik: diskMakaslamalIndeksi

Tipi: Real

Tanım:

Referans çap ve kalınlık değerlerine göre düzeltilmiş disk makaslama dayanım indeksi (MPa)'dir.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	144

DiskMakaslama

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.1.11 DonerDarbeliSondaj

DonerDarbeliSondaj

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Döner-darbeli sondaj yöntemi için prosedürün açıklaması.

Stereotip: <<FeatureType>>

Öznitelik: donerDarbeliSondajMetotDegeri

Tipi: DonerDarbeliSondajMetotDegeri

Tanım:

Döner-darbeli sondaj yöntemi için prosedürün açıklaması.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.1.12 DonerSondaj

DonerSondaj

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Döner sondaj yöntemi için prosedürün açıklaması.

Stereotip: <<FeatureType>>

Öznitelik: donerSondajMetotDegeri

Tipi: DonerSondajMetotDegeri

Tanım:

Döner sondaj sisteminde kullanılan sondaj sıvısı ve kazı tipine göre yapılan sınıflamadır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.1.13 DusenKoni

DusenKoni

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Düşen koni yöntemi ile drenajsız makaslama dayanımının belirlenmesidir.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	145

DusenKoni

Stereotip: <<FeatureType>>

Öznitelik: hassasiyet

Tipi: Real

Tanım:

Düşen koni yöntemi ile örülenmemiş ve yeniden yoğunlaşmış drenajsız kesme mukavemeti arasındaki oranın belirlenmesidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: orselenmemisMakaslamaDayanim

Tipi: Real

Tanım:

Örselenmemiş drenajsız makaslama dayanımı değeridir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip: voidable

Öznitelik: yogrulmusMakaslamaDayanim

Tipi: Real

Tanım:

Yoğunlaşmış drenajsız makaslama dayanımı değeridir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip: voidable

Öznitelik: likitLimit

Tipi: QuantityRange

Tanım:

Düşen koni yöntemi le hesaplanan likit limit değeridir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.1.14 EsnekDilatometreDeneyi

EsnekDilatometreDeneyi

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Kuyu içerisinde esnek dilatometreyi genişletme ve böylece ilgili genişlemeyi basınç ve zamanın bir fonksiyonu olarak ölçüldüğü arazi deneyidir.

Stereotip: <<FeatureType>>

Öznitelik: elastisiteModulu

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	146

EsnekDilatometreDeneyi

Tipi: Real

Tanım:

Çeşitli basınç ve yer değiştirme aralıkları üzerinden eğimden hesaplanan elastisite modülü değeridir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznelik: makaslamaModulu

Tipi: Real

Tanım:

Çeşitli basınç ve yer değiştirme aralıkları üzerinden eğimden hesaplanan makaslama modülü değeridir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.1.15 Gecirgenlik

Gecirgenlik

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Laboratuvarda geçirgenlik (hidrolik iletkenlik) tayini için yapılan deneydir.

Stereotip: <<FeatureType>>

Öznelik: gecirgenlikKatsayisi

Tipi: Real

Tanım:

Gecirgenlik katsayisi değeridir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.1.16 IgneBatmaDeneyi

IgneBatmaDeneyi

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

İğne batma deneyi, zayıf kayalarda iğne batma indeksini (NPI) belirlemek için hem sahada hem de laboratuvarda uygulanabilen tahribatsız bir indeks deneyidir.

Stereotip: <<FeatureType>>

Öznelik: igneBatmaIndeksi

Tipi: Real

Tanım:

İğne batma indeksi (N/mm).

Çokluk: [1..1]

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	147

IgneBatmaDeneyi

Stereotip:

5.6.2.1.17 Infiltrometre deneyi

Infiltrometre deneyi

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Zeminin sızma kapasitesinin ve geçirgenlik katsayısının belirlendiği deneydir.

Stereotip: <<FeatureType>>

Öznitelik: gecirimlilikKatsayisi

Tipi: Real

Tanım:

Birim hidrolik eğim ve birim kesit alanda laminar akışla suyun boşalma hızı veya gözenekli ortamın yeraltı suyunu katı ortamın ve suyun özelliklerine bağlı olarak iletebilme özelliğidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: infiltrasyonHizi

Tipi: Real

Tanım:

Suyun belirli bir zaman süresinde, belirli bir yüzeyden toprak içerisine düşey olarak girme hızıdır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: infiltrometreDeneyTipDegeri

Tipi: InfiltrometreDeneyTipDegeri

Tanım:

İnfiltrometre deney tipini belirten kod listesidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.1.18 JeoteknikAlanı

JeoteknikAlanı

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Jeoteknik etüdün yapıldığı coğrafi bölgenin kapsadığı alandır.

Stereotip: <<FeatureType>>

Öznitelik: projeAlan

Tipi: Area

Tanım:

Jeoteknik çalışmaların yürütüldüğü projeye ait coğrafi bölgenin kapsadığı alandır.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	148

JeoteknikAlanı

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: alan

Tipi: GM_Polygon

Tanım:

Jeoteknik çalışma yapılan alana ilişkin poligon geometrisidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.1.19 JeoteknikAmacliHidrojeolojikDeney

JeoteknikAmacliHidrojeolojikDeney

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Yeraltı suyu hakkında bilgi ve akifer ortamın hidrolik özelliklerinin belirlenmesi amacıyla yapılan deneyleri tanımlar.

Stereotip: <<FeatureType>>

Öznitelik: deneyBaslangicTarih

Tipi: DateTime

Tanım:

Deney başlangıç tarihini belirtir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: deneyBitisTarih

Tipi: DateTime

Tanım:

Deney bitiş tarihini belirtir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: aciklama

Tipi: Character

Tanım:

Açıklama.

Çokluk: [1..1]

Stereotip: voidable

Öznitelik: deneyDerinlikBaslangic

Tipi: Decimal

Tanım:

Deneyin başladığı derinlik değeridir.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	149

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: deneyDerinlikBitis

Tipi: Decimal

Tanım:

Deneyin bittiği derinlik.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.1.20 JeoteknikArastirmaCukuruNumuneAlma

JeoteknikArastirmaCukuruNumuneAlma

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Araştırma çukurundan, laboratuvarında yapılacak zemin ve kaya mekaniği deneylerine uygun kalitede örselenmiş ve örselenmemiş numune alma işlemini ifade eder.

Stereotip: <<FeatureType>>

Öznitelik: arastirmaCukuruNumuneTipi

Tipi: ArastirmaCukuruNumuneTipDegeri

Tanım:

Araştırma çukurundan numune alma türleri için kod listesidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.1.21 JeoteknikAraziDeneyi

JeoteknikAraziDeneyi

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Jeoteknik sondaj kuyularında yapılan yerinde deneylerdir.

Stereotip: <<FeatureType>>

Öznitelik: araziDeneyiBaslamaTarihi

Tipi: DateTime

Tanım:

Jeoteknik arazi deneyi başlangıç tarihidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip: voidable

Öznitelik: araziDenetiBitisTarihi

Tipi: DateTime

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	150

JeoteknikAraziDeneyi

Tanım:

Jeoteknik arazi deneyi bitiş tarihidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip: voidable

Öznitelik: derinlikBaslangic

Tipi: Decimal

Tanım:

Jeoteknik arazi deneyi, başlangıç metre bilgisi.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: derinlikBitis

Tipi: Decimal

Tanım:

Jeoteknik arazi deneyi bitiş derinlik bilgisidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: araziDeneyNumarasi

Tipi: CharacterString

Tanım:

Jeoteknik arazi deneyine ilişkin deney numarasıdır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.1.22 JeoteknikEtud

JeoteknikEtud

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Jeoteknik, yerkürenin davranışı, yapı malzemelerinin kullanımı ve mühendislik yapılarının yapılacağı alanlarda, yer ile ilgili mühendislik sorunlarının çözümü için bilimsel yöntemlerin ve mühendislik ilkelerinin veri toplama, değerlendirme, analiz ve tasarım amacıyla uygulanmasını ve jeolojik birimlere ilişkin bilgilerin kullanılmasını kapsayan, zemin mekaniği ve kaya mekaniğinin yanı sıra, uygulamalı jeoloji ve jeofiziğin pek çok mühendislik kavramlarını da içine alan disiplinlerarası uygulamalı bir bilim dalıdır. Jeoteknik etüd, belirli bir bölgede yapılması planlanan yeraltı ve yerüstü mühendislik yapıları ve bileşenlerinin, güvenli ve ekonomik koşullar altında tasarım ve inşaat aşamalarının gerçekleştirilebilmesi amacıyla, araştırma çukuru veya sondaj çalışmaları sonucu alınan numuneler üzerinde laboratuvar ve/veya arazi deneyleri ile doğal veya yapay kaya ve zemin malzemelerinin fiziksel ve mekanik özelliklerinin belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmalardır.

Stereotip: <<FeatureType>>

Öznitelik: aciklama

Tipi: CharacterString

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	151

JeoteknikEtud

Tanım:
Açıklama.
Çokluk: [0..1]
Stereotip: voidable

Öznitelik: **baslangicTarihi**
Tipi: DateTime
Tanım:
Jeoteknik etüd çalışması başlangıç tarihidir.
Çokluk: [0..1]
Stereotip: voidable

Öznitelik: **bitisTarihi**
Tipi: DateTime
Tanım:
Jeoteknik etüd çalışması bitiş tarihidir.
Çokluk: [0..1]
Stereotip: voidable

Öznitelik: **tucbsNo**
Tipi: NesneTanımlayici
Tanım:
Coğrafi nesnenin harici nesne tanımlayıcısıdır.
Çokluk: [1..1]
Stereotip:

Öznitelik: **projeAdi**
Tipi: CharacterString
Tanım:
Proje adını temsil etmektedir.
Çokluk: [1..1]
Stereotip:

Öznitelik: **projeNo**
Tipi: CharacterString
Tanım:
Projenin numarasını temsil etmektedir.
Çokluk: [1..1]
Stereotip:

Öznitelik: **projeTipiDegeri**
Tipi: ProjeTipiDegeri
Tanım:
Projenin tipi ifade eden kod listesidir.
Çokluk: [1..1]
Stereotip:

Öznitelik: **basvuruTarihi**
Tipi: DateTime

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	152

JeoteknikEtud

Tanım:

Tanım: Projenin başvuru tarihini ifade eder.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: projeyiOnaylayanKurumDegeri

Tipi: ProjeyiOnaylayanKurumDegeri

Tanım:

Projeyi onaylayan kurum.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: ProjeyiYapanKurumDegeri

Tipi: ProjeyiYapanKurumDegeri

Tanım:

Projeyi yapan kuruma ait kod listesidir.

Çokluk: [0..1]

Stereotip: voidable

Öznitelik: surumBaslangicZamani

Tipi: DateTime

Tanım:

Sürüm başlangıç Coğrafi nesnenin coğrafi veri setine eklendiği ya da değiştirildiği tarih ve zamanıdır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip: voidable

Öznitelik: surumBitisZamani

Tipi: DateTime

Tanım:

Sürüm bitiş Coğrafi nesnenin coğrafi veri setinden çıkarıldığı ya da iptal edildiği tarih ve zamanıdır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip: voidable

5.6.2.1.23 JeoteknikKayaSiniflama

JeoteknikKayaSiniflama

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Kaya malzemesinin ve kaya kütesinin mineralojik bileşimi, kökeni, yapısı, tane büyüklüğü, süreksizlikleri ve diğer parametrelerin esas alındığı tanımlama ve tarifleri ile kayaçların kısa gösterilişi ve diğer karakteristiklerin tarifi için uygulanacak kuralları kapsamaktadır.

Stereotip: <<FeatureType>>

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	153

JeoteknikKayaSiniflama

Öznitelik: renk

Tipi: Link

Tanım:

Munsell renk skalasına göre kayacın renk kodu.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: taneBuyukluguTipDegeri

Tipi: TaneBuyukluguTipDegeri

Tanım:

Tane büyüklüğüne ait kod listesidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: matris

Tipi: CharacterString

Tanım:

Matrisin mineralojik bileşimi ve tane büyüklüğünün tanımlanmasıdır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: ayrismaBozunmaEtkiTipDegeri

Tipi: AyrismaBozunmaEtkiTipDegeri

Tanım:

Ayrisma Bozunma Etki Tip Degerine ait kod listesidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: karbonatlCerigi

Tipi: CharacterString

Tanım:

Karbonat içeriği bakımından kayaların tanımlanmasıdır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip: voidable

Öznitelik: duraylilikTipDegeri

Tipi: DuraylilikTipDegeri

Tanım:

Kaya malzemesinin duraylılık derecesini belirten kod listesidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: sudaDuraylilikTipDegeri

Tipi: SudaDuraylilikTipDegeri

Tanım:



JeoteknikKayaSiniflama

Kaya malzemesinin su içerisindeki duraylılık derecesini belirten kod listesidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: tekEksenliBasincDayanimSinifDegeri

Tipi: TekEksenliBasincDayanimSinifDegeri

Tanım:

Tek eksenli basınç dayanımını sınıflarına ait kod listesidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: tabakaKalinlikTipDegeri

Tipi: TabakaKalinlikTipDegeri

Tanım:

Tabakalanma kalınlığının tanımlanma terimleri için kod listesidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: sureksizlikAraligiDegeri

Tipi: SureksizlikAraligiDegeri

Tanım:

Sureksizlik aralığı tanımlama terimlerine ait kod listesidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: kayaBlokBoyutuTipDegeri

Tipi: KayaBlokBoyutuTipDegeri

Tanım:

Kaya Blok Boyutu Tip Degerine ait kod listesidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: puruzlulukTipDegeri

Tipi: PuruzlulukTipDegeri

Tanım:

Puruzluluk Tip Degeri kod listesidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: aciklikSinifiTipDegeri

Tipi: AciklikSinifiTipDegeri

Tanım:

Bir süreksizliğin iki yüzeyi arasındaki dik mesafedir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	155

JeoteknikKayaSiniflama

Öznitelik: ayrismaTipDegeri

Tipi: AyrismaTipDegeri

Tanım:

Ayrışma tipine ait kod listesidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: kayaKutleYapisiDegeri

Tipi: KayaKutleYapisiDegeri

Tanım:

Kaya Kütle Yapısı Değerine ait kod listesidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: dolguMalzemesi

Tipi: CharacterString

Tanım:

Süreksizlik dolgu malzemesi kod listesidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: suSizintisiDegeri

Tipi: SuSizintisiDegeri

Tanım:

Süreksizliklerdeki su sızıntısı debisini tanımlayan kod listesidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.1.24 JeoteknikLabDeney

JeoteknikLabDeney

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Araştırma çukuru veya sondaj kuyusundan alınan numuneler üzerinde yapılan laboratuvar deneyleridir.

Stereotip: <<FeatureType>>

Öznitelik: aciklama

Tipi: CharacterString

Tanım:

Açıklama.

Çokluk: [1..1]

Stereotip: voidable

Öznitelik: calisamaBaslangic

Tipi: DateTime

Tanım:

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	156

JeoteknikLabDeney

Jeoteknik laboratuvar çalışması başlangıç tarihini belirtir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: çalışmaBitis

Tipi: DateTime

Tanım:

Jeoteknik laboratuvar çalışması bitiş tarihini belirtir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.1.25 JeoteknikSondaj

JeoteknikSondaj

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Jeoteknik verilerin toplanması amacıyla laboratuvar deneyleri için numune alma işlemlerinin ve arazi deneylerinin gerçekleştirildiği sondaj çalışmasıdır.

Stereotip: <<FeatureType>>

Öznitelik: sondajKimlikBilgisi

Tipi: CharacterString

Tanım:

Sondaj kuyu numarasını açıklayıcı öznitelik bilgisidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: kuyuStatikSeviye

Tipi: Decimal

Tanım:

Sondaj kuyusunda ölçülen statik yeraltı su seviyesidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip: voidable

Öznitelik: sondajBaslangicTarihi

Tipi: DateTime

Tanım:

Sondajın başlama tarihi.

Çokluk: [1..1]

Stereotip: voidable

Öznitelik: sondajBitisTarihi

Tipi: DateTime

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	157

JeoteknikSondaj

Tanım:

Sondajın bitiş tarihi.

Çokluk: [1..1]

Stereotip: voidable

5.6.2.1.26 JeoteknikSondajNumuneAlma

JeoteknikSondajNumuneAlma

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Laboratuvarda yapılacak zemin ve kaya mekaniği deneylerine uygun kalitede örselenmiş ve örselenmemiş numune alma işlemleridir.

Stereotip: <<FeatureType>>

Öznitelik: numuneDerinlikBaslangic

Tipi: Decimal

Tanım:

Numunenin alınmaya başladığı derinlik bilgisidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: numuneDerinlikBitis

Tipi: Decimal

Tanım:

Numunenin alınımının sonlandırıldığı derinlik bilgisidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: numuneNo

Tipi: CharacterString

Tanım:

Sondaj kuyusundan alınan numune numarasıdır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: numuneKaliteSinifDegeri

Tipi: NumuneKaliteSinifDegeri

Tanım:

Kategori A numune alma yöntemi kullanılarak, sadece kalite sınıfı 1 veya kalite sınıfı 2 olan numuneler elde edilebilir. Bu yöntem ile numune alma işlemi veya numunenin taşınması sırasında toprak zemin örselenmeden veya çok az örselenerek numunenin elde edilmesi hedeflenir.

Kategori B numune alma yöntemi, kalite sınıfı 3'ten daha iyi bir numune alma kalite sınıfının elde edilmesine imkân vermez.

Kategori C numune alma yöntemi, kalite sınıfı 5'ten daha iyi bir numune alma kalite sınıfının elde edilmesine imkân vermez.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	158

JeoteknikSondajNumuneAlma

Çokluk: [1..1]
Stereotip:voidable

Öznitelik: numuneAlmaKategoriDegeri

Tipi: NumuneAlmaKategoriDegeri

Tanım:

Numune alma yöntemleri A, B ve C olmak üzere 3 kategoriye ayrılır. Verilen zemin şartları için, zemin numunelerinin laboratuvar kalite sınıfının en iyi şekilde elde edilmesi bu kategorilere bağlıdır.

Çokluk: [1..1]
Stereotip:voidable

5.6.2.1.27 JeoteknikSondajNumuneBolumu

JeoteknikSondajNumuneBolumu

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Sondaj kuyusundan alınan örselenmiş ve örselenmemiş numunenin alt bölümlerini tanımlayan öznitelik bilgileridir.

Stereotip: <<FeatureType>>

Öznitelik: numuneBolumuNo

Tipi: CharacterString

Tanım:

Jeoteknik numune bölümüne ilişkin numaralandırmadır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: numuneUstDerinlik

Tipi: Length

Tanım:

Numune bölümü üst derinlik değeridir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: numuneAltDerinlik

Tipi: Length

Tanım:

Numune bölümü alt derinlik değeridir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: aciklama

Tipi: CharacterString

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	159

JeoteknikSondajNumuneBolumu

Tanım:
Açıklama.
Çokluk: [1..1]
Stereotip:voidable

5.6.2.1.28 JeoteknikSondajOzellikleri

JeoteknikSondajOzellikleri

Ana paket: Jeoloji
Tanım:
Jeoteknik sondaj kuyusunun derinlik, çap, başlangıç ve bitiş tarihleri gibi tanımlayıcı öznelik bilgileridir.
Stereotip: <<FeatureType>>

Öznelik: derinlikBaslangic
Tipi: Decimal
Tanım:
Deniz seviyesine göre sondajın başladığı kot değeridir.
Çokluk: [1..1]
Stereotip:

Öznelik: derinlikBitis
Tipi: Decimal
Tanım:
Deniz seviyesine göre sondajın bitirildiği kot değeridir.
Çokluk: [1..1]
Stereotip:

Öznelik: sondajCapi
Tipi: Decimal
Tanım:
Sondaj çapıdır.
Çokluk: [1..1]
Stereotip:

Öznelik: sondajCapiKodDegeri
Tipi: SondajCapiKodDegeri
Tanım:
Sondaj çapına ait kod listesidir.
Çokluk: [1..1]
Stereotip:voidable

Öznelik: matkapTipi
Tipi: CharacterString
Tanım:
Sondajda kullanılan matkap tipidir.
Çokluk: [1..1]

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	160

JeoteknikSondajOzellikleri

Stereotip:voidable

Öznitelik: egimYonu

Tipi: Decimal

Tanım:

Kuzeyden itibaren saat yönünde pusula ile ölçülen yöndür.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:voidable

Öznitelik: sondajDolasimSivisiTipDegeri

Tipi: SondajDolasimSivisiTipDegeri

Tanım:

Sondajda kullanılan sondaj sıvısı türüdür.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:voidable

Öznitelik: egim

Tipi: Decimal

Tanım:

Sondajın düşey ile yaptığı açı değeridir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:voidable

5.6.2.1.29 JeoteknikYorum

JeoteknikYorum

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Belirli bir alan, hat veya noktadaki zemin koşullarının yorumlanmasıdır.

Stereotip: <<FeatureType>>

Öznitelik: anaSeviyeSiniflandirmaKodDegeri

Tipi: AnaSeviyeSiniflandirmaKodDegeri

Tanım:

Ana seviye sınıflandırma kod listesidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: gozlemNoktasiAdi

Tipi: CharacterString

Tanım:

Gözlem noktası adını ifade eder.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: yorumlamaKaliteDegeri

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	161

JeoteknikYorum

Tipi: YorumlamaKaliteDegeri

Tanım:

Yorumlamanın kalitesini ifade eder.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznelik: seviyeSiniflandirmaAciklamasi

Tipi: CharacterString

Tanım:

Zemin stratigrafisinin tanımlanması ve sınıflandırılması için kullanılan sistemdir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip: voidable

Öznelik: siniflandirmaYontemi

Tipi: SiniflandirmaYontemi

Tanım:

Zemin koşullarının sınıflandırılması için kullanılan yöntemdir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip: voidable

Öznelik: geometri

Tipi: GM_Object

Tanım:

Jeoteknik etüt alanı içerisinde, jeoteknik yoruma ilişkin alan, nokta veya çizgi geometrisidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznelik: yorumTarihi

Tipi: DateTime

Tanım:

Yorumlamanın yapıldığı tarihtir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.1.30 JeoteknikZeminSiniflama

JeoteknikZeminSiniflama

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Zeminlerin genel tanım ve tarifi uzman personel tarafından anında (arazide) malzeme ve kütle özelliklerinin her birini göz ve el ile muayene teknikleri kullanarak tespitine yönelik esnek sistem esasına dayanır.

Stereotip: <<FeatureType>>

Öznelik: zeminTipDegeri

Tipi: ZeminTipDegeri

Tanım:

Tane büyüklüğü, volkanik ve organik zemin tiplerine ait kod listesidir.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	162

JeoteknikZeminSiniflama

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: birlesmisZeminSinifiDegeri

Tipi: BirlesmisZeminSinifiDegeri

Tanım:

Birleştirilmiş zemin sınıflamasına göre belirlenen zemin sınıfıdır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: zeminTaneBuyukluguDegeri

Tipi: ZeminTaneBuyukluguDegeri

Tanım:

Tane büyüklüğü aralıklarına ait kod listesidir.

Çokluk: [1..*]

Stereotip:

Öznitelik: organikIcerikDegeri

Tipi: OrganikIcerikDegeri

Tanım:

Organik maddenin oranını gösteren rengin ve koku yoğunluğu tanımidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip: voidable

Öznitelik: volkanikZeminDegeri

Tipi: VolkanikZeminDegeri

Tanım:

Volkanik zemin birincil grup olarak tane büyüklüğü, yapısı ve rengi esas alınarak tanımlanır ve tarif edilir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip: voidable

Öznitelik: taneSekliTayiniTipDegeri

Tipi: TaneSekliTayiniTipDegeri

Tanım:

İri taneli grup bulunması durumunda, tane şekli tanelerin köşelliliğine, genel biçimlerine ve yüzey karakteristiklerine göre tarif edilmesidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: turbaTipDegeri

Tipi: TurbaTipDegeri

Tanım:

Turbanın çürüme derecesi ne ait kod listesidir.

Çokluk: [1..1]

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	163

JeoteknikZeminSiniflama

Stereotip:

Öznitelik: sureksizlik

Tipi: CharacterString

Tanım:

Tabakalanma düzlemleri, eklemler, ince çatlaklar (fissür), faylar ve kayma düzlemleridir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:voidable

Öznitelik: mineralBilesimi

Tipi: CharacterString

Tanım:

Mevcut minerallerin adları, her türlü yüzey kaplamaları ile birlikte zeminlerin tanımlanmasıdır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:voidable

Öznitelik: inceTanelceriğiTayini

Tipi: CharacterString

Tanım:

İnce taneli malzeme içeriğidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: zeminRengi

Tipi: link

Tanım:

Munsell renk skalasına göre zemin renk kod listesidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: kuruDayanimTayiniDegeri

Tipi: KuruDayanimTayiniDegeri

Tanım:

Zeminlerin plastikiği ve zeminin davranışı hakkında bilgi sağlanması amacıyla yapılan tanımlamadır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:voidable

Öznitelik: sarsmaDeneyiSiltKil

Tipi: CharacterString

Tanım:

Kohezif zeminlerin sarsılması sonucu davranışı silt ve kil içeriğinin belirtilmesidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:voidable

Öznitelik: plastiklikTayinTipDegeri

Tipi: PlastiklikTayinTipDegeri

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	164

JeoteknikZeminSiniflama

Tanım:

Plastiklik özelliğinin belirlenmesidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:voidable

Öznitelik: karbonatlCeriğiDegeri

Tipi: CharacterString

Tanım:

Karbonat içeriği değeridir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:voidable

Öznitelik: organikZeminTayini

Tipi: CharacterString

Tanım:

Organik madde içeren zeminlerin tanımlanmasıdır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:voidable

Öznitelik: kıvamlılıkTayinDegeri

Tipi: KıvamlılıkTayinDegeri

Tanım:

Kohezif zeminlerin kıvamlılığını belirtmek için yapılan tanım ve tariflere ait kod listesidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.1.31 KalipNumune

KalipNumune

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

None

Stereotip: <<FeatureType>>

5.6.2.1.32 KapalıSistemSondajSuGecirgenlik

KapalıSistemSondajSuGecirgenlik

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Kapalı sistem kullanılarak bir sondaj kuyusunda yapılan geçirgenlik deneyleri, belirli bir deney zonundaki hidrolik yükün ani değişiminin belirlenmesi esasına dayanmaktadır.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	165

KapalıSistemSondajSuGecirgenlik

Stereotip: <<FeatureType>>

Öznitelik: gecirimlilikKatsayisi

Tipi: Real

Tanım:

Birim hidrolik eğim ve birim kesit alanda laminar akışla suyun boşalma hızı veya gözenekli ortamın yeraltı suyunu katı ortamın ve suyun özelliklerine bağlı olarak iletebilme özelliğidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: iletimlilikKatsayisi

Tipi: Real

Tanım:

Akiferin birim genişliğinde ve akifer kalınlığındaki alanından, birim zamanda ve birim hidrolik yük altında geçen su miktarıdır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: depolamaKatsayisi

Tipi: Real

Tanım:

Birim hidrolik seviye değişimi altında akifer tabakasının birim enkesitinde serbest kalan veya depolanan su hacmidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: sikisabilirlikKatsayisi

Tipi: Real

Tanım:

Ölçüm cihazının görünür sıkışabilirlik katsayısı (Pa^{-1}) dir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip: voidable

Öznitelik: kapalıSuGecirgenlikDeneyTipDegeri

Tipi: KapalıSuGecirgenlikDeneyTipDegeri

Tanım:

Kapalı sistem geçirimlilik deney tipini belirten kod listesidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.1.33 KarotNumune

KarotNumune

Ana paket: Jeoloji

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	166

Tanım:

Döner sondajlarda çeşitli karotiyer tipleri kullanılarak alınan silindirik numunelerdir.

Stereotip: <<FeatureType>>

Öznitelik: karotNumuneYontemDegeri

Tipi: KarotNumuneYontemDegeri

Tanım:

Karot numunesi alımında kullanılan karotiyer çeşitleridir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.1.34 Kaya

Kaya

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Laboratuvarında yapılan kaya mekaniği deneyleridir.

Stereotip: <<FeatureType>>

Öznitelik: aciklama

Tipi: CharacterString

Tanım:

Açıklama.

Çokluk: [1..1]

Stereotip: voidable

5.6.2.1.35 KayaKalitesi

KayaKalitesi

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Karot yüzdeleri ve kalitesine ilişkin öznitelik bilgileridir.

Stereotip: <<FeatureType>>

Öznitelik: rqd

Tipi: QuantityRange

Tanım:

Kaya kalite göstergesi

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: tcr

Tipi: QuantityRange

Tanım:

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	167

KayaKalitesi

Toplam karot verimi

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: scr

Tipi: QuantityRange

Tanım:

Sağlam karot verimi

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.1.36 KayalardaBasincliSuDeneyleri

KayalardaBasincliSuDeneyleri

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Basınçlı su deneyleri ile sondaj kuyularında kaya kütesinin hidrolik özellikleri belirlenir.

Stereotip: <<FeatureType>>

Öznitelik: lugeonDegeri

Tipi: Real

Tanım:

Geçirgenliğin birimi 1 Lugeon 10 atm basınç altında, deney uzunluğunun her bir metresinde bir dakikada litre olarak kaçan suyun miktarıdır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.1.37 KesmeKutusu

KesmeKutusu

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Laboratuvarda kesme kutusu deneyleriyle drenajsız makaslama dayanımı ve gerilme-birim deformasyon ilişkilerinin belirlenmesidir.

Stereotip: <<FeatureType>>

Öznitelik: icseISurtunmeAcisi

Tipi: Decimal

Tanım:

İçsel sürtünme açısı değeridir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	168

Öznitelik: kesmeKutusuDeneyTipDegeri

Tipi: KesmeKutusuDeneyTipDegeri

Tanım:

Kesme kutusu deney tiplerine ait kod listesidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: kohezyonC

Tipi: Real

Tanım:

Kohezyon değeridir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.1.38 KivamLimitleri

KivamLimitleri

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Zeminlerin katı, yarı katı, plastik ve likit davranışını tanımlamak için kullanılan su içeriği sınırlarıdır.

Stereotip: <<FeatureType>>

Öznitelik: likitIndisi

Tipi: Real

Tanım:

Likitlik indisi

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: likitLimit

Tipi: Real

Tanım:

Likit limit

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: plastikLimit

Tipi: Real

Tanım:

Plastik Limit

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: plastisiteIndisi

Tipi: Real

Tanım:

Plastisite indisi

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	169

KıvamLimitleri

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: buzulmeLimiti

Tipi: Real

Tanım:

Büzülme limiti

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: hamveri

Tipi: Link

Tanım:

Deneye ilişkin hamveri bağlantı linki.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: nonPlastik

Tipi: Boolean

Tanım:

Plastik olmayan zemin

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.1.39 KonikPenetrasyonDeneyi

KonikPenetrasyonDeneyi

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Bir dizi silindirik borunun ucuna monte edilen konik ucun mekanik olarak sabit bir penetrasyon hızıyla toprak zeminin içine itilmesi işlemidir.

Stereotip: <<FeatureType>>

Öznitelik: konikUcaUygulanankuvvet

Tipi: Real

Tanım:

Konik uç üzerinde ölçülen kuvvet değeridir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: toplamPenetrasyonKuvveti

Tipi: Real

Tanım:

Konik ucu ve çubukları zemin içerisine birlikte itmek için gerekli olan kuvvet değeridir.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	170

KonikPenetrasyonDeneyi

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: penetrasyonBoyu

Tipi: Real

Tanım:

Konik penetrometre ve itme çubuklarının, konik uç kısım yüksekliği kadar azaltılmış uzunluğunun sabit yatay referans düzleme göre toplam boyu (m) dur.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: surtunmeYakasinaUygulananKuvvet

Tipi: int

Tanım:

Konik uç ve sürtünme yakası üzerinde ölçülen kuvvetten konik uça ölçülen kuvvetin çıkartılması yoluyla elde edilen değerdir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: toplamYanalSurtunmeKuvveti

Tipi: int

Tanım:

İtme çubukları zemine itildiğinde, itme çubuklarındaki yanal sürtünmeyi karşılamak için gerekli olan kuvvettir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: hesaplananPenetrasyonDirenci

Tipi: int

Tanım:

Konik uç üzerinde ölçülmüş kuvvetin, konik ucun enkesit alanına bölümüdür.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: hesaplananYakaSurtunmesi

Tipi: int

Tanım:

Sürtünme yakasına etki eden kuvvetin, yaka alanına bölümüdür.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: surtunmeOrani

Tipi: int

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	171

KonikPenetrasyonDeneyi

Tanım:

Aynı derinlikte ölçülen, yaka sürtünmesi ile konik penetrasyon direnci arasındaki, yüzde olarak ifade edilen orandır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: koniPenetrasyonDeneyTipDegeri

Tipi: KoniPenetrasyonDeneyTipDegeri

Tanım:

Sürekli veya sürekli olmayan penetrasyon deney tipine ait kod listesidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.1.40 Konsolidasyon

Konsolidasyon

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Yanal deformasyonu önlenmiş olan, suya doymuş disk biçiminde ve örselenmemiş bir zemin numunesinin, alt ve üst yüzeyinden drenaj sağlanarak, düşey ve eksenel bir basınç altında konsolidasyon miktarı ve hızının ölçüldüğü deneydir.

Stereotip: <<FeatureType>>

Öznitelik: konsolidasyonKatsayisiCv

Tipi: Real

Tanım:

Konsolidasyon katsayısı (Cv).

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: hacimselSikismaKatsayisiMv

Tipi: Real

Tanım:

Hacimsel sıkışma katsayısı (Mv)

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: efektifGerilme

Tipi: Real

Tanım:

Efektif gerilme

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	172

Konsolidasyon

Öznitelik: boslukOrani

Tipi: Real

Tanım:

Boşluk oranı

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: onKonsolidasyon

Tipi: Real

Tanım:

Ön konsolidasyon basıncı

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.1.41 LabKanatliKesiciDeneyi

LabKanatliKesiciDeneyi

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Laboratuvarda killerin drenajsız makaslama dayanımlarının belirlenmesi amacı ile uygulanan deneydir.

Stereotip: <<FeatureType>>

Öznitelik: hassasiyet

Tipi: Real

Tanım:

Kanatlı kesme aleti ile örselenmemiş ve yeniden yoğrulmuş drenajsız kesme mukavemeti arasındaki oranın belirlenmesidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: orselenmemisMakaslamaDayanim

Tipi: Real

Tanım:

Örselenmemiş drenajsız makaslama dayanımıdır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: yogrulmusMakaslamaDayanim

Tipi: Real

Tanım:

Yoğrulmuş numunede drenajsız makaslama dayanımıdır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	173

5.6.2.1.42 MenardPresiyometreDeneyi

MenardPresiyometreDeneyi	
Ana paket:	Jeoloji
Tanım:	Sondaj kuyusunda, silindirik bir sondaya uygulanan sıvı basıncı sonrasında oluşan deformasyonlarının ölçülerek, birimlerin gerilme birim deformasyon özelliklerinin belirlendiği arazi deneyidir.
Stereotip:	<<FeatureType>>
Öznitelik:	presiyometreModulu
Tipi:	Real
Tanım:	Menard presiyometre modülü (E_M, MPa), basınç (p) - hacim (V) eğrisinin p1-V1 ve p2- V2 arasındaki bölümünden elde edilir.
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	
Öznitelik:	limitBasinc
Tipi:	Real
Tanım:	Ölçüm hücresinin hacminin orijinal hacmini ikiye katladığı basınç değeridir.
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	

5.6.2.1.43 NoktaYukuDayanimIndeksi

NoktaYukuDayanimIndeksi	
Ana paket:	Jeoloji
Tanım:	Karot parçalarının veya düzensiz şekilli kaya örneklerinin dolaylı yoldan tek eksenli sıkışma dayanımlarının belirlenmesi amacıyla yapılan bir deneydir.
Stereotip:	<<FeatureType>>
Öznitelik:	noktaYukDayanimi
Tipi:	Real
Tanım:	Nokta yük dayanım indeksi (MPa)
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	

5.6.2.1.44 PencereNumune

PencereNumune

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	174

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Statik veya dinamik ilerlemeli sondaj yöntemi ile alınan pencere (grabbing) numune alma yöntemidir.

Stereotip: <<FeatureType>>

Öznitelik: **pencerelleNumuneAlıcıTipDegeri**

Tipi: PencerelleNumuneAlıcıTipDegeri

Tanım:

Statik veya dinamik ilerlemeli sondaj yöntemi ile alınan pencere (grabbing) numune alma kod listesidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.1.45 PistonNumune

PistonNumune

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Sondaj sırasında piston numune alma işlemidir.

Stereotip: <<FeatureType>>

Öznitelik: **pistonNumuneYontemTipDegeri**

Tipi: PistonNumuneYontemTipDegeri

Tanım:

Sondaj sırasında piston numune alma yöntemineait kod listesidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.1.46 PlakaYuklemeDeneyi

PlakaYuklemeDeneyi

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Belirli yüklem plakası ve deney derinliği için yerinde (arazide) yüklem koşulları altında zeminin taşıma gücünü belirlemek amacıyla yapılan arazi deneyidir.

Stereotip: <<FeatureType>>

Öznitelik: **elastisiteModulu**

Tipi: Real

Tanım:

Zemine uygulanan yük sonucu, birim gerilmenin, birim deformasyona orandır (kPa veya N/mm²),



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu

TUCBS_JE

Düzenlenme

2022/Sürüm 2.0

Tarihi/No

Sayfa No

175

PlakaYuklemeDeneyi

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: yatakKatsayisi

Tipi: Real

Tanım:

Zeminin herhangi bir seviyesine uygulanan gerilme ile aynı seviyede bundan dolayı meydana gelen oturma arasındaki orandır (kN/m³).

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: plakaCapi

Tipi: Real

Tanım:

Kalınlığı 25 mm'den az olmayan, çelik yükleme plakasının çapı (mm).

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: birinciGerilme

Tipi: Real

Tanım:

Deneyden elde edilen verilerle oluşturulan gerilme-oturma eğrisinin doğruya (elastik) yakın tarafında seçilen ilk gerilme değeridir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:voidable

Öznitelik: birinciOturma

Tipi: Real

Tanım:

Gerilme-oturma eğrisinde birinci gerilmeye karşılık gelen oturma değeridir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:voidable

Öznitelik: ikinciGerilme

Tipi: Real

Tanım:

Deneyden elde edilen verilerle oluşturulan gerilme-oturma eğrisinin doğruya (elastik) yakın tarafında seçilen ikinci gerilme değeridir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:voidable

Öznitelik: ikinciOturma

Tipi: Real

Tanım:

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	176

PlakaYuklemeDeneyi

Gerilme-oturma eğrisinde ikinci gerilmeye karşılık gelen oturma değeridir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:voidable

5.6.2.1.47 PompajDeneyleri

PompajDeneyleri

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Sondaj kuyusundan yeraltı sularının pompalanması yoluyla piyezometrik seviyenin düşürülmesi, ve pompaj ile tahliye edilen su miktarının ölçülmesi ve sürenin bir fonksiyonu olarak pompaj işlemi öncesinde, sırasında ve sonrasında, deney kuyusunda ve piyezometrelerdeki su seviyesinin ölçülmesi amacıyla yapılan pompaj deneyleridir.

Stereotip: <<FeatureType>>

Öznitelik: pompajDeneyTipDegeri

Tipi: PompajDeneyTipDegeri

Tanım:

Pompaj tipini belirten kod listesidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: akiferTipDegeri

Tipi: AkiferTipDegeri

Tanım:

Akifer tipini belirten kod listesidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: depolamaKatsayisi

Tipi: Real

Tanım:

Birim hidrolik seviye değişimi altında akifer tabakasının birim enkesitinde serbest kalan veya depolanan su hacmidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: gecirimlilikKatsayisi

Tipi: Real

Tanım:

Birim hidrolik eğim ve birim kesit alanda laminar akışla suyun boşalma hızı veya gözenekli ortamın yeraltı suyunu katı ortamın ve suyun özelliklerine bağlı olarak iletibilme özelliğidir.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	177

PompajDeneyleri

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: iletkenlikKatsayisi

Tipi: Real

Tanım:

Akiferin birim genişliğinde ve akifer kalınlığındaki alanından, birim zamanda ve birim hidrolik yük altında geçen su miktarıdır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: gozlemKuyuDinamikSeviye

Tipi: Decimal

Tanım:

Gözlem kuyusunda ölçülen dinamik yeraltı su seviyesidir.

Çokluk: [0..*]

Stereotip:voidable

Öznitelik: pompajDebisi

Tipi: Real

Tanım:

Pompaj debisi.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:voidable

Öznitelik: pompajSuresi

Tipi: Real

Tanım:

Pompaj deneyi süresi.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: gozlemKuyusuMesafesi

Tipi: Real

Tanım:

Gözlem kuyusu ile pompaj kuyusu arasındaki mesafedir.

Çokluk: [0..*]

Stereotip:voidable

Öznitelik: kademeSayisi

Tipi: Integer

Tanım:

Kademe sayısı.

Çokluk: [0..*]

Stereotip:voidable

Öznitelik: kademeSuresi

Tipi: Real

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	178

PompajDeneyleri

Tanım:
Kademe süresi.
Çokluk: [0..*]
Stereotip:voidable

Öznitelik: kuyuVerimi
Tipi: Real
Tanım:
Kuyu verimi.
Çokluk: [1..1]
Stereotip:voidable

Öznitelik: kademeDebisi
Tipi: Real
Tanım:
Kademe debisi.
Çokluk: [0..*]
Stereotip:voidable

Öznitelik: pompajKuyuDinamikSeviye
Tipi: Real
Tanım:
Pompaj kuyusunda ölçülen dinamik su seviyesidir.
Çokluk: [1..1]
Stereotip:

5.6.2.1.48 SchmidtCekici

SchmidtCekici

Ana paket: Jeoloji
Tanım:
Schmidt çekici, kayaların tek eksenli sıkışma dayanımlarının dolaylı olarak arazide ve laboratuvarında belirlenmesinde kullanılan bir deney aletidir.
Stereotip: <<FeatureType>>

Öznitelik: schmidtSertligi
Tipi: Real
Tanım:
Alınan okumalardan en büyük yarısı dikkate alınarak hesaplanan ortalama Schmidt geri sıçrama değeridir.
Çokluk: [1..1]
Stereotip:

Öznitelik: schmidtCekiciTipi
Tipi: CharacterString
Tanım:
Schmidt çekici tipine ait kod listedisidir.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	179

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.1.49 SedimanNumune

SedimanNumune

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Sondaj sırasında sediman numune alma işlemidir.

Stereotip: <<FeatureType>>

Öznelik: sedimanNumuneYontemTipDegeri

Tipi: SedimanNumuneYontemTipDegeri

Tanım:

Sondaj sırasında kırıntılı numune alma işlemi için kod listesidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.1.50 SerbestBasincDeneyi

SerbestBasincDeneyi

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Zeminlerde tek eksenli basınç ve drenajsız makaslama dayanımının belirlenmesi amacıyla yapılan laboratuvar deneyidir.

Stereotip: <<FeatureType>>

Öznelik: drenajsizMakaslamaDayanimi

Tipi: Real

Tanım:

Drenajsız makaslama dayanımıdır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznelik: serbestBasinc

Tipi: Real

Tanım:

Serbest basınç dayanımıdır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	180

5.6.2.1.51 ShoreSertligi

ShoreSertligi	
Ana paket:	Jeoloji
Tanım:	Shore sertliği, kayaların sertliğinin ölçülmesinde ve kayaların diğer mekanik özellikleri ile ilişkilendirilebildiği tahribatsız bir deney yöntemidir.
Stereotip:	<<FeatureType>>
Öznitelik:	shoreSertlikDegeri
Tipi:	Real
Tanım:	Shore sertlik değeridir.
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	

5.6.2.1.52 SonikHiz

SonikHiz	
Ana paket:	Jeoloji
Tanım:	Yöntem, ayarlanabilir darbe uzunluğuna ve ultrasonik darbe frekanslarına sahip küçük genlikli dalgaların üretilmesi, iletilmesi ve alınması esasına dayanmaktadır.
Stereotip:	<<FeatureType>>
Öznitelik:	elastisiteModulu
Tipi:	Real
Tanım:	Dinamik elastisite modülü
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	voidable
Öznitelik:	pDalgaHizi
Tipi:	Real
Tanım:	P dalga hızı (Vp)
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	
Öznitelik:	sDalgaHizi
Tipi:	Real
Tanım:	S dalga hızı (Vs)
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	181

SonikHiz

Öznitelik: poissonOrani

Tipi: Real

Tanım:

Dinamic Poisson oranı

Çokluk: [1..1]

Stereotip:voidable

5.6.2.1.53 StandartPenetrasyonDeneyi

StandartPenetrasyonDeneyi

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Standart penetrasyon deneyi ile sondaj kuyusunun tabanındaki zeminin, ikiye ayrılabilen numune alıcının dinamik penetrasyonuna karşı gösterdiği direncin belirlenmesi ve zemini tanımlamak amacıyla örselenmiş numune alınması (SPT numunesi) amaçlanır. Bu deney 63,5 kg ağırlığında bir şahmerdanın 760 mm yükseklikten darbe bloğu veya dövme başlığı üzerine düşürülmesi yoluyla numune alıcının çakılması esasından oluşur. Numune alıcının zemin içerisinde 300 mm çakılması için (kendi ağırlığı ile ilerlemesinden ve 150 mm'lik örselenmiş kısımdan sonra) gerekli olan darbe sayısı (<i>N</i>), penetrasyon direncidir.

Stereotip: <<FeatureType>>

Öznitelik: 0-15

Tipi: int

Tanım:

Başlangıç veya ilk 150 mm'lik örselenmiş kısma kadar çakmak için kaydedilen darbe sayısıdır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: 15-30

Tipi: int

Tanım:

Numune alıcısı ikinci defa 150mm çakmak için kaydedilen darbe sayısıdır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: 30-45

Tipi: int

Tanım:

Numune alıcısı üçüncü defa 150mm çakmak için kaydedilen darbe sayısıdır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: digerDuzeltmeFaktoru

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	182

Standart Penetrasyon Deneyi

Tipi: Real

Tanım:

Numune alıcıya gömlek yerleştirme ve durumuna göre yapılan düzeltmedir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip: voidable

Öznitelik: N

Tipi: int

Tanım:

Numune alıcıyı son 300mm çakmak için kaydedilen darbe sayısıdır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: NDuz

Tipi: Real

Tanım:

Jeoteknik şartların yanı sıra deney donanımı ve çalışma yöntemine bağlı olarak, son 300mm için düzeltilmiş darbe sayısıdır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: ortuGerilmeDuzeltmesi

Tipi: Real

Tanım:

Kumlu zeminlerde, zemindeki örtü tabakasına bağlı olarak düşey gerilme için düzeltme faktörüdür.

Çokluk: [1..1]

Stereotip: voidable

Öznitelik: tijBoyuDuzeltmesi

Tipi: Real

Tanım:

Tijlerin boyu, 10 m'den az ise, kumlu zeminlerdeki darbe sayısında uygulanan düzeltme faktörleridir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip: voidable

Öznitelik: tijEnerjiDuzeltmesi

Tipi: Real

Tanım:

Kumlu zeminlerde karşılaştırma ve genel tasarım için, $<i>N </i>$ darbe sayısının % 60 referans enerji oranına göre yapılan düzeltilmedir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip: voidable

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	183

5.6.2.1.54 SuDağılmayaKarsiDayanıklilik

SuDağılmayaKarsiDayanıklilik	
Ana paket:	Jeoloji
Tanım:	Kayaların ıslanma ve kuruma çevrimi ile aşınmaya ve suda dağılmaya karşı direncini gösteren bir indeks değeridir.
Stereotip:	<<FeatureType>>
Öznitelik:	suDagilmaDayanıklilikIndeksi_1
Tipi:	QuantityRange
Tanım:	Birinci çevrim suda dağılmaya karşı dayanıklılık indeksi değeridir.
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	
Öznitelik:	suDagilmaDayanıklilikIndeksi_2
Tipi:	QuantityRange
Tanım:	İkinci çevrim suda dağılmaya karşı dayanıklılık indeksi değeridir.
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	
Öznitelik:	suDagilmaDayanimSinifTipDegeri
Tipi:	SuDagilmaDayanimSinifTipDegeri
Tanım:	Suda dağılmaya karşı dayanıklılık sınıflarına ait kod listesidir.
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	

5.6.2.1.55 Sulcerigi

Sulcerigi	
Ana paket:	Jeoloji
Tanım:	Zemindeki su ağırlığının, zeminin kuru ağırlığına oranıdır.
Stereotip:	<<FeatureType>>
Öznitelik:	sulcerigi
Tipi:	QuantityRange
Tanım:	Zemindeki su ağırlığının, zeminin kuru ağırlığına oranıdır.
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	184

5.6.2.1.56 SuNumune

SuNumune	
Ana paket:	Jeoloji
Tanım:	Su numunesi alma yöntemidir.
Stereotip:	<<FeatureType>>
Öznitelik:	suNumuneAlmaYontemTipDegeri
Tipi:	SuNumuneAlmaYontemTipDegeri
Tanım:	Su numunesi alma yöntemlerine ait kod listesidir.
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	

5.6.2.1.57 TaneBoy

TaneBoy	
Ana paket:	Jeoloji
Tanım:	Zeminlerde çeşitli tane boyutu sınıflarının kütlece oranlarıdır.
Stereotip:	<<FeatureType>>
Öznitelik:	killcerigi
Tipi:	QuantityRange
Tanım:	
Kil yüzdesi	
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	
Öznitelik:	siltcerigi
Tipi:	QuantityRange
Tanım:	
Silt yüzdesi	
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	
Öznitelik:	taneBoyuDagilimYontemTipDegeri
Tipi:	TaneBoyuDagilimYontemTipDegeri
Tanım:	Tane boyu dağılım yöntemine ait kod listesidir.
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	
Öznitelik:	kumlcgerigi

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	185

TaneBoy

Tipi: QuantityRange

Tanım:

Kum yüzdesi

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: cakilcerigi

Tipi: QuantityRange

Tanım:

Çakıl yüzdesi

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: blokcerigi

Tipi: QuantityRange

Tanım:

Blok yüzdesi.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: hamveri

Tipi: Link

Tanım:

Deneye ilişkin hamveri bağlantı linkidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.1.58 TekEksenli

TekEksenli

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Tek eksenli sıkışma koşulları altında silindirik karot örneklerine yenilme anında uygulanan maksimum gerilme değeridir.

Stereotip: <<FeatureType>>

Öznitelik: tekEksenliBasincDayanimi

Tipi: Real

Tanım:

Tek eksenli basınç dayanımı (MPa) değeridir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: eksenelBirimDeformasyon

Tipi: Real

Tanım:

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	186

Eksenel birim deformasyon değeridir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip: voidable

5.6.2.1.59 TupluNumune

TupluNumune	
Ana paket:	Jeoloji
Tanım:	Sondaj sırasında tüp numune alma işlemidir.
Stereotip:	<<FeatureType>>
Öznitelik:	tupluNumuneYontemTipDegeri
Tipi:	TupluNumuneYontemTipDegeri
Tanım:	Sondaj sırasında tüp numune alma türleri için kod listesidir.
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	

5.6.2.1.60 TupNumune

TupNumune	
Ana paket:	Jeoloji
Tanım:	None
Stereotip:	<<FeatureType>>

5.6.2.1.61 UcEksenli

UcEksenli	
Ana paket:	Jeoloji
Tanım:	Laboratuvarda üç eksenli deneylerde drenajsız makaslama dayanımı ve gerilme-birim deformasyon ilişkilerinin belirlenmesidir.
Stereotip:	<<FeatureType>>
Öznitelik:	kohezyonC
Tipi:	Decimal
Tanım:	Kohezyon

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	187

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: icselSurtunmeAcisi

Tipi: Decimal

Tanım:

İçsel sürtünme açısı

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: ucEksenliDeneyTipDegeri

Tipi: UcEksenliDeneyTipDegeri

Tanım:

Üç eksenli basınç deney tiplerine ait kod listesidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.1.62 YeraltıSuyuOlcumu

YeraltıSuyuOlcumu

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Yeraltı su seviyesini ifade eder.

Stereotip: <<FeatureType>>

Öznitelik: yerAltiSuSeviyesi

Tipi: Real

Tanım:

Yeraltı su seviyesinin kuyu başından itibaren seviyesini ifade eder.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.1.63 Yoğunluk

Yoğunluk

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Tane yoğunluğunun sıvı yer değiştirmesi esasına dayanan piknometre yöntemi ile laboratuvarında belirlenmesidir.

Stereotip: <<FeatureType>>

Öznitelik: taneyogunlugu

Tipi: Real

Tanım:

Tane yoğunluğu

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	188

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.1.64 YorumlananSeviye

YorumlananSeviye

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Yorum yapılan seviyedir.

Stereotip: <<FeatureType>>

Öznitelik: seviyeBaslangic

Tipi: Decimal

Tanım:

Başlangıç seviyesidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: seviyeBitis

Tipi: Decimal

Tanım:

Bitiş seviyesidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: seviyeKati

Tipi: Integer

Tanım:

Jeoteknik yoruma ilişkin seviye numarasıdır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip: voidable

5.6.2.1.65 Zemin

Zemin

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Laboratuvarda yapılan zemin mekaniği deneyleridir.

Stereotip: <<FeatureType>>

Öznitelik: aciklama

Tipi: CharacterString

Tanım:

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	189

Açıklama.

Çokluk: [1..1]

Stereotip: voidable

5.6.2.2 Kod Listeleri

5.6.2.2.1 AciklikSinifiTipDegeri

AciklikSinifiTipDegeri
<p>Ana paket: Jeoloji</p> <p>Tanım:</p> <p>Süreksizlik açıklığının tanımlanması için kullanılan terimlerin kod listesidir.</p> <p>Stereotip: <<CodeList>></p>
<p>Öznitelik: çokSikAciklik</p> <p>Tipi:</p> <p>Tanım:</p> <p>Çok sıkı, açıklık 0,1 mm'den küçüktür.</p> <p>Çokluk: [1..1]</p> <p>Stereotip:</p>
<p>Öznitelik: sikiAciklik</p> <p>Tipi:</p> <p>Tanım:</p> <p>Sıkı açıklık 0,1 mm ila 0,25 mm dir.</p> <p>Çokluk: [1..1]</p> <p>Stereotip:</p>
<p>Öznitelik: kismenDarAciklik</p> <p>Tipi:</p> <p>Tanım:</p> <p>Kismen (çok) dar açıklık 0,25 mm ila 0,5 mm dir.</p> <p>Çokluk: [1..1]</p> <p>Stereotip:</p>
<p>Öznitelik: darAciklik</p> <p>Tipi:</p> <p>Tanım:</p> <p>Dar açıklık, 0,5 mm ila 2,5 mm dir.</p> <p>Çokluk: [1..1]</p> <p>Stereotip:</p>
<p>Öznitelik: ortaGenislikteAciklik</p>

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	190

AciklikSinifiTipDegeri

Tipi:

Tanım:

Orta genişlikte, açıklık 2,5 mm ila 10 mm dir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: genisAciklik

Tipi:

Tanım:

Geniş, açıklık 1 cm ila 10 cm dir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: cokGenisAciklik

Tipi:

Tanım:

Çok geniş, açıklık 10 cm ila 100 cm dir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: asiriGenisAciklik

Tipi:

Tanım:

Aşırı geniş açıklık 1 m'den büyüktür.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.2.2 AcikSuGecirimlilikDeneyTipDegeri

AcikSuGecirimlilikDeneyTipDegeri

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Jeoteknik etüt faaliyetlerinin bir parçası olarak su geçirgenliği deneyleri yoluyla sondaj kuyusundaki yeraltı su seviyesinin altında ve üstünde, zemin ve kaya ortamlarında yerel geçirgenliğin belirlenmesine kullanılan yöntemlerin kod listeleridir.

Stereotip: <<CodeList>>

Öznitelik: sabitHizda

Tipi:

Tanım:

Sabit hızda yapılan yöntemdir.

Çokluk: [1..1]

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	191

AcıkSuGecirimlilikDeneyTipDegeri

Stereotip:

Öznitelik: sabitSeviyeli

Tipi:

Tanım:

Sabit seviyeli deney yöntemidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: degiskenSeviyeli

Tipi:

Tanım:

Değişken seviyeli yöntemdir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: horslev

Tipi:

Tanım:

Horslev yöntemidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: cooperBredehoeftPapadopulos

Tipi:

Tanım:

Cooper Bredehoeft Papadopulos yöntemidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: bouwerRice

Tipi:

Tanım:

Bouwer Rice yöntemidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: doygunOlmayanZeminKosulu

Tipi:

Tanım:

Doygun Olmayan Zemin Kosulunu ifade eder.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	192

5.6.2.2.3 AnaSeviyeSınıflandırmaKodDegeri

AnaSeviyeSınıflandırmaKodDegeri	
Ana paket:	Jeoloji
Tanım:	Ana seviye sınıflandırma kodunu ifade eder.
Stereotip:	<<CodeList>>
Öznelik:	bitkiselToprak
Tipi:	
Tanım:	Bitkisel toprak
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	
Öznelik:	bitkiKalıntıları
Tipi:	
Tanım:	Bitki kalıntıları
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	
Öznelik:	blok
Tipi:	
Tanım:	Blok
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	
Öznelik:	cakil
Tipi:	
Tanım:	Çakıl
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	
Öznelik:	dolgu
Tipi:	
Tanım:	Dolgu zemin
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	
Öznelik:	eklemlıKaya
Tipi:	
Tanım:	Eklemlı kaya
Çokluk:	[1..1]



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_JE
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	193

AnaSeviyeSiniflandirmaKodDegeri

Stereotip:

Öz nitelik: ayirtEdilmemisKil

Tipi:

Tanım:

Sınıfı belirtilmemiş kil

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öz nitelik: kohezyonluZemin

Tipi:

Tanım:

İnce taneli kohezyonlu zemin

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öz nitelik: kohezyonsuzZemin

Tipi:

Tanım:

İri taneli kohezyonsuz zemin

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öz nitelik: komur

Tipi:

Tanım:

Kömür

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öz nitelik: kum

Tipi:

Tanım:

Kum

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öz nitelik: silt

Tipi:

Tanım:

Silt

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öz nitelik: tanimlanmamisMalzeme

Tipi:

Tanım:

Tanımlanmamış malzeme türü

Çokluk: [1..1]

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	194

AnaSeviyeSiniflandırmaKodDegeri

Stereotip:

Öznelik: turba

Tipi:

Tanım:

Turba

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.2.4 ArastirmaCukuruNumuneTipDegeri

ArastirmaCukuruNumuneTipDegeri

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Arastırma çukurundan numune alma türleri için kod listesidir.

Stereotip: <<CodeList>>

Öznelik: orselenmemisOrnek

Tipi:

Tanım:

Örselenmemiş numune alımı

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznelik: orselenmisOrnek

Tipi:

Tanım:

Örselenmiş numune alımı

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznelik: silindirOrnek

Tipi:

Tanım:

Silindirik örnek

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznelik: torbaOrnek

Tipi:

Tanım:

Torba numunesi

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznelik: blokOrnek

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	195

ArastirmaCukuruNumuneTipDegeri

Tipi:
Tanım:
Blok numune alımı
Çokluk: [1..1]
Stereotip:

5.6.2.2.5 AyrismaBozunmaEtkiTipDegeri

AyrismaBozunmaEtkiTipDegeri

Ana paket: Jeoloji
Tanım:
Kaya malzemesinin ayrışma / bozunmasını tanımlamak için kullanılacak terimlere ait kod listesidir.

Stereotip: <<CodeList>>

Öznelik: bozunmus

Tipi:
Tanım:
Zeminin şartlarına bağlı olarak mineral tanelerin kimyasal olarak bozunması, kaya malzemesini ayrıştırırken malzemenin orijinal tane yöneliminde değişme olmaz. Mineral tanelerin tamamında veya bazısında bozunma meydana gelir.

Çokluk: [1..1]
Stereotip:

Öznelik: bozunmamis

Tipi:
Tanım:
Kaya malzemesinde ayrışma / bozunma izi görülmez.

Çokluk: [1..1]
Stereotip:

Öznelik: rengiDegismis

Tipi:
Tanım:
Bozunmamış kayaç malzemesinin orijinal renginde değişikliğin olması, ayrışma/bozunmanın meydana geldiğinin ispatıdır. Orijinal renkteki değişim derecesi belirtilmelidir. Renk değişimi belirli mineral bileşenleri ile sınırlı olup, bu durumdan bahsedilmelidir.

Çokluk: [1..1]
Stereotip:

Öznelik: ayrismis

Tipi:
Tanım:

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	196

AyrısmaBozunmaEtkiTipDegeri

Kayaç malzemesi, fiziksel ayrışmayoluyla parçalanır. Böylece, taneler arasındaki bağ kaybolur ve kayaçta, zeminin şartlarına bağlı olarak ayrışma/ bozunma oluşurken malzemenin orijinal tane yöneliminde değişim olmaz. Kayaç malzemesi, kırılğan hale gelebilir, ancak mineral taneleri bozunmaz.

Çokluk: [1..1]
Stereotip:

5.6.2.2.6 AyrısmaTipDegeri

AyrısmaTipDegeri

Ana paket: Jeoloji
Tanım:
Kaya kütleinin ayrışma derecelerine ait kod listesidir.

Stereotip: <<CodeList>>

Öz nitelik: azAyrısma

Tipi:
Tanım:
Az ayrılmış. Ayrılmış kayaç malzemesi ve süreksizlik yüzeylerinde renk değişimi görülür.

Çokluk: [1..1]
Stereotip:

Öz nitelik: cokAyrısma

Tipi:
Tanım:
Çok ayrılmış. Kayaç malzemesinin yarısından fazlası bozunmuş veya ayrılmıştır. Karot numunede veya süreksizlik kesiminde (kayaçta), ayrılmamış veya renk değişikliği görülmeyen kayaç vardır.

Çokluk: [1..1]
Stereotip:

Öz nitelik: ortaDerecedeAyrısma

Tipi:
Tanım:
Orta derecede ayrılmış. Kayaç malzemesinin yarısından azı bozunmuş veya ayrılmıştır. Karot numunede veya süreksizlik görülmeyen kesimde (kayaçta), ayrılmamış veya renk değişikliği görülmeyen kayaç vardır.

Çokluk: [1..1]
Stereotip:

Öz nitelik: tamamenAyrısma

Tipi:

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	197

AyrısmaTipDegeri

Tanım:

Tamamen ayrılmış. Tüm kayaç malzemesi, toprak şeklinde bozunmuş ve/veya ayrılmıştır. Orijinal kütle yapısı halen büyük oranda korunmuştur.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: toprakZemin

Tipi:

Tanım:

Toprak zemin. Tüm kayaç malzemesi toprak zemine dönüşmüştür. Kütle yapısı ve malzemenin tane yönelimi bozulmuştur. Hacimde büyük bir değişim vardır. Ancak, toprak zemin belirgin şekilde taşınmamıştır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: ayrismamis

Tipi:

Tanım:

Ayrılmamış Kayaç malzemesinde ayrışma izi ve ana süreksizlik yüzeylerinde hemen hemen hiç renk değişimi görülmez.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.2.7 BirlesmisZeminSinifiDegeri

BirlesmisZeminSinifiDegeri

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Birleştirilmiş zemin sınıflamasına göre yapılan zemin sınıfı kod listesidir.

Stereotip: <<CodeList>>

Öznitelik: CH

Tipi:

Tanım:

Yüksek plastisiteli İnorganik killler, yağlı killler.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: CL

Tipi:

Tanım:

Düşük ve orta Plastisiteli inorganik killler, kumlu, çakıllı ve siltli killler.

Çokluk: [1..1]



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu

TUCBS_JE

Düzenlenme

2022/Sürüm 2.0

Tarihi/No

Sayfa No

198

BirlesmisZeminSinifiDegeri

Stereotip:

Öznelik: GC

Tipi:

Tanım:

Killi çakıllar.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznelik: GM

Tipi:

Tanım:

Siltli çakıllar.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznelik: GP

Tipi:

Tanım:

Kötü derecelenmiş çakıl.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznelik: GW

Tipi:

Tanım:

İyi derecelenmiş çakıl.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznelik: MH

Tipi:

Tanım:

Inorganik siltler, mikalı ve diatomik ince kumlu veya siltli zeminler.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznelik: ML

Tipi:

Tanım:

İnce kumlar, siltli veya killi kumlar veya killi siltler.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznelik: OH

Tipi:

Tanım:

Orta veya yüksek plastisiteli organik killer, siltler.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	199

BirlesmisZeminSinifiDegeri

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznelik: OL10

Tipi:

Tanım:

Düşük plastisiteli organik silt ve organik siltli killler.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznelik: PT

Tipi:

Tanım:

Turba ve diğer organik zeminler.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznelik: SC

Tipi:

Tanım:

Killi kumlar.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznelik: SM

Tipi:

Tanım:

Siltli kumlar.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznelik: SP

Tipi:

Tanım:

Kötü derecelenmiş kumlar.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznelik: SW

Tipi:

Tanım:

İyi derecelenmiş kumlar.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	200

5.6.2.2.8 BurguNumuneYontemTipDegeri

BurguNumuneYontemTipDegeri	
Ana paket:	Jeoloji
Tanım:	Burgulu Sondaj Numune alma yönteminde burgu tipi kod listesidir.
Stereotip:	<<CodeList>>
Öznitelik:	burguSondaj
Tipi:	
Tanım:	İçi dolu burgulu sondaj kod listesidir.
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	
Öznitelik:	iciBosGovdeliBurgu
Tipi:	
Tanım:	İçi boş gövdeli burgulu sondaj kod listesidir.
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	

5.6.2.2.9 CekmeDayanimDeneyTipDegeri

CekmeDayanimDeneyTipDegeri	
Ana paket:	Jeoloji
Tanım:	Doğrudan veya dolaylı (brazilian) çekme deney tip değerini belirtir.
Stereotip:	<<CodeList>>
Öznitelik:	dolayliCekme
Tipi:	
Tanım:	Disk şeklinde hazırlanmış kaya örneklerinin, çapsal yüklemeye altında çekme dayanımlarının dolaylı yoldan tayin edilmesidir.
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	
Öznitelik:	direkCekme
Tipi:	
Tanım:	Düzenli geometriye sahip kaya örneklerinde doğrudan uygulanan eksenel çekme gerilmesi altında çekme dayanımlarının tayin edilmesidir.
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	201

5.6.2.2.10 DarbeliSondajMetotDegeri

DarbeliSondajMetotDegeri	
Ana paket:	Jeoloji
Tanım:	Darbeli sondaj yöntemleri için kod listesidir.
Stereotip:	<<CodeList>>
Öznitelik:	kabloluDarbeliSondaj
Tipi:	
Tanım:	Kablolu darbeli sondaj yöntemidir.
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	
Öznitelik:	karotluDarbeliSondaj
Tipi:	
Tanım:	Karotlu darbeli sondaj yöntemidir.
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	
Öznitelik:	cakmalıKucukCapliSondaj
Tipi:	
Tanım:	Küçük çaplı darbeli sondaj yöntemidir.
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	

5.6.2.2.11 DonerDarbeliSondajMetotDegeri

DonerDarbeliSondajMetotDegeri	
Ana paket:	Jeoloji
Tanım:	Döner darbeli (bileşik sondaj) sondaj yöntemidir.
Stereotip:	<<CodeList>>
Öznitelik:	havaCekicilleSondaj
Tipi:	
Tanım:	Hava çekici ile yapılan döner darbeli sondaj yöntemidir.
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	202

5.6.2.2.12 DonerSondajMetotDegeri

DonerSondajMetotDegeri	
Ana paket:	Jeoloji
Tanım:	Döner sondaj sisteminde kullanılan sondaj sıvısı ve kazı tipine göre yapılan sınıflamadır.
Stereotip:	<<CodeList>>
Öznitelik:	sondajSivisizKerotlu
Tipi:	
Tanım:	Sondaj sıvısı kullanılmadan yapılan kerotlu döner sondaj yöntemidir.
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	
Öznitelik:	sondajSivisizBurgulu
Tipi:	
Tanım:	Sondaj sıvısı kullanılmadan yapılan burgulu döner sondaj yöntemidir.
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	
Öznitelik:	sondajSiviliKerotulu
Tipi:	
Tanım:	Sondaj sıvısı kullanılarak yapılan kerotlu döner sondaj yöntemidir.
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	
Öznitelik:	tersDolasimliSondaj
Tipi:	
Tanım:	Sondaj sıvısının kuyunun kenarından verilip sondaj dizisi içerisinde santrifüje çekildiği döner sondaj yöntemidir.
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	

5.6.2.2.13 DuraylilikTipDegeri

DuraylilikTipDegeri	
Ana paket:	Jeoloji
Tanım:	Kaya malzemesinin duraylılığı malzemenin, yeni bir su veya atmosfer ortamına maruz kaldığında değişimini belirten kod listesidir.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	203

DuraylilikTipDegeri

Stereotip: <<CodeList>>

Öznitelik: **kismenDurayli**

Tipi:

Tanım:

Kismen duraylı, numune yüzeyi ufalanmış, gevşemiştir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: **duraysiz**

Tipi:

Tanım:

Duraysız, numune ayrılmış.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: **tamDurayli**

Tipi:

Tanım:

Tam duraylı, değişme yok.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.2.14 InfiltrometreDeneyTipDegeri

InfiltrometreDeneyTipDegeri

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

İnfiltrometre deney tipini belirten kod listesidir.

Stereotip: <<CodeList>>

Öznitelik: **degiskenKapaliTekHalkali**

Tipi:

Tanım:

Değişken Kapalı Tek Halkali sistem.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: **sabitKapaliTekHalkali**

Tipi:

Tanım:

Sabit Kapalı Tek Halkali sistem.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	204

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öz nitelik: sabitAcikCiftHalkali

Tipi:

Tanım:

Sabit Acik çift Halkali sistem.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.2.15 KapaliSuGecirgenlikDeneyTipDegeri

KapaliSuGecirgenlikDeneyTipDegeri

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Kapalı sistemlerde geçirimsizlik deney yöntemlerine ilişkin kod listesidir.

Stereotip: <<CodeList>>

Öz nitelik: cooperBredehoeftPapadopulos

Tipi:

Tanım:

Cooper Bredehoeft Papadopulos yöntemi

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öz nitelik: grafikYontem

Tipi:

Tanım:

Grafik Yöntem

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öz nitelik: analitikYontem

Tipi:

Tanım:

Analitik Yöntem

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öz nitelik: hizGrafikYontemi

Tipi:

Tanım:

Hız Grafik Yöntemi

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	205

5.6.2.2.16 KarotNumuneYontemDegeri

KarotNumuneYontemDegeri	
Ana paket:	Jeoloji
Tanım:	Karot numune alma işlemine ait karotiyer kod listesidir.
Stereotip:	<<CodeList>>
Öznitelik:	kabloluKarotiyer
Tipi:	
Tanım:	Kablolu çift tüplü karotiyer
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	
Öznitelik:	tekTuplu
Tipi:	
Tanım:	Tek tüplü karotiyer
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	
Öznitelik:	ucTuplu
Tipi:	
Tanım:	Üç tüplü karotiyer
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	
Öznitelik:	ciftTuplu
Tipi:	
Tanım:	Çift tüplü karotiyer
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	

5.6.2.2.17 KayaBlokBoyutuTipDegeri

KayaBlokBoyutuTipDegeri	
Ana paket:	Jeoloji
Tanım:	Kaya blok boyutu için kod listesi.
Stereotip:	<<CodeList>>
Öznitelik:	cokKucukBloklar

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	206

KayaBlokBoyutuTipDegeri

Tipi:

Tanım:

Çok küçük bloklar. Blok kenarlarının ortalama uzunluğu 60 mm'den küçüktür.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: genisBloklar

Tipi:

Tanım:

Geniş bloklar. Blok kenarlarının ortalama uzunluğu 600 mm ile 2000 mm arasındadır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: kucukBloklar

Tipi:

Tanım:

Küçük bloklar. Blok kenarlarının ortalama uzunluğu 60mm ile 200mm arasındadır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: ortaBoyutluBloklar

Tipi:

Tanım:

Orta boyutlu bloklar. Blok kenarlarının ortalama uzunluğu 200mm ile 600mm arasındadır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: cokGenisBloklar

Tipi:

Tanım:

Çok geniş bloklar. Blok kenarlarının ortalama uzunluğu 2000 mm'den büyük.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.2.18 KayaKutleYapisiDegeri

KayaKutleYapisiDegeri

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Kaya kütlesi yapısının tanımlanmasına ilişkin kod listesi.



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_JE
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	207

KayaKutleYapisiDegeri

Stereotip: <<CodeList>>

Öznelik: tabakali

Tipi:

Tanım:

Sedimanter- tabakalı

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznelik: araTabakali

Tipi:

Tanım:

Sedimanter- ara tabakalı

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznelik: laminali

Tipi:

Tanım:

Sedimanter- laminalı

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznelik: kivrimli

Tipi:

Tanım:

Kıvrımlı

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznelik: masif

Tipi:

Tanım:

Masif

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznelik: dereceli

Tipi:

Tanım:

Sedimanter-dereceli

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznelik: klivajlı



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu

TUCBS_JE

Düzenlenme

2022/Sürüm 2.0

Tarihi/No

Sayfa No

208

KayaKutleYapisiDegeri

Tipi:

Tanım:

Metamorfik- klivajlı

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: foliasyonlu

Tipi:

Tanım:

Metamorfik- foliasyonlu

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: sistli

Tipi:

Tanım:

Metamorfik- şistli

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: damarlı

Tipi:

Tanım:

Metamorfik- damarlı

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: çizgili

Tipi:

Tanım:

Çizgili

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: gnayslı

Tipi:

Tanım:

Metamorfik- gnayslı

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: akmaBantlı

Tipi:

Tanım:

Mağmatik - akma bantlı

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	209

5.6.2.2.19 KesmeKutusuDeneyTipDegeri

KesmeKutusuDeneyTipDegeri	
Ana paket:	Jeoloji
Tanım:	Laboratuvarda kesme kutusu deney tipi kod listesidir.
Stereotip:	<<CodeList>>
Öznelik:	tekrarliKesmeKutusuDeneyi
Tipi:	
Tanım:	Tekrarlı kesme kutusu deneyi.
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	
Öznelik:	direkKesmeKutusuDeneyi
Tipi:	
Tanım:	Direk kesme kutusu deneyi.
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	

5.6.2.2.20 KivamlilikTayinDegeri

KivamlilikTayinDegeri	
Ana paket:	Jeoloji
Tanım:	Kohezif zeminin kıvamlılığı aşağıdaki tanım ve tariflerin izin verdiği elle yapılan deneylerle tespit edilmektedir.
Stereotip:	<<CodeList>>
Öznelik:	cokYumusak
Tipi:	
Tanım:	Avuçta sıkıldığında parmaklar arasından dışarı taşarak yayılırsa ÇOK YUMUŞAK.
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	
Öznelik:	kati
Tipi:	
Tanım:	3 mm kalınlıkta silindirik rulolar halinde yuvarlatıldığında dağılıyor ve kırılıyorsa, fakat hala tekrar topak haline getirilebilecek yeterli neme sahipse KATI.
Çokluk:	[1..1]

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	210

KıvamlilikTayinDegeri

Stereotip:

Öznitelik: siki

Tipi:

Tanım:

Parmaklar ile şekillendirilemiyor, fakat yuvarlatılmak suretiyle kırılmadan ve dağılmadan 3 mm kalınlıkta silindirik rulolar elde edilebiliyorsa SIKI.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: yumusak

Tipi:

Tanım:

Hafif bir parmak baskısı ile şekillendirilebilirse YUMUŞAK.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: cokKati

Tipi:

Tanım:

Kurumuşsa ve açık renkliyse ÇOK KATI olarak tanımlanır. Bu durumda zemine artık şekil verilemez fakat basınç altında dağılır. Başparmak tırnağı ile çentik açılabilir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.2.21 KoniPenetrasyonDeneyTipDegeri

KoniPenetrasyonDeneyTipDegeri

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Bir dizi silindirik borunun ucuna monte edilen konik ucun sabit bir penetrasyon hızıyla toprak zeminin içine itilmesi sırasında kullanılan yöntemle ait kod listeleridir.

Stereotip: <<CodeList>>

Öznitelik: TM1

Tipi:

Tanım:

Konik penetrasyon direnci ile toplam penetrasyon direnci veya konik penetrasyon direnci ile yaka sürtünmesi parametrelerinin hesaplandığı, Ölçme sistemi Elektrikli sensör, Sürekli olmayan deney sistemidir.

Çokluk: [1..1]

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	211

KoniPenetrasyonDeneyTipDegeri

Stereotip:

Öznitelik: TM2

Tipi:

Tanım:

Konik penetrasyon direnci ile toplam penetrasyon direnci veya konik penetrasyon direnci ile yaka sürtünmesi parametrelerinin hesaplandığı, Ölçme sistemi Manometre veya hidrolik basıncı dönüştüren Elektrikli sensör, Sürekli olmayan deney sistemidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: TM3

Tipi:

Tanım:

Konik penetrasyon direnci parametresinin hesaplandığı, Ölçme sistemi Manometre veya hidrolik basıncı dönüştüren Elektrikli sensör, Sürekli olmayan deney sistemidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: TM4

Tipi:

Tanım:

Konik penetrasyon direnci parametresinin hesaplandığı, Ölçme sistemi Manometre veya hidrolik basıncı dönüştüren Elektrikli sensör, Sürekli deney sistemidir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.2.22 KuruDayanımTayiniDegeri

KuruDayanımTayiniDegeri

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Kuru dayanım tayini ilezeminlerin plâstikliği hakkında bilgi sağlanır ve böylece zeminin davranışı ve silt veya kil olduğu şeklindeki tanımlama yapılmaktadır.

Stereotip: <<CodeList>>

Öznitelik: orta

Tipi:

Tanım:

Orta kuru dayanım: Kurutulmuş zeminin hala kohezyonu olmasına karşın sadece belirgin parmak baskısı ile parçalar halinde dağılmasıdır.

Çokluk: [1..1]

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	212

KuruDayanımTayiniDegeri

Stereotip:

Öznelik: **yuksek**

Tipi:

Tanım:

Yüksek kuru dayanım: Kurutulmuş zeminin parmak baskısı ile dağıtılamaması, fakat sadece kırılmasıdır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznelik: **dusuk**

Tipi:

Tanım:

Düşük kuru dayanım: Kurutulmuş zeminin hafif veya orta parmak baskısı ile dağılımsıdır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.2.23 NumuneAlmaKategoriDegeri

NumuneAlmaKategorisi

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Verilen zemin şartları için, zemin numunelerinin laboratuvar kalite sınıfının en iyi şekilde tanımlanması için belirtilen kod listesidir.

Stereotip: <<CodeList>>

Öznelik: **kategoriA**

Tipi:

Tanım:

Kategori A numune alma yöntemi kullanılarak, sadece kalite sınıfı 1 veya kalite sınıfı 2 olan numuneler elde edilebilir. Bu yöntem ile numune alma işlemi veya numunenin taşınması sırasında toprak zemin örselenmeden veya çok az örselenerek numunenin elde edilmesi hedeflenir. Bu yöntem ile alınan numunenin boşluk oranı ve su içeriği, arazideki boşluk oranı ve su içeriği ile uyumludur.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznelik: **kategoriB**

Tipi:

Tanım:

Kategori B numune alma yöntemi, kalite sınıfı 3'ten daha iyi bir numune alma kalite sınıfının elde edilmesine imkân vermez. Bu yöntemde, numune ile arazideki toprak zeminin orijinal oranın bütün bileşenlerini ihtiva

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	213

NumuneAlmaKategorisi

etmesi ve toprak zeminin doğal su içeriğinin korunması hedeflenir. Bu yöntemde, farklı toprak zemin tabakaları veya bileşenlerinin genel dizilişi tanımlanmalıdır. Bu yöntemde, zeminin yapısı örşelenmiştir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznelik: kategoriC

Tipi:

Tanım:

Kategori C numune alma yöntemi, kalite sınıfı 5'ten daha iyi bir numune alma kalite sınıfının elde edilmesine imkân vermez. Bu yöntem ile numunedeki toprak zeminin yapısı tamamen değişecektir. Bu yöntemde, farklı toprak zemin tabakaları veya bileşenlerinin genel dizilişi değişir. Bu durumda, arazideki tabakalar tam doğru bir şekilde tanımlanamaz. Numunenin su içeriği, numune alınmış zemin tabakasının doğal su içeriğini temsil etmez.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.2.24 NumuneKaliteSinifDegeri

NumuneKaliteSinifDegeri

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Numune alma kategorilerine ait kalite sınıflarıdır.

Stereotip: <<CodeList>>

Öznelik: coklyiKalite

Tipi:

Tanım:

Çok İyi Kalite

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznelik: iyiKalite

Tipi:

Tanım:

İyi Kalite

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznelik: ortaKalite

Tipi:

Tanım:

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	214

NumuneKaliteSinifDegeri

Orta Kalite
Çokluk: [1..1]
Stereotip:

Öznelik: kotuKalite
Tipi:
Tanım:
Kötü Kalite
Çokluk: [1..1]
Stereotip:

Öznelik: cokKotuKalite
Tipi:
Tanım:
Çok Kotu Kalite
Çokluk: [1..1]
Stereotip:

5.6.2.2.25 OrganikIcerikDegeri

OrganikIcerikDegeri

Ana paket: Jeoloji
Tanım:
Organik zeminlerin içeriğine göre tanımlaması ve tarifi için kod listesidir.
Stereotip: <<CodeList>>

Öznelik: yalanciLifliTurba
Tipi:
Tanım:
Yalancı lifli turba, ayırt edilebilen bitki yapısı görünen bitki malzemesinin dayanımı kalmamıştır.
Çokluk: [1..1]
Stereotip:

Öznelik: sekilsizAmorfTurba
Tipi:
Tanım:
Özşekilsiz (amorf) turba, bitki yapısı görülmez, balçık kıvamındadır.
Çokluk: [1..1]
Stereotip:

Öznelik: gıdya
Tipi:
Tanım:
Gıdya (göl çamuru) çürümüş bitki ve hayvan kalıntıları, inorganik bileşenler de içerebilir.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	215

OrganiklerikDegeri

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: humus

Tipi:

Tanım:

Humus, üst toprak seviyesini oluşturan, bitki artıkları, yaşayan organizmalar ve inorganik bileşenler.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: lifliTurba

Tipi:

Tanım:

Lifli turba, lifli yapı, kolayca ayırt edilebilen bitki yapısı, bir miktar dayanımı kalmış.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.2.26 PencerelleNumuneAliciTipDegeri

PencerelleNumuneAliciTipDegeri

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Pencere ile Numune Alici kod listesidir.

Stereotip: <<CodeList>>

Öznitelik: pencereNumuneAlma

Tipi:

Tanım:

Pencere numune alıcı.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.2.27 PistonNumuneYontemTipDegeri

PistonNumuneYontemTipDegeri

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Sondaj kuyusundan piston numune alma yöntemi için kod listesidir.

Stereotip: <<CodeList>>

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	216

PistonNumuneYontemTipDegeri

Öznelik: **pistonluNumuneAlici**

Tipi:

Tanım:

Pistonlu Numune Alici

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznelik: **pistonluNumuneKarotTutucu**

Tipi:

Tanım:

KarotTutucu takılmış pistonlu numune alıcı

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.2.28 PlastiklikTayinTipDegeri

PlastiklikTayinTipDegeri

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Plâstikliğin (uzayabilirlik) belirlenmesinde, kullanılan kod listesidir.

Stereotip: <<CodeList>>

Öznelik: **yukse**

Tipi:

Tanım:

Yüksek plâstiklik: Numune ince silindirik rulolar halinde yuvarlanabilir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznelik: **dusuk**

Tipi:

Tanım:

Düşük plâstiklik: Kohezyonu olan fakat yaklaşık 3 mm çapında silindirik rulolar şeklinde yuvarlanamayan numunedir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	217

5.6.2.2.29 PompajDeneyiTipDegeri

PompajDeneyiTipDegeri	
Ana paket:	Jeoloji
Tanım:	Pompaj deneyi kod listesidir.
Stereotip:	<<CodeList>>
Öznitelik:	sabitDebili
Tipi:	
Tanım:	Sabit debili pompaj
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	
Öznitelik:	kademeli
Tipi:	
Tanım:	Kademeli pompaj
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	

5.6.2.2.30 ProjeyiOnaylayanKurumDegeri

ProjeyiOnaylayanKurumDegeri	
Ana paket:	Jeoloji
Tanım:	Projeyi onaylayan kurum kod listesidir.
Stereotip:	<<CodeList>>
Öznitelik:	belediye
Tipi:	
Tanım:	Belediye
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	
Öznitelik:	BOTAS
Tipi:	
Tanım:	Boru Hatları İle Petrol Taşıma Anonim Şirketi.
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	
Öznitelik:	DSI



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu

TUCBS_JE

Düzenlenme

2022/Sürüm 2.0

Tarihi/No

Sayfa No

218

Projeyi Onaylayan Kurum Değeri

Tipi:

Tanım:

Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: diğer

Tipi:

Tanım:

Diğer kurum/kuruluş/şirket adı

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: İl Özel İdaresi

Tipi:

Tanım:

İl Özel İdaresi

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: MPGM

Tipi:

Tanım:

Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: OSB

Tipi:

Tanım:

Organize Sanayi Bölgesi

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: TCDD

Tipi:

Tanım:

Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: KGM

Tipi:

Tanım:

Karayolları Genel Müdürlüğü

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	219

Projeyi Onaylayan Kurum Değeri

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: YIKB

Tipi:

Tanım:

Yatırım İzleme ve Koordinasyon Başkanlığı

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.2.31 Projeyi Yapan Kurum Değeri

Projeyi Yapan Kurum Değeri

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Projeyi yapan kuruma ait kod listesidir.

Stereotip: <<CodeList>>

Öznitelik: diger

Tipi:

Tanım:

Diğer kurum/kuruluş/şirket adı

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: DSI

Tipi:

Tanım:

Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: MTA

Tipi:

Tanım:

Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: MPGM

Tipi:

Tanım:

Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	220

ProjeyiYapanKurumDegeri

Öznitelik: TCDD

Tipi:

Tanım:

Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: KGM

Tipi:

Tanım:

Karayolları Genel Müdürlüğü

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: BOTAS

Tipi:

Tanım:

Boru Hatları İle Petrol Taşıma Anonim Şirketi.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.2.32 PuruzlulukTipDegeri

PuruzlulukTipDegeri

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Süreksizlik yüzey pürüzlülüğü için kod listesidir.

Stereotip: <<CodeList>>

Öznitelik: duzgunDalgaliPuruzsuz

Tipi:

Tanım:

Düzgün dalgali-pürüzsüz

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: duzgunDalgaliPuruzlu

Tipi:

Tanım:

Düğün dalgali - pürüzlü

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: duzlemselPuruzlu

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	221

PuruzlulukTipDegeri

Tipi:
Tanım:
Düzlemsel-pürüzlü

Çokluk: [1..1]
Stereotip:

Öznitelik: duzlemselpuruzsuz

Tipi:
Tanım:
Düzlemsel-pürüzsüz

Çokluk: [1..1]
Stereotip:

Öznitelik: basamakliPuruzlu

Tipi:
Tanım:
Basamaklı pürüzlü

Çokluk: [1..1]
Stereotip:

Öznitelik: basamakliPuruzsuz

Tipi:
Tanım:
Basamaklı pürüzsüz

Çokluk: [1..1]
Stereotip:

5.6.2.2.33 SedimanNumuneYontemTipDegeri

SedimanNumuneYontemTipDegeri

Ana paket: Jeoloji
Tanım:
Sondaj sırasında kırıntılı numune alma işlemi için kod listesidir.

Stereotip: <<CodeList>>

Öznitelik: kirintiliNumune

Tipi:
Tanım:
Sondaj sıvısı içerisinde kırıntılı malzemeden numune alımı.

Çokluk: [1..1]
Stereotip:

Öznitelik: asiliMadde

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	222

SedimanNumuneYontemTipDegeri

Tipi:

Tanım:

Sondaj sıvısı içerisinde asılı madde numune alımı.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: elekKalintisi

Tipi:

Tanım:

Elek üstünde kalan kırıntılı malzemeden numune alımı.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.2.34 SınıflandırmaYontemDegeri

SınıflandırmaYontemDegeri

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Zemin koşullarının belirlenmesi için sınıflandırma yöntemleri kod listesidir.

Stereotip: <<CodeList>>

Öznitelik: belirtilmemis

Tipi:

Tanım:

Yorum belirtilmemiş.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: gozlem

Tipi:

Tanım:

Gözleme dayalı yapılan yorum.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: yorumLabDeneyi

Tipi:

Tanım:

Laboratuvar deney verilerinden elde edilen yorum.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: yorumSondajNumunesi

Tipi:

Tanım:

Sondaj numunesi üzerinde yapılan yorum.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	223

Sınıflandırma Yöntem Değeri

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.2.35 Sondaj Çapı Kod Değeri

Sondaj Çapı Kod Değeri

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Tek tüplü, çift tüplü ve kablolu karotiyerlere ait sondaj çapı ve karot çapı bilgisini içeren kod listesidir.

Stereotip: <<CodeList>>

Öznitelik: AQ

Tipi:

Tanım:

Karotiyer kodu: AQ

Kuyu çapı 48.0mm, karot çapı 27.0mm wire-line karotiyer kodu.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: BQ

Tipi:

Tanım:

Karotiyer kodu: BQ

Kuyu çapı 60.0mm, karot çapı 36.5mm wire-line karotiyer kodu.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: NQ

Tipi:

Tanım:

Karotiyer kodu: NQ

Kuyu çapı 75.8mm, karot çapı 46.7mm wire-line karotiyer kodu.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: HQ

Tipi:

Tanım:

Karotiyer kodu: HQ

Kuyu çapı 96.0mm, karot çapı 63.5mm wire-line karotiyer kodu.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_JE
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	224

SondajCapiKodDegeri

Öznitelik: PQ

Tipi:

Tanım:

Karotiyer kodu: PQ

Kuyu çapı 122.6mm, karot çapı 85.0mm wire-line karotiyer kodu.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: EWG

Tipi:

Tanım:

Karotiyer kodu: EWG

Kuyu çapı 35.5mm, karot çapı 21.4mm.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: AWG

Tipi:

Tanım:

Karotiyer kodu: AWG

Kuyu çapı 46.0mm, karot çapı 30.00mm.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: BWG

Tipi:

Tanım:

Karotiyer kodu: BWG

Kuyu çapı 57.9mm, karot çapı 42.0mm.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: NWG

Tipi:

Tanım:

Karotiyer kodu: NWG

Kuyu çapı 73.8mm, karot çapı 54.7mm.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: HWG

Tipi:

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	225

SondajCapiKodDegeri

Tanım:

Karotiyer kodu: HMG

Kuyu çapı 95.2mm, karot çapı 76.2mm.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznelik: diger

Tipi:

Tanım:

Diğer.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.2.36 SondajDolasimSivisiTipDegeri

SondajDolasimSivisiTipDegeri

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Sondaj sıvısı dolaşım sistemine göre yapılan sınıflandırmaya ait kod listesidir.

Stereotip: <<CodeList>>

Öznelik: tersDolasimli

Tipi:

Tanım:

Ters dolaşimli sondaj

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznelik: duzDolasimli

Tipi:

Tanım:

Düz dolaşimli sondaj

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.2.37 SudaDuraylilikTipDegeri

SudaDuraylilikTipDegeri

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Kaya malzemesinin su içerisindeki duraylılığına ilişkin kod listesidir.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	226

SudaDurayililikTipDegeri

Stereotip: <<CodeList>>

Öznitelik: 1

Tipi:

Tanım:

1 Tam duraylı. Değişme yok.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: 2

Tipi:

Tanım:

2 Tam duraylı olmayan. Birkaç çatlak gelişmiş veya numune yüzeyi hafifçe ufalanmıştır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: 3

Tipi:

Tanım:

3 Tam duraylı olmayan. Birçok çatlak gelişmiş ve yüzeyden küçük topraklar kopmuş veya numune yüzeyi oldukça ufalanmıştır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: 4

Tipi:

Tanım:

4 Duraysız. Numune ayırışmış veya hemen hemen tüm numune yüzeyi ufalanmıştır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: 5

Tipi:

Tanım:

5 Duraysız. Numunenin tümü çamur haline gelmiş veya kum biçiminde ayırışmıştır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.2.38 SuDagilmaDayanimSinifTipDegeri

SuDagilmaDayanimSinifTipDegeri

Ana paket: Jeoloji



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_JE
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	227

SuDağılmaDayanımSinifTipDegeri

Tanım:

Kayaların ıslanma ve kuruma çevrimi ile aşınmaya ve suda dağılmaya karşı direncini gösteren sınıflara ilişkin kod listesidir.

Stereotip: <<CodeList>>

Öznitelik: **cokYukse**

Tipi:

Tanım:

Çok yüksek

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: **dusuk**

Tipi:

Tanım:

Düşük

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: **ortaDusuk**

Tipi:

Tanım:

Orta düşük

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: **ortaYukse**

Tipi:

Tanım:

Orta Yüksek

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: **yukse**

Tipi:

Tanım:

Yüksek

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: **cokDusuk**

Tipi:

Tanım:

Çok düşük

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	228

5.6.2.2.39 SuNumuneAlmaYontemTipDegeri

SuNumuneAlmaYontemTipDegeri	
Ana paket:	Jeoloji
Tanım:	Su Numune Alma Yontemi için kod listesidir.
Stereotip:	<<CodeList>>
Öznitelik:	pompalleNumune
Tipi:	
Tanım:	Pompa ile su numunesi alma işlemidir.
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	
Öznitelik:	numuneAlici
Tipi:	
Tanım:	Numune alıcı ile su numunesi alma işlemidir.
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	
Öznitelik:	vakumSisesi
Tipi:	
Tanım:	Vakum şisesi ile su numunesi alma işlemidir.
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	

5.6.2.2.40 SureksizlikAraligiDegeri

SureksizlikAraligiDegeri	
Ana paket:	Jeoloji
Tanım:	Süreksizlik aralıklarının tanımlanması için kod listesidir.
Stereotip:	<<CodeList>>
Öznitelik:	cokGenisAralikli
Tipi:	
Tanım:	Çok geniş aralıklı. Aralık 2000mm'den büyüktür.
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	229

SureksizlikAraligiDegeri

Öznitelik: çokYakinAralikli

Tipi:

Tanım:

Çok yakın aralıklı. Aralık 60mm -20mm arasındadır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: genisAralikli

Tipi:

Tanım:

Geniş aralıklı. Aralık 2000mm -600mm arasındadır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: ortaAralikli

Tipi:

Tanım:

Orta aralıklı. Aralık 600 mm -200 mm arasındadır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: yakinAralikli

Tipi:

Tanım:

Yakın aralıklı. Aralık 200mm -60mm arasındadır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: cokDarAralikli

Tipi:

Tanım:

Çok dar aralıklı. Aralık 6 mm'den küçüktür.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.2.41 SuSizintisiDegeri

SuSizintisiDegeri

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Süreksizlerden kaynaklanan su sızıntısı debisinin tanımlanması için kod listesidir.



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_JE
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	230

SuSizintisiDegeri

Stereotip: <<CodeList>>

Öznelik: orta

Tipi:

Tanım:

Orta, akış debisi 0,5 lt/s ila 5 lt/s.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznelik: dusuk

Tipi:

Tanım:

Düşük, akış debisi 0,05 lt/s ila 0,5 lt/s.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznelik: yuksek

Tipi:

Tanım:

Yüksek, akış debisi 5 lt/s'den büyük.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.2.42 TabakaKalinalikTipDegeri

TabakaKalinalikTipDegeri

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Tabakalanma kalınlığının tanımlanması için kod listesidir.

Stereotip: <<CodeList>>

Öznelik: inceTabakali

Tipi:

Tanım:

İnce tabakalı. Kalınlık 200mm ila 60mm arasındadır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznelik: kalinLaminali

Tipi:

Tanım:



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_JE
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	231

TabakaKalınlıkTipDeğeri

Kalın laminealı, kalınlık 20mm ila 6mm arasındadır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: kalınTabakali

Tipi:

Tanım:

Kalın tabakalı. Kalınlık 2000mm ila 600mm arasındadır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: ortaTabakali

Tipi:

Tanım:

Orta tabakalı. Kalınlık 600mm ila 200mm arasındadır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: çokİnceTabakali

Tipi:

Tanım:

Çok ince tabakalı. Kalınlık 60mm ila 20mm arasındadır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: çokKalınTabakali

Tipi:

Tanım:

Çok kalın tabakalı. Kalınlık 2000mm'den büyüktür.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: inceLaminealı

Tipi:

Tanım:

İnce laminealı, kalınlık 6mm'den küçüktür.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	232

5.6.2.2.43 TaneBoyuDagilimYontemTipDegeri

TaneBoyuDagilimYontemTipDegeri	
Ana paket:	Jeoloji
Tanım:	Tane boyu dağılımı belirlenmesinde kullanılan deney yöntemlerine ilişkin kod listesidir.
Stereotip:	<<CodeList>>
Öznitelik:	islakElekAnalizi
Tipi:	
Tanım:	İnce ve iri taneli zeminler için ıslak elek analizi yöntemi.
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	
Öznitelik:	kuruElekAnalizi
Tipi:	
Tanım:	İri taneli zeminler için elek analizi yöntemi.
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	
Öznitelik:	hidrometre
Tipi:	
Tanım:	İnce taneli zeminler için hidrometre yöntemi.
Çokluk:	[1..1]
Stereotip:	

5.6.2.2.44 TaneBuyukluguTipDegeri

TaneBuyukluguTipDegeri	
Ana paket:	Jeoloji
Tanım:	Tane büyüklüğü, kayaç malzeme ihtiva eden kaya parçaları veya hâkim minerallerin ortalama boyutunu gösterir. Tane büyüklüğünün, ince taneli veya amorf kayaçları değerlendirirken bir el büyüteci kullanılarak gözle belirlenmesi genellikle yeterlidir. Ancak, tanelerin ve matrisin ayrı tanımlanması uygun olabilir. Bu amaçla metamorfik, mağmatik ve sedimanter kayaçların mühendislik amaçlı tanımlanması için kod listesi TS EN ISO 14689-1 baz alınarak hazırlanmıştır.
Stereotip:	<<CodeList>>
Öznitelik:	cokIriTaneli
Tipi:	
Tanım:	
Çokluk:	[1..1]



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu

TUCBS_JE

Düzenlenme

2022/Sürüm 2.0

Tarihi/No

Sayfa No

233

TaneBuyukluguTipDegeri

Stereotip:

Öznelik: inceTaneli

Tipi:

Tanım:

İnce taneli

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznelik: iriTaneli

Tipi:

Tanım:

İri taneli

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznelik: ortaTaneli

Tipi:

Tanım:

Orta taneli

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznelik: camsi

Tipi:

Tanım:

Camsı Amorfllu: Volkanik cam

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznelik: cokInce

Tipi:

Tanım:

Çok ince taneli

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.2.45 TaneSekliTayiniTipDegeri**TaneSekliTayiniTipDegeri**

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Tane şekli kısa gösterimi için kod listesi.

Stereotip: <<CodeList>>



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_JE
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	234

TaneSekliTayiniTipDegeri

Öznitelik: yariYuvarlaklasmis

Tipi:

Tanım:

Köşellilik/yuvarlaklık: yarı yuvarlakmış

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: iyiYuvarlaklasmis

Tipi:

Tanım:

Köşellilik/yuvarlaklık: iyi yuvarlaklaşmış

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: kupSekilli

Tipi:

Tanım:

Biçim: küp şekilli

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: yassi

Tipi:

Tanım:

Biçim: yassı

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: uzamis

Tipi:

Tanım:

Biçim: uzamış

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: puruzlu

Tipi:

Tanım:

Yüzey dokusu: pürüzlü

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: puruzsuz

Tipi:

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	235

TaneSekliTayiniTipDegeri

Tanım:

Yüzey dokusu: pürüzsüz

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: yariKoseli

Tipi:

Tanım:

Köşellilik/yuvarlaklık: yarı köşeli

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: koseli

Tipi:

Tanım:

Köşellilik/yuvarlaklık: köşeli

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: cokKoseli

Tipi:

Tanım:

Köşellilik/yuvarlaklık: çok köşeli

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.2.46 TekEksenliBasincDayanimSinifDegeri

TekEksenliBasincDayanimSinifDegeri

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Kayaların tek eksenli basınç dayanımı değerine göre yapılan sınıflandırmaya ait kod listesidir.

Stereotip: <<CodeList>>

Öznitelik: cokZayif

Tipi:

Tanım:

Çok zayıf, Jeolog çekicinin sivri ucunun sert darbeleri ile parçalanır, çakı ile kesilebilir. Tek eksenli basınç dayanımı 1-5 MPa arasındadır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_JE
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	236

TekEksenliBasincDayanimSinifDegeri

Öznitelik: dayanikli

Tipi:

Tanım:

Dayanıklı. Numune, jeolog çekicinin birden fazla sert darbesi ile ancak kırılır. Tek eksenli basıç dayanımı 50-100 MPa arasındadır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: ortaDayanikli

Tipi:

Tanım:

Orta dayanıklı. Çakı ile kesilemez veya kazınamaz, numune jeolog çekicinin sivri ucunun sert bir darbesi ile kırılabilir. Tek eksenli basıç dayanımı 25-50 MPa arasındadır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: zayif

Tipi:

Tanım:

Zayıf, Çakı ile zor kesilebilir, jeolog çekicinin sivri ucunun sert darbeleri ile sığ çentik oluşur. Tek eksenli basınc dayanımı 5-25 MPa arasındadır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: asiriDayanikli

Tipi:

Tanım:

Aşırı dayanıklı, numune, sadece jeolog çekici ile yontulabilir. Tek eksenli basınc dayanımı 250 MPa'dan büyüktür.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: asiriZayif

Tipi:

Tanım:

Aşırı zayıf, Tırnak ile çizilebilir, tek eksenli basınc dayanımı, 1 MPa'dan küçüktür.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: cokDayanikli

Tipi:

Tanım:

Çok dayanıklı. Numune, jeolog çekicinin çok sayıda darbesi ile ancak kırılır. Tek eksenli basınc dayanımı 100-250 MPa arasındadır.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	237

TekEksenliBasincDayanımSinifDegeri

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.2.47 TupluNumuneYontemTipDegeri

TupluNumuneYontemTipDegeri

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Tüplü Numune alma türlerine ait kod listesidir.

Stereotip: <<CodeList>>

Öznitelik: kalınÇeperliAcikTuplu

Tipi:

Tanım:

Kalın çeperli acik tüplü

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: genisÇapliNumuneAlici

Tipi:

Tanım:

Genis çapli Numune Alici

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: inceÇeperliAcikTuplu

Tipi:

Tanım:

İnce çeperli acik tüplü

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: sptIleNumuneAlici

Tipi:

Tanım:

SPT tüpü ile numune alma

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.2.48 TurbaTipDegeri

TurbaTipDegeri

Ana paket: Jeoloji

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	238

TurbaTipDegeri

Tanım:

Turba zemin türleri için kod listesidir.

Stereotip: <<CodeList>>

Öznitelik: sekilsiz

Tipi:

Tanım:

Şekilsiz

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: yalanciLifli

Tipi:

Tanım:

Yalancı lifli

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: lifli

Tipi:

Tanım:

Lifli

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.2.49 UcEksenliDeneyTipDegeri

UcEksenliDeneyTipDegeri

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Laboratuvarda drenajsız makaslama dayanımı ve gerilme-birim deformasyon ilişkilerinin belirlendiği farklı üç eksenli basınç deneylerine ait kod listesidir.

Stereotip: <<CodeList>>

Öznitelik: konsolidasyonluDrenajsiz

Tipi:

Tanım:

Konsolidasyonlu drenajlı üç eksenli basınç deneyi (CD)

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: konsolidasyonsuzDrenajsiz

Tipi:

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	239

UcEksenliDeneyTipDegeri

Tanım:

Konsolidasyonsuz drenajsız üç eksenli basıç deneyi (UU)

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öz nitelik: konsolidasyonluDrenajsız

Tipi:

Tanım:

Konsolidasyonlu drenajsız üç eksenli basıç deneyi (CU)

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öz nitelik: kaya

Tipi:

Tanım:

Kayalarda yapılan üç ekseli basıç deneyi

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.2.50 VolkanikZeminDegeri

VolkanikZeminDegeri

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Volkanik zeminlerin içeriğine göre tanımlaması ve tarifi için kod listesidir.

Stereotip: <<CodeList>>

Öz nitelik: lapilliVolkanCurufu

Tipi:

Tanım:

Lapilli volkan curufu, 63mm < Tane boyu > 2,0mm, taneler gaz boşluğu ve siyahtır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öz nitelik: volkanikIriCakil

Tipi:

Tanım:

Volkanik çok iri çakıl, Tane boyu > 63.5 mm.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öz nitelik: volkanikKuITuf

Tipi:

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	240

VolkanikZeminDegeri

Tanım:

Volkanik kül Tüf, Tane boyu $\leq 2,0\text{mm}$, taneler gaz boşluklu ve beyazdır, çoğu durumda, zemin yerel isme sahiptir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: volkanikKulVolkanikKum

Tipi:

Tanım:

Volkanik kül, volkanik kum, Tane boyu $\leq 2,0\text{mm}$, taneler gaz boşluklu ve beyazdır, Zemin her alanda özel jeoteknik karakteristikler gösterir.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: lapilliSungertasi

Tipi:

Tanım:

Lapilli Sünger Tasi, $63\text{mm} < \text{Tane boyu} > 2,0\text{mm}$, taneler gaz boşluklu ve beyazdır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.2.51 YorumlamaKaliteDegeri

YorumlamaKaliteDegeri

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Zemin koşullarının belirlenmesi için yapılan yorumların kalite sınıflandırmasına ait kod listesidir.

Stereotip: <<CodeList>>

Öznitelik: kesin

Tipi:

Tanım:

Yorumlanan özellikler doğrulanmıştır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: muhtemel

Tipi:

Tanım:

Yorumlanmış özellikler olasıdır.

Çokluk: [1..1]

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	241

YorumlamaKaliteDegeri

Stereotip:

Öznitelik: varsayılan

Tipi:

Tanım:

Varsayımlara göre yapılmış zemin özelliklerine ait yorumlardır.

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

5.6.2.2.52 ZeminTaneBuyukluguDegeri

ZeminTaneBuyukluguDegeri

Ana paket: Jeoloji

Tanım:

Tane boyuna göre zemin alt gruplarına ait kod listesidir.

Stereotip: <<CodeList>>

Öznitelik: Bo

Tipi:

Tanım:

Blok

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: CGr

Tipi:

Tanım:

İri çakıl

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: CI

Tipi:

Tanım:

Kil

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: Co

Tipi:

Tanım:

Çok iri çakıl

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: CSa



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu

TUCBS_JE

Düzenlenme

2022/Sürüm 2.0

Tarihi/No

Sayfa No

242

ZeminTaneBuyukluguDegeri

Tipi:

Tanım:

İri kum

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: CSI

Tipi:

Tanım:

İri silt

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: FGr

Tipi:

Tanım:

İnce çakıl

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: Fsa

Tipi:

Tanım:

İnce kum

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: FSI

Tipi:

Tanım:

İnce silt

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: Gr

Tipi:

Tanım:

Çakıl

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: Lbo

Tipi:

Tanım:

İri blok

Çokluk: [1..1]

Stereotip:

Öznitelik: MGr

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	243

ZeminTaneBuyukluguDegeri

Tipi:
Tanım:
Orta çakıl
Çokluk: [1..1]
Stereotip:

Öznitelik: Msa

Tipi:
Tanım:
Orta kum
Çokluk: [1..1]
Stereotip:

Öznitelik: Sa

Tipi:
Tanım:
Kum
Çokluk: [1..1]
Stereotip:

Öznitelik: MSi

Tipi:
Tanım:
Orta silt
Çokluk: [1..1]
Stereotip:

Öznitelik: Si

Tipi:
Tanım:
Silt
Çokluk: [1..1]
Stereotip:

5.6.2.2.53 ZeminTipDegeri

ZeminTipDegeri

Ana paket: Jeoloji
Tanım:
Zemin tipi ve Tane büyüklüğü gruplarına ait genel kod listesidir.

Stereotip: <<CodeList>>

Öznitelik: inceZemin

Tipi:
Tanım:

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	244

ZeminTipDeğeri
Ince taneli zemin (silt - kil) Çokluk: [1..1] Stereotip:
Öznitelik: iriZemin Tipi: Tanım: İri taneli zemin (kum- çakıl) Çokluk: [1..1] Stereotip:
Öznitelik: organikZemin Tipi: Tanım: Organik zemin Çokluk: [1..1] Stereotip:
Öznitelik: volkanikZemin Tipi: Tanım: Volkanik zemin Çokluk: [1..1] Stereotip:
Öznitelik: yapayZemin Tipi: Tanım: Yapay dolgu zemin Çokluk: [1..1] Stereotip:
Öznitelik: cokIriZemin Tipi: Tanım: Çok iri taneli zemin (İri blok, blok, çok iri çakıl) Çokluk: [1..1] Stereotip:

5.6.3 Harici Yönetilen Kod Listeleri

Jeofizik uygulama Şeması dışardan yönetilen kod listesi içermemektedir.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Sayfa No	245
	Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı		

6 Referans Sistemleri, Ölçü Birimleri ve Gridler

6.1 Varsayılan Referans Sistemleri, Ölçü Birimleri ve Gridler

6.1.1 Koordinat Referans Sistemleri

6.1.1.1 DATUM

UK Gerekliliği

Madde

Yatay ve Düşey Datum

Yatay Datum:

Ülkemizde koordinat referans sistemlerinin yatay bileşeni için, TUREF (Türkiye Ulusal Referans Çerçevesi) koordinatları ITRF96 ile 2005.0 referans epogunda çakışık ve koordinatlarının zamana göre doğrusal değişimi (hızları) ITRF96'nın Sıfır-Net-Dönüklüğüne (No-Net-Rotation) göre tanımlı ulusal datum kullanılmaktadır.

Düşey Datum:

Ülkemizde koordinat referans sistemlerinin düşey (yükseklik) bileşeni için, TUDKA99 (Türkiye Ulusal Düşey Kontrol Ağı-1999): I. ve II. derece nivelman ağıının gravite ölçüleri ile birlikte Antalya ortalama deniz seviyesine (sıfır yüzeyi) göre 1999 yılında dengelemesiyle belirlenen Helmert ortometrik yüksekliklerinden oluşan düşey referans çerçevesi kullanılmaktadır.

Türkiye'de kullanılmakta olan datumlar ve bu datumların kullandıkları elipsoitler Tablo 1'de verilmektedir.

Tablo 1. Datum ve Elipsoitleri

Datum	Elipsoit
ITRF96	GRS80
ETRS89	GRS80
WGS84	WGS84
ED50	Hayford (International)

TUCBS kapsamında tanımlanan yatay ve düşey datumlara ilişkin öznelik bilgileri Tablo 2 ve Tablo 3'de tanımlanmıştır.

Tablo 2. Yatay Datum Tanımı

Yatay Datum	
Datum Adı	TUREF (ITRF96)
Referans Epok	2005.0
Hız	TUREF (ITRF96)
Elipsoit	GRS80
Datum Tipi	Jeodezik

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	246

Tablo 3. Düşey Datum Tanımı

Düşey Datum	
Datum Adı	TUDKA99
Yükseklik	Helmert Ortometrik (H)
Datum Tipi	Düşey
Elipsoit	GRS80
Datum Bağlantısı	Antalya

Tablo 1'de belirtilen elipsoidlerin alabileceikleri öznelik değerleri (parametreleri) büyük-yarı eksen, küçük-yarı eksen ve basıklık olarak belirlenmiş, ve bu değerler söz konusu elipsoidler için Tablo 4'de belirtilmiştir.

Tablo 4. Elipsoidler ve Parametreleri

Elipsoit	Büyük-yarı Eksen (a) (m)	Küçük-yarı Eksen (b) (m)	Basıklık (f)
GRS80	6378137	6356752.31414034	298.257222100
WGS84	6378137	6356752.31424518	298.257223563
Hayford (International)	6378388	6356911.94613	297

6.1.1.2 Koordinat Referans Sistemleri

UK Gerekliliği

Madde

Koordinat Referans Sistemleri

4. maddede belirtilen koşullardan biri olmadıkça, coğrafi veri setleri, 1. madde, 2. madde ve 3. maddede belirtilen koordinat referans sistemlerinin en az biri kullanılarak hazır hale getirilecektir.

1. Üç Boyutlu Koordinat Referans Sistemleri

Üç boyutlu Kartezyen koordinatlar (X, Y, Z) ve üç boyutlu jeodezik koordinatlar (Enlem, Boylam ve Elipsoidal Yükseklik (h)), madde 6.1.1.1'de belirtilen datuma göre tanımlanır ve Jeodezik Referans Sistemi 1980 (GRS80) elipsoidini kullanır.

- Kartezyen koordinatlar X, Y, Z gösterimleri ile tanımlanmalıdır.
- Kartezyen koordinatların standart sapmaları s_x , s_y , s_z gösterimleri ile tanımlanmalıdır.
- Kartezyen koordinatlara ait hızlar V_x , V_y , V_z gösterimleri ile tanımlanmalıdır.
- Kartezyen koordinatlara ait hızların standart sapmaları s_{v_x} , s_{v_y} , s_{v_z} gösterimleri ile tanımlanmalıdır.
- Jeodezik Koordinatlar Enlem, Boylam, h gösterimleri ile tanımlanır.
- Jeodezik koordinatların standart sapmaları s_e , s_b , s_h gösterimleri ile tanımlanmalıdır.

2. İki Boyutlu Koordinat Referans Sistemleri

- İki boyutlu jeodezik koordinatlar (Enlem, Boylam), madde 6.1.1.1'de belirtilen datuma göre tanımlanır ve Jeodezik Referans Sistemi 1980 (GRS80) elipsoidini kullanır.



T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	Sayfa No	247

- TUREF Universal Transverse Mercator (TUREF-UTM) koordinat referans sistemini kullanan düzlem koordinatları.
- TUREF Transverse Mercator (TUREF-TM) koordinat referans sistemini kullanan düzlem koordinatları.
- TUREF Lambert Konform Konik (TUREF-LKK) koordinat referans sistemini kullanan düzlem koordinatları.
- TUREF-UTM koordinatlar; Yukari_UTM, Saga_UTM gösterimleri ile tanımlanmalıdır.
- TUREF-TM koordinatlar; Yukari_TM, Saga_TM gösterimleri ile tanımlanmalıdır.
- TUREF-LKK koordinatlar; Yukari_LKK, Saga_LKK gösterimleri ile tanımlanmalıdır.
- TUREF-UTM koordinatların standart sapmaları s_{YUTM} s_{SUTM} gösterimleri ile tanımlanmalıdır.
- TUREF-TM koordinatların standart sapmaları s_{YTM} s_{STM} gösterimleri ile tanımlanmalıdır.
- TUREF-LKK koordinatların standart sapmaları s_{YLKK} s_{SLKK} gösterimleri ile tanımlanmalıdır.

3. Birleşik Koordinat Referans Sistemleri

Birleşik koordinat referans sisteminin yatay bileşeni için, 2. maddede belirtilen koordinat referans sistemlerinden biri; düşey bileşeni için ise madde 6.1.1.1'e göre tanımlanan düşey datum kullanılacaktır.

4. Diğer Koordinat Referans Sistemleri

1.madde, 2.madde ve 3.maddede listelenen koordinat referans sistemlerinin dışındaki koordinat referans sistemlerini (ED50, WGS84, İmar vb.) tanımlar.

Bu koordinat referans sistemlerinde tanımlanan koordinatların ülke sisteminde bütünleştirilebilmesi için TUREF ile dönüşüm parametrelerinin belirlenmesi gerekir.

- Avrupa Datumu 1950; ED50 gösterimi ile kullanılacaktır.
- Dünya Jeodezik Sistemi 1984; WGS84 gösterimi ile kullanılacaktır.
- Avrupa Yersel Referans Sistemi 1989; ETRS89 gösterimi ile kullanılacaktır.

Üç boyutlu kartezyen koordinat ve hızlar için tutulması gerekli öznitelikler Tablo 5 ve Tablo 6'da tanımlanmıştır.

Tablo 5. Kartezyen Koordinat ve Standart Sapmaları Tablosu

Nokta Adı	Datum	Elipsoit	Epok	X(m)	Y(m)	Z(m)	$s_x(m)$	$s_y(m)$	$s_z(m)$

Tablo 6. Hızlar ve Standart Sapmaları Tablosu

Nokta Adı	Datum	Elipsoit	Epok	$V_x(m/y)$	$V_y(m/y)$	$V_z(m/y)$	$s_{v_x}(m/y)$	$s_{v_y}(m/y)$	$s_{v_z}(m/y)$

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	248

Üç boyutlu jeodezik koordinatlar için tutulması gerekli öznitelikler Tablo 7'de tanımlanmıştır.

Tablo 7. Jeodezik Koordinat ve Standart Sapmaları Tablosu

Nokta Adı	Datum	Elipsoit	Epok	Enlem (der/dak/sn)	Boylam (der/dak/sn)	h(m)	S _E (m)	S _B (m)	S _n (m)

İki boyutlu koordinat referans sistemlerinde kullanılmakta olan projeksiyonlar tanımı Tablo 8'de verilmektedir.

Tablo 8. Projeksiyon Tanımları

Projeksiyon	Tanımı
UTM	Universal Transverse Mercator
TM	Transverse Mercator
LAKD	Lambert Alan Koruyan Düzlem
LKK	Lambert Konform Konik

İki boyutlu UTM ve TM koordinatlar için tutulması gerekli öznitelikler Tablo 9 ve Tablo 10'da tanımlanmıştır.

Tablo 9. UTM Koordinat Tablosu

Nokta Adı	Datum	Elipsoit	Projeksiyon	DOM	Yukarı_UTM (m)	Saga_UTM (m)	S _{YUTM} (m)	S _{SUTM} (m)

Tablo 10. TM Koordinat Tablosu

Nokta Adı	Datum	Elipsoit	Projeksiyon	DOM	Yukarı_TM (m)	Saga_TM (m)	S _{YTM} (m)	S _{SSTM} (m)

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	249

İki boyutlu LKK koordinatlar için tutulması gerekli öznitelikler Tablo 11'de tanımlanmıştır.

Tablo 11. LKK Koordinat Tablosu

Nokta Adı	Datum	Elipsoit	Projeksiyon	DOM	Yukari_LKK (m)	Saga_LKK (m)	S _{YLKK} (m)	S _{SLKK} (m)

Birleşik koordinat referans sistemine ait koordinatlar için tutulması gerekli öznitelikler Tablo 12'de tanımlanmıştır.

Tablo 12. Birleşik Koordinat Referans Sistemi Koordinat Tablosu

Nokta Adı	Datum	Elipsoit	Enlem (der/dak/sn)	Boylam (der/dak/sn)	H(m)	s _E (m)	s _B (m)	s _H (m)

6.1.1.3 Gravite Referans Sistemi

UK Gerekliliği

Madde

Gravite Referans Sistemi

TRGravNet, gravite referans sisteminin ülkemizdeki gerçekleşimi olan yüksek duyarlıklı gravite ağıdır. Ağ noktalarının yatay datumu TUREF (ITRF96-2005.0)'dir. Ağ noktalarının ortometrik yüksekliği Türkiye Jeoit Modeli-2020 (TG-20)'ye göre dir.

TUCBS kapsamında tanımlanan gravite referans sistemine (TRGravNet) ait öznitelik bilgileri Tablo 13'de verilmektedir.

Tablo 13. Gravite Referans Sistemi

Gravite Referans Sistemi- TRGravNet	
Yatay Datum	TUREF(ITRF96)
Referans Epok	2005.0
Düşey Datum	TUDKA99*
Elipsoit	GRS80

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	250

* Ağ noktalarının ortometrik yüksekliği Türkiye Jeoit Modeli-2020 (TG-20)'ye göre dir.

Gravite referans sistemine ait gravite noktalarının, gravite değerleri ve koordinatların tutulması için gerekli özellikler Tablo 14'de tanımlanmıştır.

Tablo 14. Gravite Veri Tanımlama Tablosu

Nokta Adı	Datum	Elipsoit	Epok	Enlem (der/dak/sn)	Boylam (der/dak/sn)	H(m)	h(m)	GD(mGal)	s _{GD} (mGal)

Tavsiye 5 Türkiye'de gerçekleştirilen bağıl gravite ölçülerinin TRGravNet ağına bağlanması tavsiye edilmektedir.

6.1.1.4 Datum Dönüşümleri

<p>UK Gerekliği</p> <p>Madde</p> <p>Datum Dönüşümleri</p> <p>6.1.1.2. bölümde tanımlanan Diğer Koordinat Referans Sistemleri ile TUREF arasındaki dönüşüm parametreleri Tablo 14'de verilen detayda TUCBS Kayıt Dokümanına yüklenmelidir.</p>
--

Datum dönüşümlerinde kullanılan dönüşüm parametreleri ve bu parametrelere ait özellik bilgilerinin TUCBS Kayıt Dokümanında kayıt altına alınabilmesi için ihtiyaç duyulan gereklilikler Tablo 15'de tanımlanmıştır.

Tablo 15. Datum Dönüşüm Tanımlaması

Hedef Datum	Kaynak Datum	Proje Alanı	Yöntem ve Matematiksel Modeli	Doğruluk	Parametreler ve Doğrulukları	Onaylayan
TUREF	ED50 WGS84 Yerel ITRFyy*	BBOX ya da kapalı alan (eşenik noktaların çevrelediği alan)	2 Boyutlu dönüşüm modelleri 3 Boyutlu dönüşüm modelleri Polinomlarla dönüşüm Enlem-Boylam farkları Kollokasyon Diğer	Sonuç Uyuşum Doğruluğu (Standart sapma)	Seçilen yöntemle göre belirlenen parametreler kullanılır.	İlgili Kurum

*Yıl (05, 08, 14 vb.)

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	251

Datum dönüşümlerinde kullanılan yöntemlere göre ihtiyaç duyulan parametreler değişiklik göstermektedir. Tablo 16'da kullanılabilecek bazı yöntemlere göre örnek olarak bazı parametre tanımlamaları verilmektedir. Kullanıcılar, farklı dönüşüm yöntemleri ve matematiksel modellere göre parametre tanımlaması yapabilirler.

Tablo 16. Yöntemlere ilişkin dönüşüm parametreleri

Yöntem	Öteleme	Dönüklük	Ölçek
2 Boyutlu (4 parametre)	Tx, Ty	Rxy	s
2 Boyutlu (6 parametre)	Tx, Ty	Rx, Ry	sx, sy
3 Boyutlu (7 parametre)	TX, TY, TZ	RX, RY, RZ	s
3 Boyutlu (9 parametre)	TX, TY, TZ	RX, RY, RZ	sX, sY, sZ
Polinom, Enlem Boylam Farkları,	Polinom katsayıları tanımlanır.		

6.1.1.5 Gösterim

UK Gerekliliği

Madde

Görüntüleme Servislerinde Koordinat Referans Sistemleri

Coğrafi veri setlerinin görüntüleme ağ servisleri ile gösterilebilmesi için, en azından iki boyutlu jeodezik koordinatlar için koordinat referans sistemleri (enlem, boylam) mevcut olacaktır.

6.1.1.6 Koordinat Referans Sistemleri için Tanımlayıcılar

UK Gerekliliği

Madde

Görüntüleme Servislerinde Koordinat Referans Sistemleri

1. Koordinat referans sistemi parametreleri ve kayıtları, ortak bir noktadan yönetilmelidir.
2. Bu bölümde listelenen koordinat referans sistemlerinin kullanılabilmesi için, ilgili koordinat referans sisteminin, koordinat referans sistemlerinin ortak olarak yönetildiği merkezde kayıtlı olması gerekir.

Bu Teknik Kılavuzlar, Open Geospatial Consortium tarafından sağlanan http URI'ları, koordinat referans sistemi tanımlayıcıları olarak kullanmayı teklif etmektedir. Bunlar, EPSG Jeodezik Parametre Kütüğündeki tanımlamaya dayanır (<http://www.epsg-registry.org/>).

Teknik Kılavuz Gereksinimi 2 TUCBS Koordinat Referans Sistemleri Kayıt Dokümanı'nında listelenen tanımlamalar, veri setlerinde kullanılan koordinat sistemlerine referans vermek için kullanılacaktır.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	252

6.1.2 Zamansal Referans Sistemleri

UK Gerekliliği

Madde

Zamansal Referans Sistemleri

1. Belirli bir coğrafi veri teması için özel zamansal referans sistemi belirtilmedikçe, varsayılan zamansal referans sistemi kullanılacaktır.

TUCBS Metaveri Kullanım Kılavuzunda varsayılan referans sisteminin, TS ISO 8601'de ifade edildiği gibi, Miladi Takvimi olacağını belirtmektedir.

ÖRNEK 1997 (1997 yılı), 1997-07-16 (16 Temmuz 1997), 1997-07-16T19:20:30+01:00 (16 Temmuz 1997, 19s 20' 30", zaman dilimi: UTC+1)

6.1.3 Ölçü Birimleri

UK Gerekliliği

Madde

Diğer Gereklilikler ve Kurallar

2. Belirli bir coğrafi veri teması ya da tipi için aksi belirtilmedikçe, tüm ölçüm değerleri, Uluslararası Birimler Sistemi tarafından kullanımı kabul edilen SI ve SI olmayan birimler kullanılarak ifade edilecektir.

6.1.4 Gridler

UK Gerekliliği

Madde

Gridler

Ülkemizde 1:250000 ölçekten 1:1000 ölçeğe kadar tanımlanan pafta bölümlenmesi coğrafi grid sisteminin belirlenmesinde temel alınacaktır. Genel olarak, UTM veya TM projeksiyonlarına göre tanımlanan bir Grid Koordinat Sistemi'dir.

Aşağıdaki şekilde ülkemize uyarlama yapılabilir:

- a) Grid_TUREF_GRS80, GRS80 elipsoidin parametreleri kullanarak 2B-jeodezik koordinatlara dayalı coğrafi grid sistemi.
- b) Grid_TUREF_UTM, UTM projeksiyonu düzlem koordinatlar ve dilim bilgilerine dayalı coğrafi grid sistemi.
- c) Grid_TUREF_TM, TM projeksiyonu düzlem koordinatlar ve dilim bilgilerine dayalı coğrafi grid sistemi.

UK Gerekliliği

Madde

Alan Koruyan Grid

Bu bölüm, esas olarak verilerin istatistik analizi ve gösterimi için kullanılan coğrafi gridi tanımlar. Bu grid sistemi, Avrupa ile veri bütünlüğünü sağlamak için, ETRS89 Lambert Alan Koruyan Düzlem (ETRS89-LAKD) koordinat referans sistemine dayandırılmıştır.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Sayfa No	253
	Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı		

Gridin karakteristik özellikleri aşağıda belirtilmiştir:

- Projeksiyonun merkez noktası 52°K, 10°D ve sağa: $x_0 = 4321000$ m, yukarı: $y_0 = 3210000$ m'dir.
- Gridin başlangıç noktası, ETRS89-LAEA koordinat referans sisteminin başlangıç noktası ile çakışmaktadır ($x = 0$, $y = 0$).
- Grid hiyerarşiktir ve çözünürlükleri 1m, 10m, 100m, 1000m, 10000m ve 100000m olarak belirlenmiştir.
- Grid oryantasyonu güney-kuzey batı-doğudur.
- Grid Grid_ETRS89-LAKD olarak tanımlanır ve grid sisteminin çözünürlüğü bu tanımın arkasına metre cinsinden eklenir. (Örneğin, 100 km'lik çözünürlük seviyesi Grid_ETRS89-LAKD_100k olarak gösterilir. Burada k; 1000'i ifade eder.)
- Bir grid hücrenin açık bir şekilde referanslanması ve tanımlanması için, hücrenin büyüklüğünden ve ETRS89-LAKD'daki sol alt köşenin koordinatlarından oluşan hücre kodu kullanılacaktır (Örneğin, "1kmN2599E4695" hücre kodu, sol alt köşenin koordinatları: $Y = 2599000$ m, $X = 4695000$ m olan 1 km'lik grid hücrelerini tanımlar).

Yapılan grid tanımlamalarına ait öznitelik değerleri Tablo 17'de belirtilmiştir.

Tablo 17. Grid Tanımlamaları

Grid Tanımı	Alan Koruyan Grid	Pafta Bölümlemesi
Grid Datumu	ETRS89	TUREF
Grid Projeksiyonu	LAKD	UTM, TM
Grid Geometrisi	GM_Surface	GM_Surface
Grid Düzey Birimi	metre	ölçek
Grid Düzeyi	1m, 10m, 100m, 1000m, 10000m ve 100000m	1/250.000, 1/100.000, 1/50.000, 1/25.000, 1/10.000, 1/5000, 1/2000, 1/1000

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	254

7 Veri kalitesi

Bu bölüm, veri kalitesi öğelerinin ve alt öğelerinin bir tanımını ve Jeoloji veri teması ile ilgili coğrafi veri setleri için veri kalitesini değerlendirmek ve belgelemek için kullanılması gereken ilgili veri kalitesi ölçümlerini içerir (Bölüm 7.1).

Ayrıca, Jeoloji veri teması ile ilgili coğrafi veri setleri için veri kalitesi sonuçlarıyla ilgili gereklilikleri ya da önerileri de tanımlayabilir (Bölüm 7.2 ve 7.3).

Özel olarak, Bölüm 7.1'de belirtilen veri kalitesi öğeleri, alt öğeler ve ölçülerin aşağıdaki konularda kullanılması tavsiye edilir:

- Uygulama şemalarının bir parçası olarak bu özellik veya kısıtlamaların tanımlandığı yerlerde, coğrafi nesnelerin veri kalitesi özelliklerinin ve kısıtlamalarının değerlendirilmesi ve belgelendirilmesi (bkz. Bölüm 5);
- Coğrafi veri setlerinin veri kalitesi metaveri öğelerinin değerlendirilmesi ve belgeleneşi (bkz. Bölüm 8); ve/veya
- Jeoloji veri teması ile ilgili coğrafi veri setleri için geçerli olan hedeflenen veri kalitesi sonuçlarıyla ilgili gerekliliklerin ya da önerilerin belirlenmesi (Bölüm 7.2 ve 7.3).

Öğelerin ve ölçülerin tanımları, TS EN ISO 19157 Coğrafi bilgiler – Veri kalitesi ve TUCBS Kavramsal Modelindeki veri kalitesi bileşenlerine dayalıdır.

7.1 Veri Kalitesi Öğeleri

Tablo 18, bu tanımlama dokümanında kullanılan tüm veri kalitesi öğelerini ve alt öğeleri listelemektedir. Veri kalitesi bilgisi, coğrafi nesne, coğrafi nesne tipi, veri seti ya da veri seti serisi düzeyinde değerlendirilebilir. Değerlendirmenin yapıldığı seviye "Değerlendirme Kapsamı" sütununda verilmiştir.

Listelenen veri kalitesi alt öğelerinin her biri için kullanılacak ölçüler, aşağıdaki alt bölümlerde tanımlanmıştır.

Tablo 18. Jeoloji veri temasında kullanılan veri kalitesi öğeleri

No	Veri Kalitesi Öğesi	Veri Kalitesi Alt Öğesi	Tanım	Değerlendirme Kapsamı
1.	Tamlık	Fazlalık (Commission)	Kapsamda açıklandığı şekilde, veri setinde fazla veri mevcut	Bu tema kapsamında değerlendirilmemiştir
2.	Tamlık	Eksiklik (Omission)	Kapsamda açıklandığı şekilde, veri setinde eksik veri mevcut	Bu tema kapsamında değerlendirilmemiştir
3.	Mantıksal tutarlılık	Kavramsal tutarlılık (Conceptual Consistency)	Kavramsal şema kurallarına bağlılık	veri seti serisi
4.	Mantıksal tutarlılık	Tanım Kümesi Tutarlılığı (Domain Consistency)	Değerlerin etki alanlarına bağlılığı	Bu tema kapsamında değerlendirilmemiştir
5.	Mantıksal tutarlılık	Biçim tutarlılığı (Format Consistency)	Kapsamda açıklandığı şekilde, Veri setinin fiziksel yapısına uygun olarak verilerin depolanma derecesi	veri seti serisi



No	Veri Kalitesi Ögesi	Veri Kalitesi Alt Ögesi	Tanım	Değerlendirme Kapsamı
6.	Mantıksal tutarlılık	Topolojik tutarlılık (Topological Consistency)	Kapsamda açıklandığı şekilde, Veri setinin açıkça kodlanmış topolojik özelliklerinin doğruluğu	veri seti serisi
7.	Coğrafi doğruluk	Mutlak doğruluk (Absolute or external accuracy)	Rapor edilen koordinat değerlerinin, kabul edilen ya da doğrulanan değerlere yakınlığı	veri seti serisi
8.	Coğrafi doğruluk	Bağıl doğruluk (Relative or internal accuracy)	Kapsamdaki özelliklerin göreceli konularının, kabul edilen ya da doğrulanan ilgili göreceli konularına yakınlığı	veri seti serisi
9.	Coğrafi doğruluk	gridli veri konum doğruluğu (Gridded data position accuracy)	gridli veri konumu değerlerinin, kabul edilen ya da doğrulanan değerlere yakınlığı	veri seti serisi
10.	Tematik doğruluk	Sınıflandırma doğruluğu (Classification Correctness)	Nesnelere ya da özniteliklerine atanan sınıfların bir söylem evrenine göre karşılaştırılması	veri seti serisi
11.	Tematik doğruluk	nitel öznitelik doğruluğu (Non-quantitative attribute correctness)	Nitel özniteliklerin doğruluğu	Bu tema kapsamında değerlendirilmemiştir
12.	Tematik doğruluk	Nicel öznitelik doğruluğu (Quantitative attribute Accuracy)	Nicel özniteliklerin doğruluğu	Bu tema kapsamında değerlendirilmemiştir
13.	Zamansal kalite	Zaman ölçümünün doğruluğu (Accuracy of a time measurement)	Herhangi bir ögenin zamansal referanslarının doğruluğu (zaman ölçümünde hata bildirimi)	Bu tema kapsamında değerlendirilmemiştir
14.	Zamansal kalite	Zamansal tutarlılık (Temporal consistency)	Rapor edilmişse sıralı olayların veya dizilerin doğruluğu	Bu tema kapsamında değerlendirilmemiştir
15.	Zamansal kalite	Zamansal geçerlilik (Temporal validity)	Zamana göre kapsam tarafından belirlenen verilerin geçerliliği	Bu tema kapsamında değerlendirilmemiştir
16.	Kullanılabilirlik	--	Belirli bir gereklilik kümesine bir Veri setinin bağlılık derecesi	Bu tema kapsamında değerlendirilmemiştir

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	256

Aşağıdaki tablo TS EN ISO 19157'de uygun veri kalitesi ölçülerini nerede bulacağınızı gösterir.

Veri Kalitesi Ögesi	Veri Kalitesi Alt Ögesi	Bölüm Ölçü Tanımlayıcıları
Mantıksal tutarlılık	Kavramsal tutarlılık (Conceptual Consistency)	D.3.1. Tablo 8-13
Mantıksal tutarlılık	Biçim tutarlılığı (Format Consistency)	D.3.3. Tablo 19-21
Mantıksal tutarlılık	Topolojik tutarlılık (Topological Consistency)	D.3.4. Tablo 22-28
Coğrafi doğruluk	Mutlak doğruluk (Absolute or external accuracy)	D.4.1. Tablo 29-53
Coğrafi doğruluk	Bağıl doğruluk (Relative or internal accuracy)	D.4.2. Tablo 54-55
Coğrafi doğruluk	gridli veri konum doğruluğu (Gridded data position accuracy)	D.4.3. Tablo 56-61
Tematik doğruluk	Sınıflandırma doğruluğu (Classification Correctness)	D.6.1. Tablo 63-67

Tavsiye 6

Veri kalitesi ögesinin değerlendirilmesinin niceliksel olarak ifade edilmesinin mümkün olmadığı durumlarda, ögenin değerlendirilmesi metinsel olarak ifade edilebilir.

7.1.1 Mantıksal Tutarlılık – Kavramsal Tutarlılık

Ek 1'de yer alan Soyut Test Paketinin Uygulama Şeması uyum sınıfı, bir Veri setinin kavramsal tutarlılığını (test A.1.1-A.1.9) değerlendirmek için bir dizi testi tanımlar.

Tavsiye 7

Kavramsal tutarlılık testleri için, Mantıksal tutarlılık – Kavramsal tutarlılık veri kalitesi alt ögesinin ve aşağıdaki tabloda belirttiği gibi Şema kurallarına uymayan ögelerin sayı ölçüsünün kullanılması önerilir.

Adı	Kavramsal Tutarlılık Değeri
Alternatif İsim	-
Veri Kalitesi Ögesi	Mantıksal Tutarlılık
Veri Kalitesi Alt Ögesi	Kavramsal Tutarlılık
Veri Kalitesi Temel Ölçüsü	Hata Sayısı
Tanım	Kavramsal şema kurallarıyla uyumlu olmayan veri setlerinin içindeki tüm ögelerin sayısı
Açıklama	Eğer kavramsal şema doğrudan ya da dolaylı olarak kurallar tanımlıyorsa, bu kurallara uyulmalıdır. Bu kurallara aykırı ihlal örneği olarak, belirli bir tolerans dâhilinde özelliklerin geçersizleştirilmesi, özelliklerin çoğaltılması ve özelliklerin geçersiz

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	257

Adı	Kavramsal Tutarlılık Değeri
	çakışması olabilir.
Değerlendirme Kapsamı	Coğrafi Nesne / Coğrafi Nesne Tipi
Raporlama Kapsamı	Veri seti
Parametre	-
Veri Kalitesi Değer Tipi	Tamsayı
Veri Kalitesi Değer Yapısı	-
Kaynak Referansı	TS EN ISO 19157, Coğrafi bilgiler – Veri kalitesi
Ölçü Tanımlayıcı	10

7.1.2 Mantıksal Tutarlılık – Biçim Tutarlılığı

Tavsiye 8

Aşağıdaki tablolarda belirtildiği gibi, < Mantıksal Tutarlılık – Biçim Tutarlılığı, TS EN ISO 19157> kullanarak biçim tutarlılığının değerlendirilmesi ve belgelendirilmesi tavsiye edilir.

Adı	Biçim Tutarlılığı Değeri
Veri kalitesi ögesi	Mantıksal Tutarlılık
Veri kalitesi alt ögesi	Biçim Tutarlılığı
Veri kalitesi temel ölçüsü	Hata Sayısı
Tanım	Veri setinin fiziksel yapısıyla uyumlu olmayan veri setlerinin içindeki tüm öğelerin sayısı
Açıklama	-
Değerlendirme kapsamı	Coğrafi Nesne / Coğrafi Nesne Tipi
Raporlama kapsamı	Veri seti
Parametre	-
Veri kalitesi değer tipi	Tamsayı
Veri kalitesi değer yapısı	-
Kaynak referansı	TS EN ISO 19157, Coğrafi bilgiler – Veri kalitesi
Örnek	-
Ölçü belirteci	19

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	258

7.1.3 Mantıksal Tutarlılık – Topoloji Tutarlılığı

Tavsiye 9

Topolojik tutarlılığın, aşağıdaki tablolarda belirtildiği gibi, < *Topolojik Tutarlılık*, TS EN ISO 19157> kullanarak değerlendirilmesi ve belgelenmesi tavsiye edilir.

Adı	B biçim Tutarlılığı Değeri
Veri kalitesi ögesi	Mantıksal Tutarlılık
Veri kalitesi alt ögesi	Topoloji Tutarlılığı
Veri kalitesi temel ölçüsü	Hata Sayısı
Tanım	Veri setindeki nokta-eğri bağlantılarının hata sayısı
Açıklama	-
Değerlendirme kapsamı	Coğrafi Nesne / Coğrafi Nesne Tipi
Raporlama kapsamı	Veri seti
Parametre	-
Veri kalitesi değer tipi	Tamsayı
Veri kalitesi değer yapısı	-
Kaynak referansı	TS EN ISO 19157, Coğrafi bilgiler – Veri kalitesi
Örnek	-
Ölçü belirteci	21

7.1.4 Coğrafi Doğruluk– Mutlak Doğruluk

Tavsiye 10

Mutlak ya da dış doğruluğun, aşağıdaki tablolarda belirtildiği gibi, < *Mutlak Doğruluk*, TS EN ISO 19157> kullanarak değerlendirilmesi ve belgelenmesi tavsiye edilir.

Adı	Coğrafi Belirsizliklerin Ortalama Değeri
Veri Kalitesi Ögesi	Coğrafi Doğruluk
Veri Kalitesi Alt Ögesi	Mutlak Doğruluk
Veri Kalitesi Temel Ölçüsü	Belirsizlik değeri
Tanım	Ölçülen bir konum ile bu konuma karşılık gelen gerçek konum arasındaki mesafelerin ortalama değeri.
Açıklama	Paylaşılan adres veri setinin, veri üretim aşamasında sahip olduğu coğrafi belirsizlik değeridir. Bu değer genelde veri üretiminde kullanılan yöntem ve/veya cihaza göre farklılık göstermektedir. Kullanılan yöntem ve/veya cihazına sahip olduğu genel belirsizlik değeri kullanılabilir.
Değerlendirme Kapsamı	Coğrafi Nesne / Coğrafi Nesne Tipi

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	259

Adı	Coğrafi Belirsizliklerin Ortalama Değeri
Raporlama Kapsamı	Veri Seti
Veri Kalitesi Değer Tipi	Ortalama Değer
Örnek	-
Ölçü Tanımlayıcı	28

7.1.5 Coğrafi Doğruluk – Bağlı Doğruluk

Tavsiye 11 Bağlı doğruluğun, aşağıdaki tablolarda belirtildiği gibi, < *Bağlı Doğruluk, TS EN ISO 19157*> kullanarak değerlendirilmesi ve belgelenmesi tavsiye edilir.

Adı	Bağlı Doğruluk Değeri
Veri Kalitesi Ögesi	Coğrafi Doğruluk
Veri Kalitesi Alt Ögesi	Bağlı Doğruluk
Veri Kalitesi Temel Ölçüsü	Bağlı doğruluk değeri
Tanım	Bağlı konumların gerçek veya Kabul edilmiş koordinat değerlerine yakınlığıdır.
Açıklama	Gerçek konumlar ile kabaca hesaplanmış coğrafi doğruluk arasındaki farklar bağlı doğruluk kapsamında incelenmelidir. GPS verileri ve/veya Google Earth altlığı üzerinden elde edilen veriler bağlı doğruluk kapsamında incelenmelidir.
Değerlendirme Kapsamı	Coğrafi Nesne / Coğrafi Nesne Tipi
Raporlama Kapsamı	Veri Seti
Veri Kalitesi Değer Tipi	Ortalama Değer
Örnek	-
Ölçü Tanımlayıcı	52

7.1.6 Coğrafi Doğruluk – Grid Veri Konum Doğruluğu

Tavsiye 12 Grid veri konum doğruluğunun, aşağıdaki tablolarda belirtildiği gibi, < *Grid Veri Konum Doğruluğu, TS EN ISO 19157*> kullanarak değerlendirilmesi ve belgelenmesi tavsiye edilir.

Adı	Grid Veri Konum Doğruluğu
Veri Kalitesi Ögesi	Coğrafi Doğruluk
Veri Kalitesi Alt Ögesi	Grid Veri Konum Doğruluğu

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	260

Adı	Grid Veri Konum Doğruluğu
Veri Kalitesi Temel Ölçüsü	Grid Veri Konum Doğruluğu değeri
Tanım	Yatay coğrafi doğruluk değeri Grid veri konum doğruluğu için geçerlidir.
Açıklama	-
Değerlendirme Kapsamı	Coğrafi Nesne / Coğrafi Nesne Tipi
Raporlama Kapsamı	Veri Seti
Veri Kalitesi Değer Tipi	Ölçme
Örnek	-
Ölçü Tanımlayıcı	42

7.1.7 Tematik Doğruluk – Sınıflandırma Doğruluğu

Tavsiye 13

Sınıflandırma doğruluğu için aşağıdaki tablolarda belirtildiği gibi, < Sınıflandırma Doğruluğu, TS EN ISO 19157> kullanılarak değerlendirilmesi ve belgelenmesi tavsiye edilir.

Adı	Sınıflandırma Doğruluk Değeri
Veri Kalitesi Ögesi	Tematik Doğruluk
Veri Kalitesi Alt Ögesi	Sınıflandırma Doğruluğu
Veri Kalitesi Temel Ölçüsü	Hata sayısı
Tanım	Yanlış sınıflandırılmış detayların sayısı
Açıklama	-
Değerlendirme Kapsamı	Coğrafi Nesne / Coğrafi Nesne Tipi
Raporlama Kapsamı	Veri Seti
Veri Kalitesi Değer Tipi	Tam sayı
Örnek	-
Ölçü Tanımlayıcı	60

7.2 Minimum Veri Kalitesi Gereksinimleri

Jeoloji veri teması için minimum veri kalitesi gereksinimleri tanımlanmamıştır.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	261

7.3 Veri Kalitesi Hakkında Tavsiye

Uygulama Kuralı Gerekliliği 25

Tablo 19'da listelenen veri kalitesi öğeleri için, Jeoloji veri teması ile ilişkili tüm veri setlerinin, belirtilen hedef sonuçlarını karşılaması tavsiye edilir.

Tablo 19. Jeoloji veri teması için tavsiye edilen en az veri kalitesi sonuçları

Veri kalitesi öğesi ve alt öğesi		Ölçü ad(lar)	Hedef sonuç(lar)	Durum
Mantıksal tutarlılık	Kavramsal tutarlılık (Conceptual Consistency)	Hata Sayısı	0	
Mantıksal tutarlılık	Biçim tutarlılığı (Format Consistency)	Hata Sayısı	0	
Mantıksal tutarlılık	Topolojik tutarlılık (Topological Consistency)	Hata Sayısı	0	
Coğrafi doğruluk	Mutlak doğruluk (Absolute or external accuracy)	Belirsizlik değeri	0	
Coğrafi doğruluk	Bağıl doğruluk (Relative or internal accuracy)	Bağıl doğruluk değeri	100	
Coğrafi doğruluk	Gridli veri konum doğruluğu (Gridded data position accuracy)	Grid Veri Konum Doğruluğu değeri	100	
Tematik doğruluk	Sınıflandırma doğruluğu (Classification Correctness)	Hata sayısı	0	

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Sayfa No	262
	Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı		

8 Metaveri

Bu bölüm, veri seti veya veri seti serisi için metaverileri belgelemek üzere kullanılması gereken veri seti düzeyindeki metaveri öğelerini belirtir.

Bazı veri seti düzeyinde metaveri öğeleri için, özellikle veri kalitesi ve veri yönetimini raporlamak için olanlara, daha spesifik bir kapsam belirlenebilir. Bu, alt veri seti düzeyinde, her bir coğrafi nesne tipi için ayrı ayrı, metaverilerin tanımlanmasına izin verir.

<p>UK Gerekliliği</p> <p><i>Madde</i></p> <p>Metaveri Düzeyi</p> <p>Jeoloji, Hidrojeoloji ve Jeofizik uygulama şemaları 1/25.000'lik pafta düzeyinde tanımlanacaktır.</p> <p>Jeoteknik uygulama şeması 1/1.000'lik pafta düzeyinde tanımlanacaktır.</p>
--

8.1 TUCBS Metaveri Düzenlemesinde Tanımlanan Metaveri Öğeleri

Tablo 20 aşağıdaki bilgileri içermektedir:

- İlk sütun metaveri bileşenlerinin ana başlığını belirtir.
- İkinci sütun TUCBS metaveri bileşenlerinin adını belirtir.
- Üçüncü sütun, verilen öğenin zorunlu olma durumunu belirtir. (Z: zorunlu, K: koşullu, O: opsiyonel)
- Dördüncü sütun çokluğu belirtir.

Tablo 20. TUCBS Metaveri Bileşenleri

TUCBS Metaveri Bileşenleri		Zorunluluk
1. Verinin Kimliği	Veri Kaynağının Adı	Z
	Veri Kaynağının Özeti	Z
	Veri Kaynağının Tipi	Z
	Veri Kaynağı Hakkında Detaylı Bilgi	O
	Veri Seti Tanımlayıcısı	O
	İlişkili Veri Kaynağı	O
	Telif hakkı sahibi	O
	Veri Kaynağının Dili	Z
2. Sınıflandırma	Veri Setinin Kullanım Amacı	Z
	Servis Tipi	Z



TUCBS Metaveri Bileşenleri		Zorunluluk
3. Anahtar	Anahtar Sözcükler	Z
	Tanımlı Anahtar Kelimeler	O
4. Coğrafi Konum	Coğrafi Sınırlar	Z
	Coğrafi Grid Bölgesi	O
5. Veri Standardı ve Referans Bilgileri	Temel Standardı	Z
	Uygunluk Derecesi	Z
	Ölçek-Uygulama Düzeyi	Z
	Referans Sistemi	Z
	Konumsal Sunum Tipi	O
6. Zamansal Bilgi	Yayımlanma Tarihi	Z
	Güncelleme Tarihi	Z
	Üretim Tarihi	Z
	Güncelleme Aralığı	O
7. Coğrafi Veri Kalitesi	Veri Kökeni	Z
	Tematik Doğruluğu	O
	Mantıksal Tutarlılık	O
	Konumsal Doğruluk	O
8. Veri Kullanım Hakkı/Dağıtım	Erişim ve Kullanım Koşulları	Z
	Kamu Erişim Kısıtlamaları	Z
	Veri Setinin Formatı	O
	Veri Sorumlusu	Z
	Veri Sorumlusunun Rolü	Z
9. Metaveri Referans Bilgileri	Metaveri Tarihi	Z
	Metaverinin Güncellendiği Tarih	Z
	Metaveri Sorumlusu	Z
	Metaveri Standart Adı	O
	Metaveri Standart Sürümü	O
	Metaveri Dili	Z

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	264

TUCBS Metaveri Bileşenleri		Zorunluluk
	Metaveri Karakter Seti	O
	Metaveri Dosya Tanımlayıcısı	O

Z: Zorunlu, O: Opsiyonel

8.1.1 Uygunluk

TUCBS Metaveri kullanım kılavuzu dokümanında tanımlanan *Uygunluk* metaveri ögesi, coğrafi veri setlerinin ve servislerinin birlikte çalışabilirliği için Uygulama Kuralına uygunluğu hakkında bilgi verir. Ek olarak, başka bir tanımlamaya uygunluğu belgelemek için de kullanılabilir.

Tavsiye 14 Veri seti metaverileri, veri setinin bu veri tanımlamasına genel uygunluğuna ilişkin bir beyan içermelidir (tüm gerekliliklere uygunluk).

Tavsiye 15 Uygunluk metaveri ögesi, bu dokümana (bir bütün olarak) Ek A'daki Soyut Test Paketinde ve/veya başka bir dokümanda tanımlanan spesifik bir uyum sınıfı ile uygunluğu belgelemek için kullanılmalıdır.

Uygunluk ögesi iki alt öge içerir: *Tanımlama* (coğrafi veri setlerinin ve servislerin birlikte çalışabilirliği için Uygulama Kuralı'ndan ve ya başka bir tanımlamadan yapılan alıntı) ve *Uygunluk Derecesi*;

- *Uygun*: veri seti alıntı yapılan tanımlama ile tam uyumluya
- *Uygun Değil*: veri seti alıntı yapılan tanımlamaya uymuyorsa
- *Değerlendirilmedi*: uyum değerlendirilmemiş

Tavsiye 16 Bir veri seti bu veri tanımlamasının tüm gereklilikleriyle henüz uyumlu değilse, Ek A'daki Soyut Test Paketinde belirtilen tekil uyum sınıflarına uygunluk bilgilerinin eklenmesi önerilir.

Tavsiye 17 Bir veri seti, spesifik kalite güvence prosedürlerini içeren bir dış tanımlamaya göre üretilir veya dönüştürülürse, bu tanımlamaya uygunluğun, *Uygunluk* metaveri ögesi kullanılarak belgelenmesi tavsiye edilir.

Şu anda UK'larda asgari veri kalitesi gereklilikleri bulunmamaktadır. Eğer asgari veri kalitesi önerileri gelecekte bir gereklilik olarak tanımlanırsa, yukarıda değinilen tavsiye Uygulama Kurallarına bir gereklilik olarak dâhil edilmelidir.

Tavsiye 18 Bu veri tanımlamasına uygunluk ya da Soyut Test Paketinde tanımlanan uygunluk sınıflarından biri belgelendiğinde, Gereklilik alt ögesi, uygunluk sınıfının http URI belirteci kullanılarak ya da aşağıdaki öğeleri içeren bir alıntı kullanılarak verilmelidir:

- başlık: "<Tema Adı> Hakkında TUCBS Veri Tanımlaması – Temel Kurallar – <uygunluk sınıfının adı>"
- tarih:
 - o tarihTipi: yayın
 - o tarih: gg-aa-yyyy

8.1.2 Köken

Tavsiye 19 TS EN ISO 19157 Kalite prensiplerini takiben, bir veri sağlayıcının coğrafi veri setlerinin kalite yönetimi için bir prosedürü varsa, TS EN ISO 19157'de tanımlanan uygun veri kalitesi öğeleri ve ölçüleri sonuçları için değerlendirilmek ve raporlamak için

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	265

(metaverilerde) kullanılmalıdır. Aksi takdirde, Köken metaveri ögesinin coğrafi veri setinin genel kalitesini tanımlamak için kullanılması tavsiye edilir.

Köken, "coğrafi veri setinin üretim süreci ve/veya genel kalitesi hakkında bilgileri içerir. Uygun olduğu hallerde, veri setinin onaylanmış ya da kalite güvence altına alınmış olup olmadığı, resmi sürüm olup olmadığı (eğer birden fazla sürüm varsa) ve yasal geçerliliği olup olmadığı dâhil edilebilir. Bu metaveri ögesinin değer tanım kümesi serbest metindir".

TS EN ISO 19115 ve TS EN ISO 19119'a dayanan Metaveri Teknik Yönergeleri, LI_Lineage (TS EN ISO 19115) ifadesinin alt ögesinin, köken metaveri ögesini uygulamak için kullanılması gerektiğini belirtir.

Tavsiye 20 Dönüşüm adımlarını ve ilgili kaynak verileri tanımlamak için, LI_Lineage ögesinin aşağıdaki alt ögelerinin kullanılması önerilir:

- Yerel verinin ortak TUCBS veri yapılarına dönüşüm sürecinin tarifi için LI_ProcessStep alt ögesinin kullanılması tavsiye edilir.
- Kaynak verinin açıklaması için LI_Source alt ögesinin kullanılması tavsiye edilir.

Birlikte çalışabilirliği geliştirmek için, bu serbest metin ögelerini (açıklayıcı ifadeler) kullanmaya yönelik tanım kümesi şablonları ve yönergeleri burada ve/veya bu dokümanın bir Ekinde belirtilebilir.

8.1.3 Zamansal referans

Aşağıdaki zamansal referans metaveri alt ögelerinden en az ikisi sağlanacaktır: yayınlanma tarihi, son revizyon tarihi, üretim tarihi, güncelleme aralığı.

Tavsiye 21 En azından bir coğrafi veri setinin son revizyon tarihinin, son revizyon metaveri alt ögesi kullanılarak raporlanması tavsiye edilir.

Tablo 21. Zamansal Metaveri Bileşenleri

	<i>METAVERİ YÖNETİM EDITÖRÜ</i>	<i>Z/K/O</i>	<i>ÇOKLUK/TEKLİK</i>
6. Zamansal Bilgi	Yayın tarihi	Z	T
	Son revizyon tarihi	Z	T
	Üretim tarihi	Z	T
	Zaman çerçevesi (başlama tarihi/bitiş tarihi)	O	Ç

8.2 Birlikte Çalışabilirlik İçin Metaveri Ögeleri

<p>UK Gerekliliği</p> <p>Madde</p> <p>Birlikte Çalışılabilirlik için Gerekli Metaveriler</p> <p>Coğrafi verisetini tanımlayan meta veriler, birlikte çalışabilirlik için gerekli olan aşağıdaki meta veri ögelerini içerir:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Koordinat Referans Sistemi: Veri setinde kullanılan koordinat referans sistem(ler)inin açıklamasıdır. 2. Zamansal Referans Sistemi: Veri setinde kullanılan zamansal referans sistem(ler)inin açıklamasıdır. (Eğer coğrafi veri seti, varsayılan zamansal referans sistemine ait olmayan bilgiler içeriyorsa, bu alan zorunludur.) 3. Kodlama: Bir kayıt, dosya, mesaj, depolama aygıtı veya iletim kanalındaki veri nesnelerinin

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	266

temsilini belirten bilgisayar dil yapı(lar)ına ait açıklamadır.

4. Topolojik Tutarlılık: Kapsamda açıklandığı şekilde, veri setinin açıkça kodlanmış topolojik özelliklerinin doğruluğudur.
5. Karakter Kodlama: Veri kümesinde kullanılan karakter kodlaması işlemidir. (Bu öge, sadece UTF-8'e dayanmayan bir kodlama kullanıldığında zorunludur.)
6. Coğrafi Gösterim Tipi: Coğrafi bilgileri konumsal olarak temsil etmek için kullanılan yöntem.

Bu Teknik Kılavuzlar, TS ISO 19115 ve ISO/TS 19139'a dayanan gerekli metaveri öğelerini uygulamayı önermektedir.

Önerilen kodlama ile uyumlu olması için aşağıdaki TR gerekliliklerinin karşılanması gerekir.

Teknik Kılavuz Gerekliliği 2 Örnek metaveri (XML) belgeleri, kullanılan ISO/TS 19139 XML şemasına göre hatasız olarak doğrulanacaktır.

Teknik Kılavuz Gerekliliği 3 Örnek metaveri (XML) belgeleri, aşağıdaki bölümlerde belirtilen öğeleri içermeli ve TUCBS çokluğunu karşılamalıdır.

Teknik Kılavuz Gerekliliği 4 Aşağıda belirtilen öğeler, ISO/TS 19139 adresinde mevcut olacaktır.

Tavsiye 22 Birlikte çalışabilirlik metaveri öğelerinin, TUCBS keşif servisi üzerinden TUCBS Metaveri İske ve Esaslarının Belirlenmesi dokümanında tanımlanan metaveri öğeleri ile birlikte sunulması tavsiye edilir.

TUCBS Uygulama Kurallarında açıkça talep edilmese de, bir veri setine ait tüm metaverilerin birlikte ve tek bir servis aracılığıyla sunulması, uygulamayı ve kullanılabilirliği kolaylaştırır.

8.2.1 Koordinat Referans Sistemi

Metaveri Öge Adı	Koordinat Referans Sistemi
Tanım	Veri setinde kullanılan koordinat referans sisteminin açıklaması.
TS EN ISO 19115 sayı ve ismi	13. referenceSystemInfo
ISO/TS 19139 adresi	referenceSystemInfo
TUCBS yükümlülüğü / koşulu	zorunlu
TUCBS Çokluk	1..*
Veri tipi (ve TS EN ISO 19115 nosu.)	186. MD_ReferenceSystem
Tanım Kümesi	Referans sistemi tanımlamak için, referenceSystemIdentifier (RS_Identifier) sağlanacaktır. Daha fazla özel talimatlar, özellikle referenceSystemIdentifier özneliğinin doldurulması için önceden tanımlanmış değerler üzerinde, birlikte çalışabilirliği desteklemek için uygulama aşamasında kurumlar arasında anlaşmaya varılması tavsiye edilir.
Uygulama talimatları	
Örnek	referenceSystemIdentifier:

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	267

Metaveri Öğe Adı	Koordinat Referans Sistemi
	kod: ETRS_89 codeSpace: TUCBS RS registry
Örnek XML kodlaması	<pre> <gmd:referenceSystemInfo> <gmd:MD_ReferenceSystem> <gmd:referenceSystemIdentifier> <gmd:RS_Identifier> <gmd:code> <gco:CharacterString>ETRS89 </gco:CharacterString> </gmd:code> <gmd:codeSpace> <gco:CharacterString>TUCBS RS registry</gco:CharacterString> </gmd:codeSpace> </gmd:RS_Identifier> </gmd:referenceSystemIdentifier> </gmd:MD_ReferenceSystem> </gmd:referenceSystemInfo> </pre>
Yorumlar	

8.2.2 Zamansal Referans Sistemi

Metaveri Öğe Adı	Zamansal Referans Sistemi
Tanım	Veri setinde kullanılan zamansal referans sisteminin açıklaması.
TS EN ISO 19115 sayı ve ismi	13. referenceSystemInfo
ISO/TS 19139 adresi	referenceSystemInfo
TUCBS yükümlülüğü / koşulu	Coğrafi veri seti veya nesne tiplerinden biri, Gregoryen Takvimine ya da Evrensel Zaman Koordinatı'na dayalı olmayan zamansal bilgileri içeriyorsa, zorunludur.
TUCBS Çokluk	0..*
Veri tipi (ve TS EN ISO 19115 nosu.)	186. MD_ReferenceSystem
Tanım Kümesi	Zamansal referans sistemleri için TS EN ISO 19115'te belirli bir tip tanımlanmamıştır. Bu nedenle, MD_ReferenceSystem ögesi ile referans SystemIdentifier (RS_Identifier) özelliği sağlanacaktır. Daha fazla özel talimatlar, özellikle referansSystemIdentifier özniteliğinin doldurulması için önceden tanımlanmış değerler üzerinde, birlikte çalışabilirliği desteklemek için uygulama aşamasında kurumlar arasında anlaşmaya varılması tavsiye edilir.
Uygulama talimatları	
Örnek	referenceSystemIdentifier: kod: GregorianCalendar codeSpace: TUCBS RS registry
Örnek XML kodlaması	<pre> <gmd:referenceSystemInfo> <gmd:MD_ReferenceSystem> <gmd:referenceSystemIdentifier> </pre>

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	268

Metaveri Öge Adı	Zamansal Referans Sistemi
	<pre> <gmd:RS_Identifier> <gmd:code> <gco:CharacterString>GregorianCalendar </gco:CharacterString> </gmd:code> <gmd:codeSpace> <gco:CharacterString>TUCBS RS registry</gco:CharacterString> </gmd:codeSpace> </gmd:RS_Identifier> </gmd:referenceSystemIdentifier> </gmd:MD_ReferenceSystem> </gmd:referenceSystemInfo </pre>
Yorumlar	

8.2.3 Kodlama

Metaveri Öge Adı	Kodlama
Tanım	Bir kayıt, dosya, mesaj, depolama aygıtı veya iletim kanalındaki veri nesnelerinin temsilini belirten bilgisayar dil yapı(lar)ına ait açıklama
TS EN ISO 19115 sayı ve ismi	271. distributionFormat
ISO/TS 19139 adresi	distributionInfo/MD_Distribution/distributionFormat
TUCBS yükümlülüğü / koşulu	zorunlu
TUCBS Çokluk	1
Veri tipi (ve TS EN ISO 19115 nosu.)	284. MD_Format
Tanım Kümesi	Bkz: B.2.10.4. Varsayılan ve alternatif kodlamaları belgelemek için bölüm 5'te belirtilen öznitelik değerleri (ad, sürüm, tanımlama) kullanılacaktır.
Uygulama talimatları	
Örnek	isim: <Application schema name> GML application schema version: version x.y(.z) tanımlama: Veri Tanımlama Dokümanı <Tema Adı>– Teknik Kılavuzlar
Örnek XML kodlaması	<pre> <gmd:MD_Format> <gmd:name> <gco:CharacterString>SomeApplicationSchema GML application schema</gco:CharacterString> </gmd:name> </pre>

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	269

Metaveri Öğe Adı	Kodlama
	<pre><gmd:version> <gco:CharacterString>x.y(.z)</gco:CharacterString> </gmd:version> <gmd:specification> <gco:CharacterString> <Theme Name> İçin Veri Tanımlama - Teknik Kılavuzlar</gco:CharacterString> </gmd:specification> </gmd:MD_Format></pre>
Yorumlar	

8.2.4 Karakter Kodlama

Metaveri Öğe Adı	Karakter Kodlama
Tanım	Veri setinde kullanılan karakter kodlaması.
TS EN ISO 19115 sayı ve ismi	
ISO/TS 19139 adresi	
TUCBS yükümlülüğü / koşulu	Sadece UTF-8'e dayanmayan bir kodlama kullanıldığında, zorunludur.
TUCBS Çokluk	0..*
Veri tipi (ve TS EN ISO 19115 nosu.)	
Tanım Kümesi	
Uygulama talimatları	
Örnek	-
Örnek XML kodlaması	<pre><gmd:characterSet> <gmd:MD_CharacterSetCode codeListValue="8859part2" codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/Codelist/ML_gmxCodellists.xml#C haracterSetCode">8859-2</gmd:MD_CharacterSetCode> </gmd:characterSet></pre>
Yorumlar	

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	270

8.2.5 Coğrafi Gösterim Tipi

Metaveri Öğe Adı	Coğrafi Gösterim Tipi
Tanım	Coğrafi bilgileri konumsal olarak temsil etmek için kullanılan yöntem.
TS EN ISO 19115 sayı ve ismi	37. spatialRepresentationType
ISO/TS 19139 adresi	
TUCBS yükümlülüğü / koşulu	zorunlu
TUCBS Çokluk	1..*
Veri tipi (ve TS EN ISO 19115 nosu.)	B.5.26 MD_SpatialRepresentationTypeCode
Tanım Kümesi	
Uygulama talimatları	TS EN ISO 19115 (vector, grid, textTable, tin, stereoModel, video) kod listesinde yer alan değerlerden sadece vector, grid ve tin kullanılmalıdır. Ek kod listesi değerleri, uygulamadan gelen geri bildirimlere göre tanımlanabilir.
Örnek	-
Örnek XML kodlaması	
Yorumlar	

8.2.6 Veri Kalitesi – Mantıksal Tutarlılık – Topolojik Tutarlılık

Veri kalitesinin raporlanması amacıyla, metaveri öğelerinin nasıl kullanılacağına dair talimatlar için, TS EN ISO 19157'ye bakınız.

8.3 Temaya Özgü Tavsiye Edilen Metaveri Öğeleri

Yukarıda listelenen metaveri öğelerine ek olarak herhangi bir metaveri öğesi bulunmamaktadır.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	271

9 Veri Teslimi

9.1 Güncellemeler

UK Gerekliliği

Madde

Güncellemeler

- Coğrafi veri üreten kurumlar düzenli olarak mevcut verilerin güncellemesini yapacaktır.
- Bir veri temasına özel olarak aksi belirtilmedikçe tüm güncellemeler kaynak veri kümesinde değişiklik yapıldıktan en geç 6 ay sonra kullanıma sunulacaktır.

Bu veri tanımlamasında istisna belirtilmemiştir, bu nedenle tüm güncellemeler, kaynak veri setinde değişiklik yapıldıktan sonra, en geç 6 ay sonra kullanıma sunulacaktır.

9.2 Veri Teslim Ortamı

TUCBS kapsamında, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü TUCBS coğrafi veri setleri ve servisleri için bir servisler ağı kuracak ve işletecektir.

Coğrafi verilere erişimin sağlanması amacıyla aşağıdaki ağ servis tipleri kullanılacaktır:

- Görüntüleme servisleri*, coğrafi veri setlerini görüntüleme, gezinme, yakınlaştırma/uzaklaştırma, kaydırma veya üst üste çakıştırma, gösterim bilgilerinin ve ilgili metaverilerinin görüntülenmesini sağlar;
- İndirme servisleri*, coğrafi veri setlerinin kopyalarının veya bunların parçalarının indirilmesini ve uygun olduğu durumlarda, doğrudan erişilebilmesini sağlar;
- Dönüşüm servisleri*, coğrafi veri kümelerinin birlikte çalışılabilirliğini sağlamak amacıyla dönüştürülmesini sağlar.

Ağ servisleriyle ilgili gereklilikler ve öneriler için, TUCBS Teknik Birlikte Çalışabilirlik Usul ve Esasları dokümanına bakınız.

UK Gerekliliği

Madde

Veri Paylaşımı

- Veri Üreten Kurumlar, Ağ Servisleri ile veri paylaşımı sırasında, servis özellikleri ile ilgili olarak "Veri Üreten Kurumların Ağ Servisleri ile Veri Paylaşımı Sırasında Hazırlayacakları Doküman Şablonu" dokümanında belirtilen şablonu kullanarak bir doküman hazırlayacaklardır.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	272

9.3 Kodlamalar

Uygulama kuralları, kullanılabilir hale getirmek için kullanılacak kodlama için aşağıdaki iki gerekliliği içerir.

UK Gerekliliği

Madde

Kodlama

- Coğrafi verileri kodlamak için kullanılan tüm kodlama kuralları EN ISO 19118'e uygun olacaktır. Özellikle tüm coğrafi nesne türleri ve öznitelikleri için kullanılan şema dönüştürme kuralları, ilgili roller ve çıktı veri yapısı belirtilmelidir.
- Coğrafi verileri kodlamak için kullanılan tüm kodlama kuralları, kullanılabilir hale getirilecektir.

TS EN ISO 19118:2011, "ISO 19100 serisi" olarak bilinen Uluslararası Standartlar kümesinde coğrafi verilerin birbirleriyle değiştirilmesinde kullanılan kodlama kurallarını tanımlama gerekliliklerini belirtir. Bir kodlama kuralı, uygulama şemaları ve standartlaştırılmış şemalar tarafından tanımlanan coğrafi bilginin taşınması ve depolanmasına uygun, sistemden bağımsız bir veri yapısına kodlanmasını sağlar. Kodlama kuralı, kodlanan verilerin türlerini ve sonuçta elde edilen veri yapısında kullanılan sözdizimi, yapı ve kodlama şemalarını belirtir. Özel olarak TS EN ISO 19118:2011, şunları içerir:

- UML şemalarına dayalı kodlama kuralları oluşturmaya yönelik gereklilikler,
- Kodlama servisleri oluşturma gereklilikleri,
- Verilerin değişimi için XML tabanlı kodlama kuralları için gereklilikler.

Uygulama kuralları belirli bir kodlamanın kullanılmasını zorunlu kılmasa da, bu Teknik Kılavuzlar, Jeoloji veri temasıyla ilgili en az 1 varsayılan kodlama belirtmeyi önermektedir. Bu bölümde, varsayılan kodlamalarla uyumlu olmak için yerine getirilmesi gereken bir dizi Teknik Kılavuz gerekliliği listelenmiştir.

Önerilen varsayılan kodlama(lar), uygulama kurallarının "Kodlama" başlığı altındaki kuralları karşılar; yani, TS EN ISO 19118 ile uyumludur ve (bu tanımlama dokümanına dâhil edildiğinden) kamuya açıktır.

9.3.1 Varsayılan Kodlama(lar)

9.3.1.1 GML Kodlaması için Özel Gereklilikler

Bu veri tanımlaması, varsayılan kodlama olarak GML kullanımını önerir. GML, TS EN ISO 19118 ile uyumlu bir XML kodlamasıdır.

GML kodlaması ile uyumlu olmak için, aşağıdaki teknik kılavuz gerekliliklerinin karşılanması gerekir.

Teknik Kılavuz Gerekliliği 5 Sunulan XML şemasına karşı, örnek veri (XML) dokümanları hatasız olarak doğrulanacaktır.

Uygulama şemalarında tanımlanan tüm kısıtlar XML ile eşlenemez. Bu nedenle, aşağıdaki gereklilik önemlidir.

Yalnızca öznitelikler için belirtilen izin verilen kod listesi değerlerini kullanma yükümlülüğü ve uygulama şemalarında tanımlanan kısıtlamaların çoğu XML şemasına eşlenemez. Bu nedenle, şema doğrulama yoluyla doğrulanamazlar. Otomatik geçerliliği sağlamak için bu kısıtlamaların bir kısmını diğer şema veya kural dillerini (örneğin Schematron) kullanarak ifade etmek mümkün olabilir.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	273

9.3.1.2 Jeoloji Uygulama Şeması için Varsayılan Kodlama(lar)

İsim: Jeoloji GML Uygulama Şeması

Sürüm: sürüm 1.0

Özellik: Jeoloji Teması Veri Tanımlama – Teknik Kılavuz

Karakter kümesi: UTF-8

XML şema dokümanı şu adreste bulunabilir.

<http://tucbs/...>

İsim: Hidrojeoloji GML Uygulama Şeması

Sürüm: sürüm 1.0

Özellik: Jeoloji Teması Veri Tanımlama – Teknik Kılavuz

Karakter kümesi: UTF-8

XML şema dokümanı şu adreste bulunabilir.

<http://tucbs/...>

İsim: Jeofizik GML Uygulama Şeması

Sürüm: sürüm 1.0

Özellik: Jeoloji Teması Veri Tanımlama – Teknik Kılavuz

Karakter kümesi: UTF-8

XML şema dokümanı şu adreste bulunabilir.

<http://tucbs/...>

9.4 “Coverage” Verisi Sunma Seçenekleri

Coverageler için, coverage'nin tanım kümesi ve aralığı için farklı kodlamalar kullanılabilir. Aşağıda bahsedildiği gibi bir indirme servisi aracılığıyla coverage verilerini dağıtırcen, tanım kümesi ve aralık kodlamasının paketlenmesi için çeşitli seçenekler vardır.

Çok parçalı gösterim

Performans nedenleriyle, büyük coverage verilerinin depolaması için XML gibi metin tabanlı formatlarsa genellikle ikili (binary) dosya formatları tercih edilir. Bununla birlikte, veri yapıları, kavramsal modeldeki coverage alanlarını tanımlamak için kullanılan tüm TS EN ISO 19123 öğelerini desteklemediğinden, doğrudan GML'ye bir alternatif oluşturamazlar.

“OGC Coveragelar için GML Uygulama Şeması Standardı (OGC 09-146r2)”, bu iki yaklaşımı birleştiren bir format kodlaması sunar. Birinci bölüm aralık kümesi dışında tüm coverage bileşenlerini temsil eden bir GML dokümanından oluşmaktadır. İkinci bölüm, aralık kümesi ve “well known binary format” gibi bazı kodlama formatlarını kapsamaktadır. İkinci bölümdeki bazı bilgiler, birinci bölümün GML içeriğine göre gerekli olmayabilir. Bu durumda, örneğin ek kodlama formatının GML eşleşmesi tanımlanarak, tutarlılık mutlaka sağlanmalıdır.

Bu çok parçalı gösterimin avantajı, coverage bileşenlerinin tek tek değil, bir bütün olarak ele alınmasıdır.

Teknik Kılavuz Gerekliliği 6 Çok parçalı mesajlar olarak kodlanan coverage verisi, “OGC Coveragelar için GML Uygulama Şeması Standardı’nda (OGC 09-146r2)” tanımlanan çok parçalı gösterim uyum sınıfına uygun olacaktır.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	274

Coverageler için GML Uygulama Şeması, coveragelar ile çok parçalı doküman örnekleri arasında bire bir ilişki kurar.

Harici Dosyalara Referanslar

Aralık seti, XML yapısında gml:File ögesi kullanılarak, harici bir binary dosya olarak kodlanabilir. Bu, aralık kümesi verilerinin, "well-known format" tipinde (TIFF veya GeoTIFF gibi) bir harici dosya içinde verimli bir şekilde depolanmasını sağlar. Bu kodlama yöntemi, büyük dosyaların depolanması için en fazla kullanılan yöntemdir.

Satır İçi Aralık Kodlaması

Bu seçenek, XML satır içinde aralık kümesi verisinin kodlanmasını sağlar. Bu, DataBlock ögesi olarak kodlanır. Bu kodlama, aralık küme değerleri için çok daha fazla görünürlük sağlar, ancak bu, düşük verimlilik maliyeti anlamına gelir. Bu kodlama yöntemi, sadece küçük veri setleri için uygun olacaktır.

JPEG 2000 Dosyası İçindeki Tanım Kümelerinin Kodlanması

Bu seçenek, tek bir JPEG 2000 dosyasında, GML'de ifade edilen kümeyi kapsayan, bir veya daha fazla coveragenin tüm bileşenlerinin paketlenmesinden oluşur. Bu, JPEG 2000 dosyalarının XML kutuları içerisindeki GML'in nasıl kullanılacağını tarif eden "OGC JPEG 2000 Coğrafi Görüntüleri İçindeki GML Uygulama Standardı'na (GMLJP2) (OGC 05-047r2)" dayanmaktadır.

Teknik Kılavuz Gerekliliği 7 Bağımsız JPEG 2000 dosyalarında kodlanan coverage verileri, "OGC JPEG 2000 Coğrafi Görüntüleri İçindeki GML Uygulama Standardı'na (OGC 05-047r2)" uyumlu olmalıdır.

Bir JPEG 2000 dosyası içerisinde GMLJP2'deki coverage bileşenlerinin kodlanması, TUCBS Coğrafi Veri İçin Kodlama Kılavuzu Dokümanı'nda belirtilen kurallara uygun olmalıdır.

10 Veri Üretimi

Tema kapsamında üretilen coğrafi veriler, veri paylaşımına yönelik olarak bu tema özelinde tarif edilen uygulama şema bileşenlerini ve veri kalitesi öğelerini içermelidir.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	275

11 Kartografik Gösterim

Bu madde, bu tema için tanımlanan coğrafi nesne tiplerinin kartografik gösteriminde kullanılacak katmanlar ve stiller için kuralları tanımlamaktadır.

<p>UK Gerekliliği</p> <p><i>Madde</i></p> <p>Kartografik Gösterim</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bir ağ servisinde kullanılan coğrafi veri setlerinin kartografik görüntülenmesi için aşağıdaki maddeler mevcut olacaktır. <ol style="list-style-type: none"> a. Temalarda geçen ilgili tüm katmanlar b. Her katman için ilgili başlık ve tanımlayıcısı olan en az varsayılan bir kartografik gösterim stili. 2. Her katman için aşağıdakiler tanımlı olmalıdır. <ol style="list-style-type: none"> a. Kullanıcı arayüzünde gösterilmek için okunabilir bir başlık. b. Katmanın içeriğini oluşturan coğrafi nesne tipleri veya alt kümeleri.
--

Bölüm 11.1'de, bu veri tanımlama dokümanında tanımlanan coğrafi nesne tiplerinin kartografik gösterimi için kullanılacak katman tipleri tanımlanmıştır. Görüntüleme servisi, belirli bir konuda veri sunan her veri seti için bir olmak üzere, aynı tipten birkaç katman sunabilir.

Uygulama Kurallarındaki katman tanımlamaları sadece bir katmanın içeriğini oluşturan isim, okunabilir başlık ve coğrafi nesne tiplerini ve alt tiplerini içerir. Ek olarak, bu teknik kılavuz dokümanları, katmanı tanımlamak için anahtar kelimeler önerir.

Tavsiye 23 Bölüm 11.1'de yer alan TUCBS Görüntüleme servisinin metaveri parametrelerindeki anahtar kelimelerin kullanılması tavsiye edilir.

Bölüm 11.2, katmanların her biri için bir stil belirtir. TUCBS görüntüleme servislerinin bu stili varsayılan stil olarak desteklediği varsayılmaktadır.

Teknik Kılavuz Gerekliliği 8 Bu kısımda belirtilen her bir katman için, 11.2. Bölümde belirtilen stiller mevcut olacaktır.

Belirli bir katmanın kartografik gösterimi için kullanıcı tanımlı bir stil belirtilmediyse, görüntüleme servisi tarafından kartografik gösterim için varsayılan stil kullanılır.

11.3. Bölümde, tematik bir kümede tipik olarak kullanılan stil örneklerini temsil eden ek stiller belirtilebilir.

Tavsiye 24 Ek olarak, uygulanabilir olduğunda, TUCBS görüntüleme servislerinin, 11.3. Bölümde tanımlanan stilleri de desteklemesi tavsiye edilir.

İlerleyen bölümlerde XML parçalarının kullanıldığı yerlerde, aşağıdaki namespace örnekleri uygulanır:

- `slid="http://www.opengis.net/slid"` (WMS/SLD 1.1)
- `se="http://www.opengis.net/se"` (SE 1.1)
- `ogc="http://www.opengis.net/ogc"` (FE 1.1)

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	276

11.1 TUCBS Görüntüleme Servisleri Tarafından Sağlanacak Katmanlar

No	Katman Adı	Katman Başlığı	Coğrafi Nesne Tip(ler)i	Anahtar Kelimeler
1.	JeolojikBirim	Litoloji	Alan	Jeoloji, Litoloji, Jeolojik birim
2.	JeolojikOlay	Litoloji Yaşı	Tablo	Jeoloji, Litoloji, Yaş
3.	JeolojikYapi	Dokanak	Çizgi	
4.	JeolojikYapi	Fay	Çizgi	Jeoloji, Jeolojik Yapı, Fay
5.	JeolojikYapi	Yapraklanma	Çizgi	Jeoloji, Jeolojik Yapı, Yapraklanma
6.	JeolojikYapi	Kıvrım	Çizgi	Jeoloji, Jeolojik Yapı, Kıvrım
7.	JeolojikYapi	Tabaka	Çizgi	Jeoloji, Jeolojik Yapı, Tabaka
8.	DogalJeomorfolojikDetay	Mağara	Nokta	Jeomorfoloji, Mağara
9.	DogalJeomorfolojikDetay	Heyelan	Alan	Jeomorfoloji, Heyelan
10.	SondajKuyusu	Sondaj Kuyusu	Nokta	Sondaj Kuyusu
11.	HidrojeolojikYapayNesne	Yeraltısuyu Kuyusu	Nokta	Yeraltısuyu, AktifKuyu, Hidrojeoloji
12.	TürkiyeJeomiras	Türkiye Jeomiras	Alan	Jeomiras
13.	HidrojeolojikBirim	Akifer	Alan	Akifer, Yeraltısuyu, Geçirimsizlik, Hidrojeoloji
14.	HidrojeolojikBirim	Akitard	Alan	Hidrojeoloji, Yarı geçirimli
15.	HidrojeolojikBirim	Akiklud	Alan	Geçirimsizlik
16.	YeraltısuyuKütlesi	Yeraltısuyu Kütlesi	Alan	Yeraltısuyu, Akifer, Hidrojeoloji
17.	JeofizikYontem	Jeofizik İstasyonu	Nokta	
18.	JeofizikYontem	Jeofizik Profil	Çizgi	
19.	JeofizikYontem	Jeofizik Tarama Alanı	Alan	
20.	JeoteknikAlan	JeoteknikAlan	Alan	JeoteknikAlan
21.	JeoteknikYorum	JeoteknikYorum	Alan, Çizgi, Nokta	

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	277

Yukarıdaki tablo, kod listesi değerli öznetiliği kullanılarak daha fazla sınıflandırılabilen coğrafi nesne tip(ler) için birkaç katman içerir. Bu gibi katman kümeleri, TUCBS Uygulama Kurallarının Kartagorafik Gösterim başlığı altında tarif edildiği gibi belirtilmiştir.

<p>UK Gerekliiliği</p> <p><i>Madde</i></p> <p>Kartografik Gösterim</p> <p>1. Nesnelerin kod listesi kullanılarak daha fazla sınıflandırıldığı nesne tipleri için birden fazla katman tanımlanabilir. Bu katmanların her biri, belirli bir kod listesi değerine karşılık gelen coğrafi nesnelere içerecektir. Bu katmanların tanımlanmasında aşağıdakiler tanımlı olmalıdır.</p> <ol style="list-style-type: none"> İlgili kod listesinin değeri İlgili kod listesinin okunabilir hali Coğrafi nesne tipi Katmana ait bir örnek

11.1.1 Katman Organizasyonu

Yok

11.2 TUCBS Görüntüleme Servisleri Tarafından Desteklenmesi Gereken Stiller

Yok

11.3 TUCBS Görüntüleme Servisleri Tarafından Desteklenmesi Tavsiye Edilen Stiller

11.3.1 Jeolojik Birim için Katman Stilleri – Litoloji

Stil Adı	Jeolojik Birim.Litoloji
Stil Başlığı	Jeolojik Birim – Litoloji
Stil Özeti	-
Semboloji	Aşağıdaki tarama çizelgesine bakınız
Minimum & maksimum ölççekler	Yok



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu

TUCBS_JE

Düzenlenme
Tarihi/No

2022/Sürüm 2.0

Sayfa No

278

LİTOLOJİK BİRİM TARAMALARI

	MELANJ
	İGNİMBRİT-BAZALT-PIROKLASTİK KAYA
	EVAPORİT
	SPİLİT
	TRAKİBAZALT
	BAZALT
	TRAKİT-ANDAZİT
	TRAKİANDEZİT
	RİYOLİT-RİYODASİT-PIROKLASTİK KAYA
	DASİT-RİYOLİT-RİYODASİT
	11
	PORFİYORİT-ANDEZİT
	FONOLİT-İGNİMBİRİT
	TEFRİT (BAZANİT)-FONOLİT
	LATİT
	RİYODASİT-DASİT-PIROKLASTİK KAYA
	TÜF
	AĞLOMERA
	PİROKLASTİK KAYA
	BREŞ
	ÇÖRTLÜ KİREÇTAŞI
	KUMTAŞI-ÇAMURTAŞI (ŞEYL)
	ÇAKILTAŞI-KUMTAŞI-ÇAMURTAŞI
	KUMTAŞI-ÇAMURTAŞI(ŞEYL)-KİREÇTAŞI
	KUMTAŞI



	ÇAKILTAŞI
	ŞEYL
	KILTAŞI
	ÇAKILTAŞI
	ÇAMURTAŞI-KÖMÜR-KILTAŞI
	KİLLİ KİREÇTAŞI
	KİREÇTAŞI
	DOLOMİT
	VOLKANİT-ÇÖKELKAYA
	JİPS
	ÇÖRT
	OLİSTOSTROM
	ESKİ ALÜVYON
	DASİT-RIYOLİT-PIROKLASTİK KAYA
	ALÜVYON YELPAZESİ
	BATAKLIK
	PLAJ-BATAKLIK
	DUNİT-HARZBURJİT-GABRO
	MOREN
	MERMER
	GRANİT-GRANODİYORİT
	GRANODİYORİT
	SİYENİT
	OFİYOLİTİK KAYA
	ÇÖRT-BAZALT-ŞEYL-MELANJ
	PERİDOTİT
	SERPANTİNİT-GABRO



	MELANJ
	DAYK KARMAŞIĞI
	DIYABAZ
	GRANİT-SİYENİT-MONZONİT
	GRANİTOYİT
	METAGRANİTOYİT
	GÖZLÜ GNAYS-METAGRANİTOYİT
	KUVARİT
	MIGMATİT-GNAYS
	GNAYS-MİKAŞİT
	METAGABRO-AMFİBOLİT
	METAULTRABAZİK KAYA
	METABAZİK KAYA
	METAKUMTAŞI-METAÇAKILTAŞI-METAPELİ
	METAÇAKILTAŞI-METAKUMTAŞI-ŞİST-KAL
	METAOLİSTROSTROM
	ŞİST-KALŞİT
	ŞİST-KALŞİT-MERMER
	ŞİST-MERMER
	SKARN-HORNFELS
	METAMELANJ
	METAPORFİROYİT-METAASİDİTİK KAYA
	FİLLİT
	METAKİRİNTİLİ KAYA
	ŞİST-KUVARİT
	GABRO

11.3.2 Jeolojik Olay için Katman Stilleri – Litoloji Yaşı

Stil Adı	JeolojikOlay.LitolojiYasi
Stil Başlığı	Jeolojik Olay – LitolojiYasi
Stil Özeti	-
Semboloji	Aşağıdaki renk çizelgesine bakınız
Minimum & maksimum ölçümler	Yok



Eoköm / Üst Zaman	Eratem / Zaman	Seri / Devre	Kat / Çağ	GSSP	sayısal yaş (My) günümüz
Fanozoyik	Senozoyik	Kuvaterner	Holosen	Meghalien	0.0042
				Norfgipsien	0.0052
				Crönansien	0.0117
				Üst	0.126
				Orta	0.781
		Pleyistosen	Kalabriyen	1.80	
			Gelasien	2.58	
			Piasenziyen	3.600	
			Zankliyen	5.333	
			Messiniyen	7.246	
			Tortoniyen	11.63	
		Miyosen	Serravaliyen	13.82	
	Langiyen		15.97		
	Burdigaliyen		20.44		
	Akitaniyen		23.03		
	Şattiyen		27.82		
	Rupeliyen		33.9		
	Oligosen	Priaboniyen	37.8		
		Bartoniyen	41.2		
		Lütesiyen	47.8		
		İpresiyen	56.0		
		Tanesiyen	59.2		
		Selandiyen	61.6		
	Paleosen	Daniyen	66.0		
Paleojen		Maastrichtiyen	72.1 ±0.2		
		Kampaniyen	83.6 ±0.2		
		Santoniyen	86.3 ±0.5		
		Koniasiyen	89.8 ±0.3		
		Turoniyen	93.9		
	Senomaniyen	100.5			
Eosen	Albiyen	~ 113.0			
	Apsiyen	~ 125.0			
	Barremiyen	~ 129.4			
	Hotriviyen	~ 132.9			
	Valanjiniyen	~ 139.8			
	Berriaziyen	~ 145.0			



T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

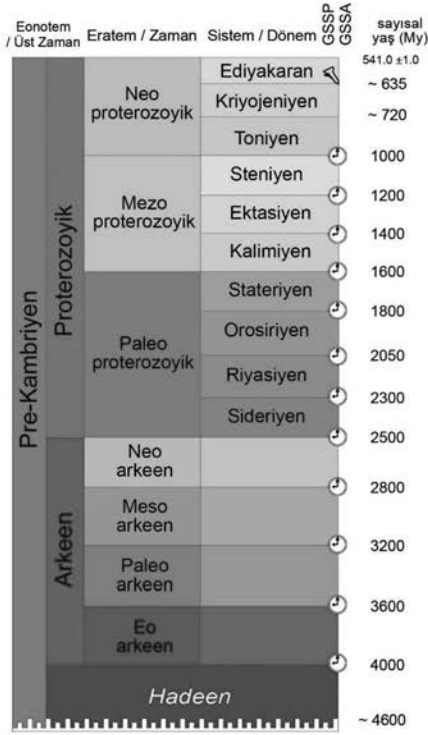
Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_JE
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	282

Evre / Üst Zaman	Eratem / Zaman	Sistem / Dönem	Seri / Devre	Kat / Çağ	GSSP	sayısal yaş (My)
Fanerozoyik	Mezozoyik	Jura	Üst	Titoniyen		~ 145.0
				Kimmericiyen		152.1 ±0.9
				Oksfordiyen		157.3 ±1.0
			Orta	Kalloviyen		163.5 ±1.0
				Batoniyen	↘	166.1 ±1.2
				Bajosiyen	↘	168.3 ±1.3
		Aaleniyen	↘	170.3 ±1.4		
		Alt	Toarsiyen	↘	174.1 ±1.0	
			Pliyensbahiyen	↘	182.7 ±0.7	
			Sinemuriyen	↘	190.8 ±1.0	
		Hettaniyen	↘	199.3 ±0.3		
		201.3 ±0.2				
	Triyas	Üst	Resiyen		~ 208.5	
			Noriyen			
			Karniyen	↘	~ 227	
		Orta	Ladiniyen	↘	~ 237	
			Aniziyen	↘	~ 242	
			Olenekiyen	↘	247.2	
		Alt	Induyen	↘	251.2	
			Çangsingiyen	↘	251.902 ±0.024	
			Vuçepingiyen	↘	254.14 ±0.07	
			Lopingiyen	↘	259.1 ±0.5	
	Permian	Guadalupiyen	Kapitaniyen	↘	265.1 ±0.4	
			Vordiyen	↘	268.8 ±0.5	
			Rodiyen	↘	272.95 ±0.11	
		Sisuraliyen	Kunguriyen		283.5 ±0.6	
			Artinskiyen		290.1 ±0.26	
			Sakmariyen		293.52 ±0.17	
Asseliyen			↘	298.9 ±0.15		
Karbonifer			Pensilvaniyen	Üst	Gijeliyen	
	Kasimoviyen			307.0 ±0.1		
	Moskoviyen			315.2 ±0.2		
	Missisipiyen	Alt	Başkiriyen	↘	323.2 ±0.4	
		Üst	Serpukoviyen		330.9 ±0.2	
		Orta	Vizeyen	↘	346.7 ±0.4	
Alt	Turneziyen	↘	358.9 ±0.4			



		Eneolitik / Üst Zaman		Erdem / Zaman		Sistem / Dönem		Seri / Devre		Kat / Çat		GSSP		
												sayısal yaş (My)		
Fanerozoyik	Paleozoyik	Devoniyen	Üst	Fameniyen								358.9 ± 0.4		
				Frasniyen								372.2 ± 1.6		
			Orta	Jivesiyen								382.7 ± 1.6		
				Eyfeliyen								387.7 ± 0.8		
			Alt	Emsiyen								393.3 ± 1.2		
				Pragiyen								407.6 ± 2.6		
				Lohkoviyen								410.8 ± 2.8		
			Siluriyen	Pridoli								419.2 ± 3.2		
				Ludlov	Ludfordiyen								423.0 ± 2.3	
					Gorstiyen								425.6 ± 0.9	
					Homeriyen								427.4 ± 0.5	
				Venlok	Şenvudiyen								430.5 ± 0.7	
		Telisiyen									433.4 ± 0.8			
		Landoveri		Aroniyen								438.5 ± 1.1		
				Ruddaniyen								440.8 ± 1.2		
			Hirnansiyen								443.8 ± 1.5			
			Katiyen								445.2 ± 1.4			
		Ordovisiyen	Üst	Sandbiyen								453.0 ± 0.7		
				Darriviliyen								458.4 ± 0.9		
			Orta	Dapingiyen								467.3 ± 1.1		
				Floyen								470.0 ± 1.4		
			Alt	Tremadosiyen								477.7 ± 1.4		
												485.4 ± 1.9		
		Kambriyen	Frongiyen	Kat 10								~ 489.5		
				Jiyangşaniyen								~ 494		
				Payibiyen								~ 497		
			Miaolingiyen	Guzhangiyen								~ 500.5		
				Drumiyen								~ 504.5		
				Vuliuyan								~ 509		
			Seri 2	Kat 4								~ 514		
				Kat 3								~ 521		
			Terrenöviyen	Kat 2								~ 529		
Fortuniyen										541.0 ± 1.0				







11.3.3 JeolojikYapı için Katman Stilleri – Dokanak

Stil Adı	Dokanak
Stil Başlığı	Jeolojik Detay – Dokanak
Stil Özeti	-
Semboloji	_____
	<pre><slid:NamedLayer> <slid:Name>Dokanak</slid:Name> <slid:UserStyle> <slid:Name>Style1</slid:Name> <slid:FeatureTypeStyle> slid:FeatureTypeName>Dokanak</slid:FeatureTypeNam</pre>

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	285

Stil Adı	Dokanak
	<pre>e> <slid:Rule> <slid:Name> Dokanak </slid:Name> <slid:Title> Dokanak </slid:Title> <slid:LineSymbolizer> <slid:Stroke> <slid:CssParameter name="stroke">#000000</slid:CssParameter> <slid:CssParameter width">0.5</slid:CssParameter> <slid:CssParameter opacity">1</slid:CssParameter> </slid:Stroke> </slid:LineSymbolizer> </slid:Rule> </slid:FeatureTypeStyle> </slid:UserStyle> </slid:NamedLayer></pre>
Minimum & maksimum ölçekler	Yok

11.3.4 JeolojikYapi için Katman Stilleri – Fay

Stil Adı	JeolojikYapi.Fay
Stil Başlığı	Jeolojik Yapı – Fay Tipi
Stil Özeti	-
Semboloji	 <p>Doğrultu atımlı fay:</p>  <p>Düşük açılı normal fay:</p>  <p>Normal fay:</p>  <p>Ters fay veya bindirme:</p>



Stil Adı	JeolojikYapi.Fay
	Niteliği belirlenmemiş fay: Olasılı fay:
SLD	Doğrultu atımlı fay: <NamedLayer> <se:Name>DogrultuAtimliFay</se:Name> <UserStyle> <se:Name>DogrultuAtimliFay</se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:LineSymbolizer> <se:Stroke> <se:GraphicStroke> <se:Graphic> <se:Mark> <se:WellKnownName>line</se:WellKnownName> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#000000</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#232323</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke- width">1</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:Mark> <se:Size>29</se:Size> <se:Rotation> <ogc:Literal>90</ogc:Literal> </se:Rotation> <se:Displacement> <se:DisplacementX>10</se:DisplacementX> <se:DisplacementY>0</se:DisplacementY> </se:Displacement> </se:GraphicStroke> </se:Stroke> </se:LineSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </se:UserStyle> </se:NamedLayer>



Stil Adı	JeolojikYapi.Fay
	<pre></se:Graphic> <se:Gap> <ogc:Literal>143</ogc:Literal> </se:Gap> </se:GraphicStroke> </se:Stroke> </se:LineSymbolizer> <se:LineSymbolizer> <se:Stroke> <se:GraphicStroke> <se:Graphic> <se:Mark> <se:WellKnownName>line</se:WellKnownName> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#000000</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#232323</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke- width">1</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:Mark> <se:Size>29</se:Size> <se:Rotation> <ogc:Literal>90</ogc:Literal> </se:Rotation> <se:Displacement> <se:DisplacementX>- 10</se:DisplacementX> <se:DisplacementY>0</se:DisplacementY> </se:Displacement> </se:Graphic> <se:Gap> <ogc:Literal>143</ogc:Literal> </se:Gap> </se:GraphicStroke> </se:Stroke></pre>



Stil Adı	JeolojikYapi.Fay
	<pre></se:LineSymbolizer> <se:LineSymbolizer> <se:Stroke> <se:GraphicStroke> <se:Graphic> <se:Mark> <se:WellKnownName>line</se:WellKnownName> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#000000</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#232323</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke- width">1</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:Mark> <se:Size>7</se:Size> <se:Rotation> <ogc:Literal>45</ogc:Literal> </se:Rotation> <se:Displacement> <se:DisplacementX>17</se:DisplacementX> <se:DisplacementY>0</se:DisplacementY> </se:Displacement> </se:Graphic> <se:Gap> <ogc:Literal>143</ogc:Literal> </se:Gap> </se:GraphicStroke> </se:Stroke> </se:LineSymbolizer> <se:LineSymbolizer> <se:Stroke> <se:GraphicStroke> <se:Graphic> <se:Mark> <se:WellKnownName>line</se:WellKnownName></pre>



Stil Adı	JeolojikYapi.Fay
	<pre><se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#000000</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#232323</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke- width">1</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:Mark> <se:Size>7</se:Size> <se:Rotation> <ogc:Literal>45</ogc:Literal> </se:Rotation> <se:Displacement> <se:DisplacementX>- 17</se:DisplacementX> <se:DisplacementY>0</se:DisplacementY> </se:Displacement> </se:Graphic> <se:Gap> <ogc:Literal>143</ogc:Literal> </se:Gap> </se:GraphicStroke> </se:Stroke> </se:LineSymbolizer> <se:LineSymbolizer> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#232323</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke- width">1</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke- linejoin">bevel</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke- linecap">square</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:LineSymbolizer> </se:Rule></pre>



Stil Adı	JeolojikYapi.Fay
	<pre></se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> Düşük Açılı Normal Fay: <NamedLayer> <se:Name>DusukAciliNormalFay</se:Name> <UserStyle> <se:Name> DusukAciliNormalFay </se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:LineSymbolizer> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#000000</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke- width">3.5</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke- linejoin">bevel</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke- linecap">square</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:LineSymbolizer> <se:LineSymbolizer> <se:Stroke> <se:GraphicStroke> <se:Graphic> <se:Mark> <se:WellKnownName>line</se:WellKnownName> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#ff0000</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#232323</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke- width">5</se:SvgParameter></pre>



Stil Adı	JeolojikYapi.Fay
	<pre></se:Stroke> </se:Mark> <se:Size>4</se:Size> <se:Displacement> <se:DisplacementX>0</se:DisplacementX> <se:DisplacementY>- 3</se:DisplacementY> </se:Displacement> </se:Graphic> <se:Gap> <ogc:Literal>18</ogc:Literal> </se:Gap> </se:GraphicStroke> </se:Stroke> </se:LineSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> Normal fay: <NamedLayer> <se:Name>NormalFay</se:Name> <UserStyle> <se:Name>NormalFay</se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:LineSymbolizer> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#000000</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke- width">0.8000000000000004</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke- linejoin">bevel</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke- linecap">square</se:SvgParameter> </se:Stroke></pre>



Stil Adı	JeolojikYapi.Fay
	<pre></se:LineSymbolizer> <se:LineSymbolizer> <se:Stroke> <se:GraphicStroke> <se:Graphic> <se:Mark> <se:WellKnownName>line</se:WellKnownName> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#ff0000</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#232323</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke- width">0.5</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:Mark> <se:Size>4</se:Size> <se:Displacement> se:DisplacementX>0</se:DisplacementX> <se:DisplacementY>- 2</se:DisplacementY> </se:Displacement> </se:Graphic> <se:Gap> <ogc:Literal>11</ogc:Literal> </se:Gap> </se:GraphicStroke> </se:Stroke> </se:LineSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> Ters fay veya bindirme: <NamedLayer></pre>



Stil Adı	JeolojikYapi.Fay
	<pre><se:Name>TersFay</se:Name> <UserStyle> <se:Name>TersFay</se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:LineSymbolizer> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#000000</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke- width">2.13414647159429505</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke- linejoin">bevel</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke- linecap">square</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:LineSymbolizer> <se:LineSymbolizer> <se:Stroke> <se:GraphicStroke> <se:Graphic> <se:Mark> <se:WellKnownName>triangle</se:WellKnownName> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#010000</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#232323</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke- width">0.5</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:Mark> <se:Size>7</se:Size> <se:Displacement> <se:DisplacementX>0</se:DisplacementX> <se:DisplacementY>- 4</se:DisplacementY> </se:Displacement> </se:GraphicStroke> </se:Stroke> </se:LineSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle></pre>



Stil Adı	JeolojikYapi.Fay
	<pre></se:Displacement> </se:Graphic> <se:Gap> <ogc:Literal>18</ogc:Literal> </se:Gap> </se:GraphicStroke> </se:Stroke> </se:LineSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> Olasılı fay: <NamedLayer> <se:Name>OlasılıFay</se:Name> <UserStyle> <se:Name>OlasılıFay</se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:LineSymbolizer> <se:Stroke> <se:GraphicStroke> <se:Graphic> <se:Mark> <se:WellKnownName>circle</se:WellKnownName> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#000000</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#232323</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke- width">0.5</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:Mark></pre>




Stil Adı	JeolojikYapi.Fay
	<pre><se:Size>1</se:Size> </se:Graphic> <se:Gap> <ogc:Literal>11</ogc:Literal> </se:Gap> </se:GraphicStroke> </se:Stroke> </se:LineSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> Niteliği Belirlenmemiş Fay <sld:NamedLayer> <sld:Name> NiteliğiBelirlenmemişFay </sld:Name> <sld:UserStyle> <sld:Name>Style1</sld:Name> <sld:FeatureTypeStyle>NiteliğiBelirlenmemişFay </sld:FeatureTypeName> <sld:Rule> <sld:Name> NiteliğiBelirlenmemişFay </sld:Name> <sld:Title> NiteliğiBelirlenmemişFay </sld:Title> <sld:LineSymbolizer> <sld:Stroke> <sld:CssParameter name="stroke">#000000</sld:CssParameter> <sld:CssParameter name="stroke- width">3</sld:CssParameter> <sld:CssParameter name="stroke- opacity">1</sld:CssParameter> </sld:Stroke> </sld:LineSymbolizer> </sld:Rule> </sld:FeatureTypeStyle> </sld:UserStyle> </sld:NamedLayer></pre>

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	296

Stil Adı	JeolojikYapi.Fay
Minimum & maksimum ölççekler	Yok

11.3.5 JeolojikYapi için Katman Stilleri – Yapraklanma



Stil Adı	JeolojikYapi.Yapraklanma
Stil Başlığı	Jeolojik Yapı – Yapraklanma
Stil Özeti	-
Semboloji	Doğrultu ve Eğim: 
SLD	<pre> <NamedLayer> <se:Name>Yapraklanma</se:Name> <UserStyle> <se:Name>Yapraklanma</se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:LineSymbolizer> <se:Stroke> <se:GraphicStroke> <se:Graphic> <se:Mark> <se:WellKnownName>triangle</se:WellKnownName> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#000000</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#232323</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke- width">0.5</se:SvgParameter> </se:Stroke> </pre>



Stil Adı	JeolojikYapi.Yapraklanma
	<pre></se:Mark> <se:Size>11</se:Size> <se:Displacement> <se:DisplacementX>0</se:DisplacementX> <se:DisplacementY>- 6</se:DisplacementY> </se:Displacement> </se:Graphic> <se:Gap> <ogc:Literal>71</ogc:Literal> </se:Gap> </se:GraphicStroke> </se:Stroke> </se:LineSymbolizer> <se:LineSymbolizer> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#232323</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke- width">1</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke- linejoin">bevel</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke- linecap">square</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:LineSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer></pre>
Minimum & maksimum ölçekler	Yok

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	298

11.3.6 JeolojikYapı için Katman Stilleri – Kıvrım

Stil Adı	JeolojikYapı.Kıvrım
Stil Başlığı	Jeolojik Yapı – Kıvrım
Stil Özeti	-
Semboloji	<p>Antiklinal: </p> <p>Senklinal: </p>
SDL	<p>Antiklinal:</p> <pre> <NamedLayer> <se:Name>Antiklinal</se:Name> <UserStyle> <se:Name>Antiklinal</se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:LineSymbolizer> <se:Stroke> <se:GraphicStroke> <se:Graphic> <se:Mark> <se:WellKnownName>line</se:WellKnownName> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#000000</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#232323</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke- width">0.5</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:Mark> </se:Graphic> </se:Stroke> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </se:UserStyle> </se:NamedLayer> </pre>



Stil Adı	JeolojikYapi.Kıvrım
	<pre></se:Graphic> <se:Gap> <ogc:Literal>107</ogc:Literal> </se:Gap> </se:GraphicStroke> </se:Stroke> </se:LineSymbolizer> <se:LineSymbolizer> <se:Stroke> <se:GraphicStroke> <se:Graphic> <se:Mark> <se:WellKnownName>triangle</se:WellKnownName> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#000000</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#232323</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke- width">0.5</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:Mark> <se:Size>7</se:Size> <se:Rotation> <ogc:Literal>180</ogc:Literal> </se:Rotation> <se:Displacement> <se:DisplacementX>0</se:DisplacementX> <se:DisplacementY>- 18</se:DisplacementY> </se:Displacement> </se:Graphic> <se:Gap> <ogc:Literal>107</ogc:Literal> </se:Gap> </se:GraphicStroke> </se:Stroke></pre>



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu

TUCBS_JE

Düzenlenme
Tarihi/No

2022/Sürüm 2.0

Sayfa No

300

Stil Adı	JeolojikYapi.Kıvrım
	<pre></se:LineSymbolizer> <se:LineSymbolizer> <se:Stroke> <se:GraphicStroke> <se:Graphic> <se:Mark> <se:WellKnownName>triangle</se:WellKnownName> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#000000</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#232323</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke- width">0.5</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:Mark> <se:Size>7</se:Size> <se:Displacement> <se:DisplacementX>0</se:DisplacementX> <se:DisplacementY>- 18</se:DisplacementY> </se:Displacement> </se:Graphic> <se:Gap> <ogc:Literal>107</ogc:Literal> </se:Gap> </se:GraphicStroke> </se:Stroke> </se:LineSymbolizer> <se:LineSymbolizer> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#232323</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke- width">1</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke- linejoin">bevel</se:SvgParameter></pre>



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu

TUCBS_JE

Düzenlenme

2022/Sürüm 2.0

Tarihi/No

Sayfa No

301

Stil Adı	JeolojikYapi.Kıvrım
	<pre><se:SvgParameter name="stroke-linecap">square</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:LineSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> Senklinal: <NamedLayer> <se:Name>Senklinal</se:Name> <UserStyle> <se:Name>Senklinal</se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:LineSymbolizer> <se:Stroke> <se:GraphicStroke> <se:Graphic> <se:Mark> <se:WellKnownName>line</se:WellKnownName> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#010000</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#232323</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">0.5</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:Mark> <se:Size>32</se:Size> </se:Graphic> <se:Gap> <ogc:Literal>107</ogc:Literal></pre>



Stil Adı	JeolojikYapi.Kıvrım
	<pre></se:Gap> </se:GraphicStroke> </se:Stroke> </se:LineSymbolizer> <se:LineSymbolizer> <se:Stroke> <se:GraphicStroke> <se:Graphic> <se:Mark> <se:WellKnownName>triangle</se:WellKnownName> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#000000</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#232323</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke- width">0.5</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:Mark> <se:Size>7</se:Size> <se:Rotation> <ogc:Literal>180</ogc:Literal> </se:Rotation> <se:Displacement> <se:DisplacementX>0</se:DisplacementX> <se:DisplacementY>4</se:DisplacementY> </se:Displacement> </se:Graphic> <se:Gap> <ogc:Literal>107</ogc:Literal> </se:Gap> </se:GraphicStroke> </se:Stroke> </se:LineSymbolizer> <se:LineSymbolizer> <se:Stroke> <se:GraphicStroke></pre>




Stil Adı	JeolojikYapi.Kıvrım
	<pre><se:Graphic> <se:Mark> <se:WellKnownName>triangle</se:WellKnownName> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#000000</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#232323</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke- width">0.5</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:Mark> <se:Size>7</se:Size> <se:Displacement> <se:DisplacementX>0</se:DisplacementX> <se:DisplacementY>4</se:DisplacementY> </se:Displacement> </se:Graphic> <se:Gap> <ogc:Literal>107</ogc:Literal> </se:Gap> </se:GraphicStroke> </se:Stroke> </se:LineSymbolizer> <se:LineSymbolizer> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#232323</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke- width">1</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke- linejoin">bevel</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke- linecap">square</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:LineSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle></pre>

	<p style="text-align: center;">T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı</p>	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	304

Stil Adı	JeolojikYapi.Kıvrım
	</UserStyle> </NamedLayer>
Minimum & maksimum ölçükler	Yok

11.3.7 JeolojikYapi için Katman Stilleri – Tabaka

Stil Adı	JeolojikYapi.Tabaka
Stil Başlığı	Jeolojik Yapı – Tabaka
Stil Özeti	-
Semboloji	Doğrultu ve Eğimi: 
SLD	<pre> <NamedLayer> <se:Name>Tabaka</se:Name> <UserStyle> <se:Name>Tabaka</se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:LineSymbolizer> <se:Stroke> <se:GraphicStroke> <se:Graphic> <se:Mark> <se:WellKnownName>line</se:WellKnownName> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#000000</se:SvgParameter> </se:Fill> </se:Mark> </se:Graphic> </se:GraphicStroke> </se:Stroke> </se:LineSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </pre>



Stil Adı	JeolojikYapi.Tabaka
	<pre><se:SvgParameter name="stroke">#232323</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke- width">0.5</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:Mark> <se:Size>7</se:Size> <se:Displacement> <se:DisplacementX>0</se:DisplacementX> <se:DisplacementY>- 4</se:DisplacementY> </se:Displacement> </se:Graphic> <se:Gap> <ogc:Literal>107</ogc:Literal> </se:Gap> </se:GraphicStroke> </se:Stroke> </se:LineSymbolizer> <se:LineSymbolizer> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#232323</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke- width">1</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke- linejoin">bevel</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke- linecap">square</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:LineSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer></pre>
Minimum & maksimum ölçekler	Yok

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	306


11.3.8 DoğalJeomorfolojikDetay için Katman Stilleri – Mağara

Stil Adı	DoğalJeomorfolojikDetay.Magara
Stil Başlığı	Doğal Jeomorfolojik Detay – Mağara
Stil Özeti	-
Semboloji	●
SLD	<pre> <slid:NamedLayer> <slid:Name>Magara</slid:Name> <slid:UserStyle> <slid:Name>Style 1</slid:Name> <slid:FeatureTypeStyle> <slid:FeatureTypeName>Magara</slid:FeatureTypeNa me> <slid:Rule> <slid:Name>Magara</slid:Name> <slid:Title>Magara</slid:Title> <slid:PointSymbolizer> <slid:Graphic> <slid:Mark> <slid:WellKnownName>circle</slid:WellKnownName> <slid:Fill> <slid:CssParameter name="fill">#000000</slid:CssParameter> <slid:CssParameter name="fill- opacity">1.0</slid:CssParameter> </slid:Fill> </slid:Mark> <slid:Size>12</slid:Size> <slid:Rotation>0</slid:Rotation> </slid:Graphic> </slid:PointSymbolizer> </slid:Rule> </slid:FeatureTypeStyle> </slid:UserStyle> </slid:NamedLayer> <slid:NamedLayer> </pre>
Minimum	& Yok

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	307

Stil Adı	DogalJeomorfolojikDetay.Magara
maksimum ölçekler	

11.3.9 DogalJeomorfolojikDetay için Katman Stilleri – Heyelan

Stil Adı	DogalJeomorfolojikDetay.Heyelan
Stil Başlığı	DogalJeomorfolojikDetay.Heyelan
Stil Özeti	-
Semboloji	
SLD	<pre> <NamedLayer> <se:Name>Heyelan</se:Name> <UserStyle> <se:Name> Heyelan </se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:PolygonSymbolizer> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#000000</se:SvgParameter> <se:SvgParameter width">1</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke- linejoin">bevel</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:PolygonSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </pre>
Minimum & maksimum ölçekler	Yok


	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	308

11.3.10 SondajKuyusu için Katman Stilleri – SondajKuyusu

Stil Adı	SondajKuyusu.SondajKuyusu
Stil Başlığı	Sondaj Kuyusu – SondajKuyusu
Stil Özeti	-
Semboloji	Aşağıdaki tabloya bakınız
Minimum & maksimum ölçekler	Yok

SondajKuyusuAmacDegeri	Kartografik Gösterim
Jeoteknik	
Jeotermal	
Maden	
Petrol	
Hidrojeoloji	

11.3.11 HidrojeolojikYapayNesne için Katman Stilleri – AktifKuyu

Stil Adı	AktifKuyu
Stil Başlığı	AktifKuyu
Stil Özeti	-
Semboloji	
SLD	<pre> <slid:NamedLayer> <slid:Name>AktifKuyu</slid:Name> <slid:UserStyle> <slid:Name>Style1</slid:Name> </pre>



Stil Adı	AktifKuyu
	<pre><sld:FeatureTypeStyle> <sld:FeatureTypeName>AktifKuyu</sld:FeatureTypeN ame> <sld:Rule> <sld:Name>AktifKuyu</sld:Name> <sld:Title>AktifKuyu</sld:Title> <sld:PointSymbolizer> <sld:Graphic> <sld:Mark> <sld:WellKnownName>square</sld:WellKnownName> <sld:Stroke> <sld:CssParameter name="stroke">#000000</sld:CssParameter> <sld:CssParameter name="stroke- width">1</sld:CssParameter> <sld:CssParameter name="stroke- opacity">1.0</sld:CssParameter> </sld:Stroke> </sld:Mark> <sld:Size>18</sld:Size> <sld:Rotation>0</sld:Rotation> </sld:Graphic> </sld:PointSymbolizer> </sld:Rule> </sld:FeatureTypeStyle> </sld:UserStyle> </sld:NamedLayer> <sld:NamedLayer></pre>
Minimum & maksimum ölçekler	Yok

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	310


11.3.12 TürkiyeJeomiras için Katman Stilleri – TürkiyeJeomiras

Stil Adı	TürkiyeJeomiras.TürkiyeJeomiras
Stil Başlığı	TürkiyeJeomiras - TürkiyeJeomiras
Stil Özeti	-
Semboloji	●
SLD	<pre> <sld:NamedLayer> <sld:Name>TürkiyeJeomiras</sld:Name> <sld:UserStyle> <sld:Name>Style 1</sld:Name> <sld:FeatureTypeStyle> <sld:FeatureTypeName>TürkiyeJeomiras</sld:FeatureTypeName> <sld:Rule> <sld:Name> TürkiyeJeomiras </sld:Name> <sld:Title> TürkiyeJeomiras </sld:Title> <sld:PointSymbolizer> <sld:Graphic> <sld:Mark> <sld:WellKnownName>circle</sld:WellKnownName> <sld:Fill> <sld:CssParameter name="fill">#000000</sld:CssParameter> <sld:CssParameter name="fill-opacity">1.0</sld:CssParameter> </sld:Fill> </sld:Graphic> </sld:Mark> <sld:Size>12</sld:Size> <sld:Rotation>0</sld:Rotation> </sld:Graphic> </sld:Rule> </sld:FeatureTypeStyle> </sld:UserStyle> </sld:NamedLayer> <sld:NamedLayer> </pre>
Minimum	& Yok

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	311


Stil Adı	TürkiyeJeomiras.TürkiyeJeomiras
maksimum ölçekler	

11.3.13 HidrojeolojikBirim için Katman Stilleri – Akifer


Stil Adı	Akifer.Akifer
Stil Başlığı	Akifer – Akifer
Stil Özeti	-
Semboloji	İç i koyu mavi renk kapalı alan: 
SLD	<pre> ▼ <NamedLayer> <se:Name>Akifer</se:Name> ▼ <UserStyle> <se:Name>Akifer</se:Name> ▼ <se:FeatureTypeStyle> ▼ <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> ▼ <se:PolygonSymbolizer> ▼ <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#0000ff</se:SvgParameter> </se:Fill> ▼ <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#000001</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">1</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linejoin">bevel</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:PolygonSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </pre>
Minimum & maksimum ölçekler	Yok

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	312

11.3.14 HidrojeolojikBirim için Katman Stilleri – Akitard

Stil Adı	Akitard.Akitard
Stil Başlığı	Akitard - Akitard
Stil Özeti	-
Semboloji	İç i yeş il renkli kapalı alan: 
SLD	<pre> <NamedLayer> <se:Name>Akitard</se:Name> <UserStyle> <se:Name>Akitard</se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:PolygonSymbolizer> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#1c8404</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#000001</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">1</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linejoin">bevel</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:PolygonSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </pre>
Minimum & maksimum ölçekler	Yok


11.3.15 HidrojeolojikBirim için Katman Stilleri – Akiklud

Stil Adı	Akiklud.Akiklud
Stil Başlığı	Akiklud - Akiklud
Stil Özeti	-
Semboloji	İç i açık kahvren gi kapalı alan: 

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	313

Stil Adı	Akiklud.Akiklud
SLD	<pre> ▼ <NamedLayer> <se:Name>Akiklud</se:Name> ▼ <UserStyle> <se:Name>Akiklud</se:Name> ▼ <se:FeatureTypeStyle> ▼ <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> ▼ <se:PolygonSymbolizer> ▼ <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#d77d22</se:SvgParameter> </se:Fill> ▼ <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#000001</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">1</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linejoin">bevel</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:PolygonSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </pre>
Minimum & maksimum ölçekler	Yok

11.3.16 YeraltısuyuKutlesi için Katman Stilleri – Yeraltısuyu Kütlesi

Stil Adı	YeraltısuyuKutlesi.YeraltısuyuKutlesi
Stil Başlığı	Yeraltısuyu Kütlesi - YeraltısuyuKutlesi
Stil Özeti	-
Semboloji	Rengi değişken içi boş kapalı alan: 
SLD	<pre> <NamedLayer> <se:Name>YeraltısuyuKutlesi</se:Name> <UserStyle> <se:Name>YeraltısuyuKutlesi</se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:PolygonSymbolizer> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#020101</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="fill- opacity">0</se:SvgParameter> </se:Fill> </se:PolygonSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </pre>

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	314

Stil Adı	YeraltısuyuKutlesi.YeraltısuyuKutlesi
	<pre> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#232323</se:SvgParameter> <se:SvgParameter width">2</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke- linejoin">bevel</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:PolygonSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor> </pre>
Minimum & maksimum ölçekler	Yok

11.3.17 JeofizikYontem için Katman Stilleri – Jeofizik İstasyonu

Stil Adı	JeofizikIstasyonu.JeofizikIstasyonu
Stil Başlığı	Jeofizik İstasyonu - JeofizikIstasyonu
Stil Özeti	-
Semboloji	Aşağıdaki Tabloya bakınız
Minimum & maksimum ölçekle	Yok

İstasyon Tip Değeri	Geometri	RGB	Symbol	Size
gravite istasyonu	nokta	#FF6600	kare	14
magnetik istasyon	nokta	#00CCFF	kare	14
seismolojikIstasyon	nokta	#993366	kare	14

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	315

11.3.18 Jeofizik Yöntem için Katman Stilleri – Jeofizik Profil

Stil Adı	JeofizikProfil.JeofizikProfil
Stil Başlığı	Jeofizik Profil - JeofizikProfil
Stil Özeti	-
Semboloji	
Minimum & maksimum ölçekler	Yok

Profil Tip Değeri	Geometri	RGB	Symbol	Size
kuyuOlcumu	nokta	#00FF00	daire	12
sismikYansımayaYontemi	çizgidizisi	#FF0000		
ÇokluElektrodDCYontemi	çizgidizisi	#C0C0C0		
HavadanJeofizik	çizgidizisi	#3366FF		
KuyulciSismikYontem	çizgidizisi	#FFCC99		
yerRadarı(GPR)	çizgidizisi	#99CC00		

11.3.19 Jeofizik Yöntem için Katman Stilleri – Jeofizik Tarama Alanı


Stil Adı	JeofizikTaramaAlanı. JeofizikTaramaAlanı
Stil Başlığı	Jeofizik Tarama Alanı - JeofizikTaramaAlanı
Stil Özeti	-
Semboloji	
Minimum & maksimum ölçekler	Yok

Profil Tip Değeri	Geometri	RGB	Symbol	Size
dogruAkimOzdirenc(3B)	poligon	#99CC00		
sismikYansımaya(3B)	poligon	#FFFFFF		
havadanJeofizik	poligon	#FF0000		

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	317

Stil Adı	JeoteknikAlanı.JeoteknikAlanı
	<pre> <se:SvgParameter name="stroke- linecap">square</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:LineSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor> </pre>
Minimum & maksimum ölçekler	Yok

11.3.21 JeoteknikYorum için Katman Stil

Stil Adı	JeoteknikYorum.JeoteknikYorum
Stil Başlığı	Jeoteknik Yorum – Poligon Alan
Stil Özeti	-
Semboloji	
SLD	<pre> <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xmlns:se="http://www.opengis.net/se" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" version="1.1.0" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc"> <NamedLayer> <se:Name>NamedLayer</se:Name> <UserStyle> <se:Name>JeoteknikYorum</se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> </pre>



Stil Adı	JeoteknikYorum.JeoteknikYorum
	<pre><se:Name>alanYorum</se:Name> <se:Description> <se:Title>alanYorum</se:Title> </se:Description> <ogc:Filter xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc"> <ogc:PropertyIsEqualTo> <ogc:PropertyName>type</ogc:PropertyName> <ogc:Literal>alanYorum</ogc:Literal> </ogc:PropertyIsEqualTo> </ogc:Filter> <se:LineSymbolizer> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#000000</se:SvgParameter> <se:SvgParameter width">2</se:SvgParameter> <se:SvgParameter linejoin">mitre</se:SvgParameter> <se:SvgParameter linecap">square</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:LineSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor></pre>
Minimum & maksimum ölçekler	Yok

Stil Adı	JeoteknikYorum.JeoteknikYorum
Stil Başlığı	Jeoteknik Yorum – Poligon Çizgi
Stil Özeti	-



Stil Adı	JeoteknikYorum.JeoteknikYorum
Semboloji	-----
SLD	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xmlns:se="http://www.opengis.net/se" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" version="1.1.0" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc"> <NamedLayer> <se:Name>jeoteknik_sym_line</se:Name> <UserStyle> <se:Name>jeoteknik_sym_line</se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:LineSymbolizer> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#ff0533</se:SvgParameter> <se:SvgParameter width">3</se:SvgParameter> <se:SvgParameter linejoin">bevel</se:SvgParameter> <se:SvgParameter linecap">square</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-dasharray">4 2</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:LineSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor></pre>
Minimum & maksimum ölçükler	Yok



Stil Adı	JeoteknikYorum.JeoteknikYorum
Stil Başlığı	Jeoteknik Yorum – Poligon Nokta
Stil Özeti	-
Semboloji	
SLD	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xmlns:se="http://www.opengis.net/se" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" version="1.1.0" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc"> <NamedLayer> <se:Name>NamedLayer</se:Name> <UserStyle> <se:Name>JeoteknikYorumNokta</se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name></se:Name> <se:Description> <se:Title></se:Title> </se:Description> <ogc:Filter xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc"> <ogc:Or> <ogc:PropertyIsEqualTo> <ogc:PropertyName>point</ogc:PropertyName> <ogc:Literal></ogc:Literal> </ogc:PropertyIsEqualTo> <ogc:PropertyIsNull> <ogc:PropertyName>point</ogc:PropertyName> <ogc:PropertyIsNull> </ogc:PropertyIsNull> </ogc:Or> </ogc:Filter> <se:PointSymbolizer> <se:Graphic> <se:Mark></pre>



Stil Adı	JeoteknikYorum.JeoteknikYorum
	<pre><se:WellKnownName>hexagon</se:WellKnownName> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#ffffff</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#000000</se:SvgParameter> <se:SvgParameter width">1</se:SvgParameter> <se:Stroke> </se:Stroke> <se:Mark> <se:Size>14</se:Size> </se:Graphic> </se:PointSymbolizer> </se:Rule> <se:Rule> <se:TextSymbolizer> <se:Label> <ogc:PropertyName>id2</ogc:PropertyName> </se:Label> <se:Font> <se:SvgParameter family">Arial</se:SvgParameter> <se:SvgParameter size">13</se:SvgParameter> </se:Font> <se:LabelPlacement> <se:PointPlacement> <se:AnchorPoint> <se:AnchorPointX>0</se:AnchorPointX> <se:AnchorPointY>0.5</se:AnchorPointY> </se:AnchorPoint> </se:PointPlacement> </se:LabelPlacement> <se:Halo> <se:Radius>2</se:Radius> <se:Fill> <se:SvgParameter</pre>

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	322

Stil Adı	JeoteknikYorum.JeoteknikYorum
	<pre> name="fill">#fafafa</se:SvgParameter> </se:Fill> </se:Halo> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#323232</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:VendorOption name="maxDisplacement">1</se:VendorOption> </se:TextSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor> </pre>
Minimum & maksimum ölçekler	Yok

Kaynakça

- TUCBS_VTK TUCBS Veri Temaları Tanımı ve Kapsamı Dokümanı
TUCBS_GKM TUCBS Genel Kavramsal Model Bileşenleri Dokümanı
TS EN ISO 19101 Coğrafi Bilgi – Referans Modeli
TSE ISO/TS 19103 Coğrafi Bilgi – Kavramsal Şema Dili
TS EN ISO 19107 Coğrafi Bilgi – Konumsal Şema
TS EN ISO 19108 Coğrafi Bilgi – Zamansal Şema
TS EN ISO 19111 Coğrafi Bilgi – Koordinatlar ile Konumsal Referanslama
TS EN ISO 19115 Coğrafi Bilgi – Metaveri
TS EN ISO 19118 Coğrafi Bilgi – Kodlama
TS EN ISO 19135 Coğrafi Bilgi – Nesne Kaydı için Prosedürler
ISO/TS 19139 Coğrafi Bilgi – Meta veri – XML Şema Uygulaması
TS EN ISO 19157, Coğrafi Bilgi – Veri Kalitesi
Coğrafi Bilgi için Uygulama Standardı - Basit Nesne Erişimi – Bölüm 1: Ortak Mimari v1.2.0 (OGC 06 103r3)
TUCBS Metaveri Kullanım Kılavuzu Dokümanı

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	323

Ek A (Kural Koyucu) Soyut Test Paketi

Sorumluluğun Reddi

Bu Ek'te yer alan Soyut Test Paketinin amacı, uyumluluk test sürecine yardımcı olmaktır. Bu veri tanımlamasında yer alan gereklilikleri yerine getirip getirmediğini değerlendirmek için bir veri setinde uygulanacak bir dizi test içermektedir (coğrafi veri setlerinin ve servislerinin birlikte çalışabilirliği ile ilgili olarak uygulama kuralı sonradan ISDSS Yönetmeliği olarak anılmıştır). Bu soyut test paketi, veri setinde bir veri setinin uygunluk derecesine, veri seti metaverilerinde sağlanması gereken, uygulama kurallarıyla uyumlu olduğunu beyan etmede yardımcı olmaktır.

Soyut Test Paketinin **1. Bölümü, ISDSS yönetmeliğine uygunluğu değerlendirmek amacıyla girdi sağlayan testleri** içermektedir. Belirli bir test ile hangi gerekliliklerin ele alındığını görünür kılmak için, yasal işlemin ilgili maddelerine atıfta bulunulur. Belirtilen şartların xx tanımlaması için nasıl uygulandığı, test yöntemi altında açıklanmıştır.

ISDSS Yönetmeliğinde belirtilen gerekliliklere ek olarak, bu Teknik Kılavuz, teknik kılavuz gerekliliklerini de içerir. Teknik kılavuz gereklilikleri, bu belgede önerilen özel teknik uygulama kullanıldığında, ilgili uygulama kuralı gerekliliğine uymak için yerine getirilmesi gereken teknik hükümlerdir. Bu gibi gereksinimler, örneğin, bölüm 9'da açıklanan varsayılan kodlamayla ilgilidir. Soyut Test Paketinin **2. Bölümü, teknik kılavuz gerekliliklerine uygunluğu** değerlendirmek için gerekli testleri sunmaktadır.

Bu Soyut Test Paketinde yer alan teknik kılavuz gereklilikleriyle birlikte bir veri setinin uygunluğu, ilgili uygulama kuralı gerekliliklerine uygunluk anlamına gelir.

Soyut Test Paketi, TUCBS indirme servisleriyle (yani, zorunlu "Coğrafi Veri Setini A1" işlemine yanıt olarak döndürülen veriler) orijinal "kaynak" veri setleriyle elde edilmek üzere dönüştürülmüş veri setlerine uygulanabilir.

Test edilecek gereklilikler, birkaç uygunluk sınıfında gruplandırılmıştır. Bu sınıfların her biri belirli bir yönü kapsar: Bir uyum sınıfı, uygulama şemasındaki gereksinimleri yansıtan testler içerir, yani, referans sistemleri, v.b. Her uygunluk sınıfı, aşağıdaki modele göre bir URI (uniform resource identifier) ile tanımlanır:

Örnek <http://tucbs/...>

Testlerin sonuçları, ilgili uygunluk sınıfına (URI'sini kullanarak) göre yayınlanmalıdır.

Bir TUCBS veri tanımlaması, birden fazla uygulama şeması içerdiğinde, uygunluk sınıfında test edilen gereklilikler, veri setinin dönüştürülmesi için bir hedef olarak kullanılan uygulama şemasına bağlı olarak farklılık gösterebilir. Bu uygulama şeması uygunluk sınıfı için her zaman olacaktır. Bununla birlikte, diğer uygunluk sınıfları farklı uygulama şemaları için farklı gereksinimlere sahip olabilir. Bu gibi durumlarda, her uygulama şeması için ayrı bir uygunluk sınıfı tanımlanmıştır ve bunlar aşağıdaki modele göre belirli URI'ler tarafından birbirinden ayırt edilir:

Örnek <http://tucbs/...>

Bir uyum sınıfına uygun olmak için, bir veri setinin bu uygunluk sınıfı için tanımlanan tüm testleri geçmesi gerekir.

ISDSS düzenlemesine uygunluk bakımından, incelenen veri setinin, Bölüm 1'deki tüm uygunluk sınıflarına uygun olması gerekir. ISDSS yönetmeliğine uygunluk için uygunluk sınıfı şu URI tarafından tanımlanır:

Örnek <http://tucbs/...>

Teknik Kılavuzlara uygunluk bakımından, denetim altındaki veri setinin, hem Bölüm 1 hem de 2'de yer alan

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	324

tüm uygunluk sınıflarına uygun olması gerekir. Bölüm 8'de, genel uygunluk ve uygunluk sınıflarına uygunluk ile ilgili test sonucunun nasıl metaveri olarak yayınlanacağı, ayrıntılı olarak açıklanmaktadır. Teknik Kılavuzlara uygunluk için uygunluk sınıfı şu URI tarafından tanımlanır:

Örnek [http://tucbs/...](http://tucbs/)

TUCBS için dağıtım yaptıklarında, veri sağlayıcıların, kaynak veri setlerinin orijinal yapısını bütünlendirmek/ayırıştırmak zorunda olmadıklarına dikkat edilmelidir. Bu, uyumlu bir veri setinin ISDSS Yönetmeliğinde belirtilenden daha az veya daha fazla coğrafi nesne/veri tipi içerebileceği anlamına gelir.

Daha az coğrafi nesne ve/veya veri tipleri içeren bir veri seti, gerekli dönüşümlerden sonra ISDSS Yönetmeliğinde belirtilen gereksinimleri karşıladığında, kaynak veri setlerinin karşılık gelen tipleri uygun olduğunda uyumlu olabilir.

Daha fazla coğrafi nesne ve/veya veri tipi içeren bir veri seti, aşağıdaki durumlarda uyumlu olarak kabul edilebilir:

- Gerekli dönüşümlerden sonra kaynak veri setinde karşılık gelen tiplere sahip tüm coğrafi nesne/veri tipleri, ISDSS Yönetmeliğinde belirtilen gereklilikleri yerine getirir ve
- Kaynak modelin tüm ek öğeleri (coğrafi nesne tipleri, veri tipleri, öznelikler, kısıtlamalar, kod listeleri ve sayılar ile birlikte), TUCBS içindeki herhangi bir tema için tanımlanan birlikte çalışabilirlik hedef tanımlamalarında tanımlanan herhangi bir kuralla çakışmaz.

Soyut Test Paketi, soyut testlerin ayrıntılı bir listesini içerir. Uygulama şeması uygunluk sınıfındaki bazı testlerin XML şema doğrulama araçları kullanılarak otomatikleştirilebileceğine dikkat edilmelidir. Böyle bir doğrulama testinin başarısız olmasının, uygulama şemasına uyumsuzluğu yansıtmayacağına dikkat edilmelidir; hatalı kodlamanın sonuçları olabilir.

Bu paketdeki her test aynı yapıyı uygular:

- Gereklilik: Yasal metinlerden alıntı (ISDSS gereklilikleri) veya Teknik Kılavuz (teknik kılavuz gereklilikleri);
- Amaç: Testin kapsamının tanımı;
- Referans: Test sırasında faydalı olabilecek herhangi bir malzemeye bağlantı;
- Test yöntemi: Test prosedürünün tanımı.

TS EN ISO 19105: 2000'e göre bu Soyut Test Paketindeki tüm testler temel testlerdir. Bu nedenle, bu ifade her seferinde tekrarlanmaz.

A1. Uygulama Şeması Uygunluk Sınıfı

Uygunluk sınıfı

Uygulama şemasının adresini burada belirtilecektir. Örnek: [http://tucbs/...](http://tucbs/)

A1.1 Şema Öğesi İsmiendirme Testi

a) **Amaç:** Denetim altındaki veri setinin her öğesinin hedef uygulama şemalarında/adlarında belirtilen bir ad taşıdığına doğrulanması.

b) **Test Yöntemi:** Kaynak şemanın karşılık gelen öğelerinin (coğrafi nesne tipleri, veri tipleri, öznelikler, ilişki rolleri, kod listeleri ve değer listeleri) anımsatıcı isimlerinin doğru şekilde belirtilmesiyle hedef şemaya eşlenip eşlenmediğinin incelenmesi.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	325

Diğer teknik bilgiler, Detay kataloğunda ve bölüm 5.2'deki uygulama şemalarının/bölmülerinin UML diyagramında yer almaktadır.

A1.2 Değer Tipi Testi

a) **Amacı:** Tüm özneliklerin veya ilişkilendirme rollerinin uygulama şemalarında belirtilen, karşılık gelen değer türlerini kullanıp kullanmadığını doğrulama.

b) **Test Yöntemi:** Sağlanan her bir öznelik veya ilişkilendirme rolünün değer türünün, hedef tanıtımında belirtilen, karşılık gelen değer türüne uyup uymadığının incelenmesi.

Bu test, TUCBS tanımlayıcılarının değer tiplerini, değer listelerinden ve kod listelerinden alınması gereken özneliklerin tiplerini ve ilişki rollerini ve coverage alanlarını test etmeyi kapsar.

Diğer teknik bilgiler, nesne kataloğunda ve bölüm 5.2'deki uygulama şemalarının/bölmülerinin UML diyagramında yer almaktadır.

A1.3 Değer Testi

a) **Amacı:** Değer türü bir kod listesi veya değer listesi olan tüm özneliklerin veya ilişkilendirme rollerinin, burada belirtilen değerleri aldığının doğrulanması.

b) **Test Yöntemi:** Bir öznelik / ilişkilendirme rolü, bir değer listesi veya kod listesine sahip olduğunda, her bir örneğin değerlerini uygulama şemasında sağlananlarla karşılaştırır. Bu testleri geçmek için;

- Herhangi bir örnek / ilişkilendirme rolü, tipi bir değer listesi olduğunda, değer listesi tablosunda tanımlanmış olandan başka bir değer almayacaktır.
- Kod listesinin genişletilebilirliği olmadığına, sadece kod listesinde açıkça belirtilen değerleri alacaktır.
- Sadece kod listesinde açıkça belirtilen bir değeri alacaktır veya kod listesinin genişletilebilirliği "daha dar" olduğunda uygulama şemasında açıkça belirtilenlerden daha dar (yani daha spesifik) bir değer almalıdır.

Bu test, "open" veya "any" genişletilebilirliğe sahip kod listeleri için geçerli değildir.

Bir veri sağlayıcı sadece daha dar (daha spesifik değerler) olan kod listelerini kullandığında, bu test dahili bilgilere dayanarak tam olarak gerçekleştirilebilir.

A1.4 Öznelikler/İlişkilendirmeler Tamlik Testi

a) **Amacı:** Coğrafi nesne tipi ve veri tiplerinin her bir örneğinin, hedef uygulama şemasında tanımlandığı şekilde, tüm öznelikleri ve ilişkilendirme rollerini içerdiğini doğrulama.

b) **Test Yöntemi:** Bir coğrafi nesne tipi ya da veri tipi için tanımlanan tüm özneliklerin ve ilişkilendirme rollerinin, veri setindeki her örnek için mevcut olup olmadığını inceleyin.

Diğer teknik bilgiler, nesne kataloğunda ve bölüm 5.2'deki uygulama şemalarının/bölmülerinin UML diyagramında yer almaktadır.

Coğrafi bir nesne için tanımlanan tüm özellikler bakımından, geçerli olan bir değer (veri sağlayıcı tarafından tutulan veri setinde mevcutsa) ya da geçersiz değer olsun, gerçek dünya varlığında mevcut ise bir değer sağlanmalıdır. Öznelik veya ilişkilendirme rolü tarafından tanımlanan karakteristik, gerçek dünya varlığında yoksa veya geçerli değilse, veri setinde öznelik veya ilişkilendirme rolünün bulunması gerekmez.

A1.5 Soyut Coğrafi Nesne Testi

a) **Amacı:** Veri setinin, hedef uygulama şemalarında tanımlanmış soyut coğrafi nesne / veri tiplerini içerip içermediğinin doğrulanması.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	326

b) **Test Yöntemi:** Sağlanan veri setinde soyut coğrafi nesne / veri tiplerinde hiç örnek OLMADIĞINI inceleyin.

Diğer teknik bilgiler, nesne kataloğunda ve bölüm 5.2'deki uygulama şemalarının/bölmülerinin UML diyagramında yer almaktadır.

A1.6 Kısıtlama Testi

a) **Amacı:** Veri setinde sağlanan coğrafi nesne ve/veya veri tiplerinin örneklerinin, hedef uygulama şemalarında belirtilen kısıtlamalara uyup uymadığını doğrulama.

b) **Test Yöntemi:** İlgili coğrafi nesne / veri tipi bakımından belirtilen kısıtlamalar için tüm veri örneklerini inceleyin. Her bir örnek, hedef uygulama şemalarında belirtilen tüm kısıtlamalara uyacaktır.

Diğer teknik bilgiler, Detay kataloğunda ve bölüm 5.2'deki uygulama şemalarının/bölmülerinin UML diyagramında yer almaktadır.

A1.7 Geometrik Gösterim Testi

a) **Amacı:** Coğrafi nesnelere değer tanımlama kümesinin, kısıtlanıp kısıtlanmadığını doğrulama.

b) **Test Yöntemi:** Tüm coğrafi nesnelere, doğru 2-, 3- ya da 4 boyutlu koordinat alanında bulunan ve tüm eğri enterpolasyonlarının referans belgelerinde belirtilen kurallara uygun olduğu yalnızca 0, 1 ve 2 boyutlu geometrik nesnelere kullanıp kullanmadığını kontrol edin.

Daha fazla teknik bilgi OGC Basit Nesne Mekânsal Şemasında v1.2.1 (06-103r4) bulunmaktadır.

A2. Referans Sistemleri Uygunluk Sınıfı

Uygunluk sınıfı

Uygunluk sınıfının adresini burada belirtecektir. Örnek: <http://tucbs/...>

A2.1 Datum Testi

a) **Amacı:** Coğrafi nesne tipinin her örneğinin, hedef tanımlamasında belirtilen (jeodezik) verilerin birine başvurup başvurmadığını doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Bölüm 5'teki uygulama şemalarında belirtilen bir coğrafi nesne tipinin her bir örneğinin, aşağıdakilerle ifade edildiğini kontrol edin:

- Coğrafi kapsamına giren Türkiye Ulusal Referans Sistemi (TUREF); veya
- TUREF coğrafi kapsamı dışındaki alanlar için, Uluslararası Yersel Referans Sistemi (ITRS); veya
- ITRS ile uyumlu diğer jeodezik koordinat referans sistemleri. ITRS ile uyumlu olunması, sistem tanımının ITRS tanımına dayandığı ve TS EN ISO 19111 uyarınca her iki sistem arasında iyi bilinen ve tanımlanmış bir ilişki olduğu anlamına gelir.

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 6. bölümünde verilmektedir.

A2.2 Koordinat Referans Sistemi Testi

a) **Amacı:** İki ve üç boyutlu koordinat referans sistemlerinin bölüm 6'da tanımlandığı gibi kullanıldığını doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Koordinatların yatay ve dikey bileşenlerinin, ilgili koordinat referans sisteminden biri olup olmadığını kontrol edin:

- Üç boyutlu Kartezyen koordinatlar, 1.2'de belirtilen bir referans noktasını temel alır ve Jeodezik Referans Sistemi 1980 (GRS80) elipsoidinin parametrelerini kullanır.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	327

- 1.2'de belirtilen bir referans noktasına dayanarak ve GRS80 elipsoidin parametrelerini kullanarak, üç boyutlu jeodezik koordinatlar (enlem, boylam ve elipsoidal yükseklik).
- 1.2'de belirtilen bir referans noktasına dayanarak ve GRS80 elipsoidin parametrelerini kullanarak, iki boyutlu jeodezik koordinatlar (enlem ve boylam).
- TUREF Lambert Azimutal Eşit Alan koordinat referans sistemini kullanan düzlem koordinatları.
- TUREF Lambert Konformal Konik koordinat referans sistemini kullanan düzlem koordinatları.
- TUREF Transversal Mercator koordinat referans sistemini kullanan düzlem koordinatları.
- Yeryüzünde düşey bileşen için, TUDKA99 (Türkiye Ulusal Düşey Kontrol Ağı-1999): I. ve II. derece nivelman ağının gravite ölçüleri ile birlikte Antalya ortalama deniz seviyesine (sıfır yüzeyi) göre 1999 yılında dengelemesiyle belirlenen Helmert ortometrik yüksekliklerinden oluşan düşey referans çerçevesi kullanılacaktır.
- Kayda değer bir gelgit aralığının (gelgit suları) bulunduğu deniz alanlarındaki düşey bileşen için, referans yüzey olarak En Düşük Astronomik Gelgit Seviyesi (LAT) kullanılacaktır.
- Kayda değer bir gelgit aralığı olmayan, açık denizlerde ve 200 metreden daha derin sulara etkili olan düşey bölgeler için, Ortalama Deniz Seviyesi (MSL) ya da MSL'ye yakın iyi tanımlanmış bir referans seviyesi, referans yüzeyi olarak kullanılacaktır.
- Serbest atmosferdeki düşey bileşen için, ISO 2533:1975 Uluslararası Standart Atmosfer kullanılarak yüksekliğe dönüştürülen barometrik basınç ya da diğer doğrusal veya parametrik referans sistemleri kullanılacaktır. Diğer parametrik referans sistemlerinin kullanıldığı durumlarda, bunlar, EN ISO 19111-2:2012 kullanılarak erişilebilir bir referansta açıklanacaktır.

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 6. bölümünde verilmektedir.

A2.3 Grid Testi

- a) Amaç: tanımlı koordinat referans sistemlerinden biriyle uyumlu gridi kullanarak, ilgili grid verilerin bulunduğunu doğrulayın.
- b) **Test Yöntemi:** Grid olarak tanımlanan veri setinin, koordinat referansından biriyle uyumlu olup olmadığını kontrol edin.
- Grid_TUREF_GRS80, GRS80 elipsoidin parametrelerini kullanarak, iki boyutlu jeodezik koordinatları temel alır.
 - Grid_TUREF_GRS80zn, zoning (bölgelere ayırma) ile birlikte, iki boyutlu jeodezik koordinatlara dayalı olarak,
 - Lambert Azimutal Eşit Alan projeksiyonunu ve GRS80 elipsoidin (TUREF-LAEA) parametrelerini kullanan düzlem koordinatları
 - Lambert Konformal Konik projeksiyonunu ve GRS80 elipsoidin (TUREF-LCC) parametrelerini kullanan düzlem koordinatları
 - Transversal Mercator projeksiyonunu ve GRS80 elipsoidin (TUREF-TMzn) parametrelerini kullanan düzlem koordinatları

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 6. bölümünde verilmektedir.

A2.4 Görüntüleme Servisi Koordinat Referans Sistemi Testi

- a) **Amaç:** Coğrafi veri setinin TUCBS Görüntüleme Servisi ile görüntülenmesi için, iki boyutlu jeodezik koordinat sisteminde mevcut olup olmadığını doğrulayın.
- b) **Test Yöntemi:** Bölüm 5'teki uygulama şemalarında belirtilen coğrafi nesne tiplerinin her birinin, iki boyutlu

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	328

jeodezik koordinat sisteminde mevcut olduğunu kontrol edin.

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 6. bölümünde verilmektedir.

A2.5 Zamansal referans sistemi testi

a) **Amaç:** Tarih ve saat değerlerinin tanımlandığı gibi verildiğini doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Şunları kontrol edin:

- Miladi takvim, tarih değerleri için bir referans sistemi olarak kullanılır;
- Koordinatlandırılmış Dünya Zamanı (UTC) veya UTC'den zaman dilimi dahil olmak üzere, yerel saat, zaman değerleri için bir referans sistemi olarak kullanılır.

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 6. bölümünde verilmektedir.

A2.6 Ölçüm birimleri testi

a) **Amaç:** Tüm ölçümlerin, Uluslararası Birimler Sistemi 'nde belirtildiği gibi ifade edildiğini doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Tüm ölçümlerin Uluslararası Birimler Sistemi ile kullanım için kabul edilen SI birimlerinde veya SI olmayan birimlerde ifade edilip edilmediğini kontrol edin.

Daha fazla teknik bilgi TS EN ISO 80000-1'de verilmektedir.

Derece, dakika ve saniye, açıların ölçümlerini ifade etmek için Uluslararası Birimler Sistemi ile kullanım için SI olmayan birimler kabul edilir.

A3. Veri Tutarlılığı Uygunluk Sınıfı

Uygunluk sınıfı

Uygunluk sınıfının adresini burada belirtilecektir. Örnek: [http://tucbs/...](http://tucbs/)

A3.1 Benzersiz Tanımlayıcı Devamlılık Testi

a) **Amaç:** Dış nesne tanımlayıcısının namespace ve localId özniteliklerinin, coğrafi bir nesnenin farklı sürümleri için aynı kaldığını doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Veri setinin önceki sürümlerinde, harici nesne tanımlayıcılarının namespace ve localId özniteliklerini, coğrafi nesne / veri tiplerinin aynı örnekleri için geçerli sürümün dış nesne tanımlayıcılarının namespace ve localId öznitelikleriyle karşılaştırın; testi geçmek için, coğrafi bir nesnenin yaşam döngüsü boyunca, ne namespace ne de localId özniteliği değiştirilebilir.

Bu test, sadece veri sağlayıcılarının veri tabanında bulunan bilgiler temelinde gerçekleştirilebilir.

URI kullanırken bu test, coğrafi nesne / veri tiplerinin örneklerinin yaşam döngüsü sırasında, yapının hiçbir kısmının değiştirilip değiştirilmediğini doğrulamayı içerir.

Daha fazla teknik bilgi, TUCBS Genel Kavramsal Model dokümanında verilmiştir.

A3.2 Sürüm Tutarlılık Testi

a) **Amaç:** Aynı coğrafi nesne / veri tipi örneğinin farklı sürümlerinin, aynı tipe ait olup olmadığını doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Coğrafi nesne / veri tipinin her bir örneği için, farklı sürümlerin türlerini karşılaştırın

Bu test, sadece veri sağlayıcılarının veri tabanında bulunan bilgiler temelinde gerçekleştirilebilir.

A3.3 Yaşam Döngüsü Zaman Dizisi Testi

a) **Amaç:** BeginLifespanVersion özniteliğinin değerinin, bu özelliğin belirtildiği her bir coğrafi nesne / nesne

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	329

tipi özneteliğinin, endLifespanVersion değerinden daha erken bir an olup olmadığını doğrulama.

b) **Test Yöntemi:** BeginLifespanVersion özneteliğinin, endLifespanVersion özneteliğiyle değerini karşılaştırın. Test, beginLifespanVersion değeri, bu özneteliğin tanımlandığı tüm coğrafi nesne / veri tiplerinin her bir örneği için, endLifespanVersion değerinden önce olduğunda geçerilir.

Bu test, sadece veri sağlayıcılarının veri tabanında bulunan bilgiler temelinde gerçekleştirilebilir.

A3.4 Geçerlilik Zamanı Dizisi Testi

a) **Amaç:** gecerlilikBaslangici özneteliğinin değerinin, bu özelliğin belirtildiği her bir coğrafi nesne / nesne tipi özneteliğinin, gecerlilikSonu değerinden daha erken bir an olup olmadığını doğrulama.

b) **Test Yöntemi:** ValidForm özneteliğinin, gecerlilikSonu özneteliğiyle değerini karşılaştırın. Test, gecerlilikBaslangici değeri, bu özneteliğin tanımlandığı tüm coğrafi nesne / veri tiplerinin her bir örneği için, gecerlilikSonu değerinden önce olduğunda geçerilir.

Bu test, sadece veri sağlayıcılarının veri tabanında bulunan bilgiler temelinde gerçekleştirilebilir.

A3.5 Güncelleme Sıklığı Testi

a) **Amaç:** TUCBS indirme servislerini kullanarak, XX veri teması için alınabilecek veri set(ler)ine, veri setindeki tüm güncellemelerin aktarılıp aktarılmadığını doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Yaşam döngüsü döngüsünün başlangıcındaki değerleri, kaynakta ve karşılık gelen coğrafi nesne / nesne tiplerinin her bir örneği için hedef veri setlerini karşılaştırın. Test, ilgili değerler arasındaki fark 6 aydan az olduğunda geçerilir.

Bu test, sadece veri sağlayıcılarının veri tabanında bulunan bilgiler temelinde gerçekleştirilebilir.

A4. Veri Kalitesi Uygunluk Sınıfı

Uygunluk sınıfı

Uygunluk sınıfının adresini burada belirtilecektir. Örnek: <http://tucbs/...>

A4.1 Veri Kalitesi Hedef Sonuçları Testi

a) **Amaç:** Tüm veri kalitesi öğelerinin, belirtilen hedef sonuçlara uygun olup olmadığını doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Verileriniz için her veri kalite ölçümünün sonuçlarını, belirlenen hedef sonuçlarla karşılaştırın.

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 7. Bölümünde verilmektedir.

A5. Metaveri UK Uygunluk Sınıfı

Uygunluk sınıfı

Uygunluk sınıfının adresini burada belirtilecektir. Örnek: <http://tucbs/...>

A5.1 Birlikte Çalışabilirlik Testi için Metaveri

a) **Amaç:** Coğrafi veri setlerinin ve servislerinin birlikte çalışabilirliği için, metaverilerin oluşturulup oluşturulmadığını ve XX veri temasıyla ilgili her veri seti için yayınlanıp yayınlanmadığını doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Koordinat referans sistemlerini, kodlama, topolojik tutarlılık ve mekânsal temsil türlerini açıklayan metaverilerin oluşturulup oluşturulmadığını inceleyin. Coğrafi veri seti, varsayılan zamansal referans sistemine gönderme yapmayan zamansal bilgi içeriyorsa, zamansal referans sistemini açıklayan metaverilerin oluşturulup oluşturulmadığını inceleyin. UTF-8 tabanlı olmayan bir kodlama kullanılıyorsa,

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	330

karakter kodlamasını açıklayan metaverilerin oluşturulup oluşturulmadığını inceleyin.

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 8. Bölümünde verilmektedir.

A6. Bilgi Erişebilirliği Uygunluk Sınıfı

Uygunluk sınıfı

Uygunluk sınıfının adresini burada belirtilecektir. Örnek: <http://tucbs/...>

A6.1 Kod Listesi Yayınlama Testi

- a) **Amaç:** Veri setlerinde nitelikler için kullanılan tüm ek değerlerin, daha dar değerlerin izin verilip verilmeyeceğini, bir kayıttan yayınlayıp yayınlamadığını doğrulayın.
- b) **Test Yöntemi:** Kod listesi değerleri öz nitelikler için, veri setlerinde kullanılan her ek değer için, bir kayıttan yayınlanıp yayınlanmadığını kontrol edin.

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 5. Bölümünde verilmektedir.

A6.2 CRS Yayınlama Testi

- a) **Amaç:** Tanımlamaların ve koordinat referans sisteminin parametrelerinin, ortak kayıtlarda yayınlanıp yayınlanmadığını doğrulayın.
- b) **Test Yöntemi:** Tanımlama ve veri seti için kullanılan CRS parametresinin, bir kayıttan olup olmadığını kontrol edin.

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 6. Bölümünde verilmektedir.

A6.3 CRS Belirleme Testi

- a) **Amaç:** Tanımlamaların ve koordinat referans sisteminin parametrelerinin, ortak kayıtlarda yayınlanıp yayınlanmadığını doğrulayın.
- b) **Test Yöntemi:** Tanımlama ve veri seti için kullanılan CRS parametresinin, bir kayıttan olup olmadığını kontrol edin.

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 6. Bölümünde verilmektedir.

A6.4 Grid Belirleme testi

- a) **Amaç:** Farklı coğrafi grid sistemleri için, tanımlamaların oluşturulup oluşturulmadığını ve tanımlarının ya veriyle ya da referanslarla tanımlanmış olup olmadığını doğrulayın.
- b) **Test Yöntemi:** Gridler için tanımlamaların oluşturulup oluşturulmadığını kontrol edin. Grid tanımının eklenmesi için veri setini ve/veya metaverileri inceleyin.

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 6. Bölümünde verilmektedir.

A7. Veri Dağıtım Uygunluk Sınıfı

Uygunluk sınıfı

Uygunluk sınıfının adresini burada belirtilecektir. Örnek: <http://tucbs/...>

A7.1 Kodlama Uygunluk Testi

- a) **Amaç:** Veri setini dağıtmak için kullanılan kodlamanın, TS EN ISO 19118 ile uyumlu olup olmadığını doğrulayın.
- b) **Test Yöntemi:** TS EN ISO 19118'de verilen Soyut Test Paketindeki adımlarını izleyin.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_JE
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	331

Bölüm 9'da belirtilen varsayılan kodlamayı kullanan veri setleri bu gereksinimi karşılar.

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 9. bölümünde verilmektedir.

A8. Betimleme Uygunluk Sınıfı

Uygunluk sınıfı

Uygunluk sınıfının adresini burada belirtilecektir. Örnek: <http://tucbs/...>

A8.1 Katman Gösterim Testi

- a) **Amacı:** Her bir coğrafi nesne tipinin, belirlenen katmana atanıp atanmadığını doğrulayın.
- b) **Test Yöntemi:** Belirtilen katmanları kullanarak, görüntüleme ağ hizmeti için verilerin kullanılabilir olup olmadığını kontrol edin:

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 11. Bölümünde verilmektedir.

A9. Teknik Kılavuz Uygunluk Sınıfı

Uygunluk sınıfı

Uygunluk sınıfının adresini burada belirtilecektir. Örnek: <http://tucbs/...>

A9.1 Çokluk Testi

- a) **Amacı:** Uygulama şemalarında belirtilen bir öznelik veya ilişkilendirme rolünün her bir örneğinin, 5. bölümde belirtilenden daha az veya daha fazla olay içermediğini doğrulayın.
- b) **Test Yöntemi:** Veri setinde yer alan coğrafi nesne tipi ya da veri tipinin her bir örneği için her öznelik ve/veya ilişkilendirme rolünün gerçekleştirilme sayısının, 5. Bölümdeki uygulama şemasında belirtilen öznelik / ilişkilendirme rolünün oluşum sayısına karşılık geldiğini inceleyin.

A9.2 CRS http URI Testi

- a) **Amacı:** TUCBS ağ servisleri için veri sağlamak üzere kullanılan koordinat referans sisteminin, EPSG kaydına göre URI'ler tarafından tanımlanıp tanımlanmadığını doğrulayın.
- b) **Test Yöntemi:** Veri setinin URI'sini tablodaki URI'lerle karşılaştırın.

Bu testi geçmek A6.2 testinin yerine getirilmesini gerektirir.

Diğer referanslar için, <http://www.epsg.org/geodetic.html> adresine bakınız.

A9.3 Metaveri Kodlama Şeması Geçerlilik Testi

- a) **Amacı:** Metaverilerin ISO/TS 19139'da belirtilen bir XML şemasını takip edip etmediğini doğrulayın.
- c) **Test Yöntemi:** Sağlanan XML şemasının, her metaveri örneği için ISO/TS 19139'da belirtilen kodlamaya uyumlu olup olmadığını kontrol edin.

A9.4 Metaveri Ortaya Çıkma Testi

- a) **Amacı:** Her metaveri ögesinin oluşumunun bölüm 8'de belirtilen değerlere karşılık gelip gelmediğini doğrulayın.
- b) **Test Yöntemi:** Her metaveri ögesi için yinelenen olay sayısını inceleyin. Olayların sayısı Bölüm 8'de belirtilen ile karşılaştırılmalıdır:

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_JE
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Jeoloji Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	332

A9.5 Metaveri Tutarlılık Testi

- a) **Amac:** Metaveri öğelerinin ISO/TS 19139'da belirtilen yolu takip edip etmediğini doğrulayın.
- b) **Test Yöntemi:** Her metaveri öğesinin XML şemasını TS EN ISO 19137'de sağlanan yolla karşılaştırın.

Bu test, ISO/TS 19139'da bulunmayan metaveri öğeleri için geçerli değildir.

A9.6 Kodlama Şeması Geçerlilik Testi

- a) **Amac:** Sağlanan veri setinin, bu belgenin 9. bölümünde belirtilen varsayılan kodlama kurallarına uyup uymadığını doğrulayın.

- b) **Test Yöntemi:** Sağlanan kodlamaların, bölüm 9'da tanımlandığı şekilde, ilgili uygulama şemaları için kodlama(lar) ile uyumlu olup olmadığını kontrol edin:

Bu testi, bölüm 9'da açıklanan varsayılan kodlama şemasına uygulamak, bölüm 5'te belirtilen uygulama şemasına uygunluğu test etmeyi kolaylaştırır. Bu gibi durumlarda, bu testi pozitif sonuçla çalıştırmak, bu soyut test paketinde sağlanan A1.1'den A1.4'e kadar olan testlerin yerini alabilir.

Schematron ya da diğer şema doğrulama aracını kullanmak, doğrulama sürecini önemli ölçüde artırabilir, çünkü şemanın bazı karmaşık kısıtlamaları, basit XSD doğrulama işlemi kullanılarak doğrulanamaz. XSD'lerin aksine Schematron kuralları, TUCBS veri tanımlamalarıyla birlikte verilmaz. Doğrulama işleminin otomatikleştirilmesi (örneğin Schematron kurallarının oluşturulması) bu yüzden bir veri kaynağıdır ve veri sağlayıcılar için bir fırsattır.

A9.7 Coverage Çok Parçalı Gösterim Testi

- a) **Amac:** Çok parçalı mesajlar olarak kodlanan coverage verileri, Coverage için GML Uygulama Şeması (OGC 09-146r2)'de tanımlanan çok parçalı gösterim uyum sınıfına uygundur.

- b) **Test Yöntemi:** Çok parçalı mesajlar olarak kodlanan coverage verileri, Coverage için GML Uygulama Şeması (OGC 09-146r2)'de tanımlanan çok parçalı gösterim uyum sınıfına uygundur.

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 9.4. Bölümünde verilmektedir.

A9.8 Coverage Tanım Kümesi Tutarlılık Testi

- a) **Amac:** Kodlanmış coverage tanım kümesinin GML uygulama şemasında sağlanan bilgilerle tutarlı olup olmadığını doğrulayın.

- b) **Test Yöntemi:** Çok parçalı coverage alanı mesajları için kodlanmış coverage tanım kümesinin, GML uygulama şemasındaki coverage bileşeninin açıklamasıyla karşılaştırın.

Bu test yalnızca coverage eriminin, coverage tanım kümesinin (bazı binary formatlar) birlikte kodlandığı çok parçalı mesajlar için geçerlidir.

Bu test, kapsama eriminin veri yapısını (örneğin, metin tabanlı formatlar) tarif etmeden gömülü olduğu çok parçalı mesajlar için geçerli değildir.

A9.9 Stil Testi

- a) **Amac:** Bölüm 11.2'de tanımlanan stillerin, belirtilen her katman için kullanılabilir olup olmadığını doğrulayın.

- b) **Test Yöntemi:** Bölüm 11.2'de tanımlanan stillerin, belirtilen her katman için kullanılabilir olup olmadığını kontrol edin.

T.C.
**ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM
DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI**
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi
Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı
Sürüm 2.0

2022



Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	2



Ulaşım Ağları Veri Tanımlama Dokümanı

Kimlik	TUCBS_UA
Başlık	Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı
Oluşturanlar	Ulaşım Ağları Tema Çalışma Heyeti
Tarih	2022
Yayımlayan	Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü
Tanım	TUCBS Ulaşım Ağları temasına ilişkin kılavuz ilkeleri içermektedir.
Gizlilik Derecesi	Herkese Açık
Dayanak	1 Numaralı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi

İş bu doküman Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'na tabidir ve içeriğine ilişkin her türlü fikri ve sınai haklar ile tüm telif hakları ve diğer fikri ve sınai mülkiyet hakları Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'na aittir. İşbu doküman Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu ve Türk Ceza Kanunu kapsamında korunmaktadır. Dokümanda yer alan bilgilerin çoğaltılması, saklanması veya işleme tutulması da dâhil, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın önceden yazılı iznine tabidir. Bu sebeple işbu dokümanlarda yer alan bilgiler Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın yazılı izni olmadan hiçbir şekilde, çoğaltılamaz, yayımlanamaz, kopyalanamaz, sunulamaz ve aktarılamaz.



ÖNSÖZ

Ulaşım Ağları Veri Tanımlama Dokümanı, ISO ve TSE standartlarına uygun olarak, Ulaşım Ağları Çalışma Heyeti tarafından, "Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Karamamesi" temel alınarak geliştirilmiştir. "TUCBS Genel Kavramsal Model", "TUCBS Teknik Birlikte Çalışabilirlik Usul ve Esasları" ve "TUCBS Uygulama Kuralları" bu dokümanın hazırlanmasında temel prensipleri sağlamaktadır.

Özet bölümü, iki kısımdan oluşmaktadır. İlk kısımda Coğrafi Veri Setlerinin ve Servislerinin Birlikte Çalışabilirliği ve TUCBS'nin gelişim sürecinden bahsedilerek, mevcut mevzuat, coğrafi veri setleri ve servislerinin birlikte çalışabilirliği için geliştirilmiş uygulama kurallarının kapsamı özetlenmiştir. İkinci kısımda ise veri teması özelinde, yöneticisi seviyesinden kullanıcı seviyesine kadar ilgili herkesin anlayabileceği şekilde veri temasının kapsam ve içeriği özetlenmiştir.

Bölüm 5'te yer alan UML diyagramları, veri tanımlama dokümanlarının ana öğelerini ve ilişkilerini genel olarak açıklamakta olup, coğrafi nesne türlerinin, özneliklerinin ve ilişkilerinin tanımlarına Detay Kataloğunda yer verilmiştir. Detay Kataloğunda yer alan veri modelinin içeriği, tematik uzmanlığı olup UML yapısını bilmeyen kullanıcılarca anlaşılabilir şekilde hazırlanmıştır.

Bu dokümanda yer alan teknik hükümler ve temel kavramlar, genel olarak örneklerle açıklanmıştır.

Coğrafi Veri Setlerinin ve Servislerinin Birlikte Çalışabilirliği - Genel Yönetici Özeti

Günümüzde verinin ve özellikle coğrafi bilginin kullanımı çeşitli ihtiyaçlar nedeniyle giderek artmaktadır. Bu artış sadece veri hacmi ile sınırlı olmayıp aynı zamanda farklı kullanım alanlarında da olmaktadır. Felaket yönetiminden sağlık alanına, çevre korumadan inşaat sektörüne uzanan ve bir zamanlar birbiri ile etkileşimi az ama giderek iç içe giren pek çok sektör, coğrafi veriyi daha sıklıkla kullanır hale gelmektedir. Organize coğrafi bilginin sağladığı faydalar arttıkça, veriye ve sağlanan hizmetlere olan ihtiyaç daha da artmaktadır. Bu husus, coğrafi verinin farklı teknoloji ve yaklaşımlar kullanan sektör ve alanlar tarafından yeniden kullanılabilmesini de gerektirmektedir. Coğrafi bilgi ve coğrafi bilgi sistemi kavramları diğer veri yapıları ve bilgi sistemlerinden önemli farklılıklar göstermektedir. İlk olarak karmaşık süreçlerin anlık bir bileşeni değil çoğu zaman başlangıçtan bitişe uzanan her adımda ihtiyaç duyulan ve kullanılan bir kavramdır. Coğrafi veri, tanımlı gereği neredeyse sınırsız denilebilecek bir çeşitliliği ifade etmektedir. Gökyüzünden denizlerin dibine uzanan konum ve geçmişten geleceğe uzanan zaman boyutunda hemen hemen her yerde ve farklı şekillerde coğrafi veri vardır. Böylesi zengin ve karmaşık veri çok sayıda kurum, kuruluş ve hatta bireyler tarafından toplanmakta ve çeşitli araçlar ve sistemler aracılığı ile kullanılabilir. Coğrafi veri ve coğrafi bilgi sistemi ile ilgili bir diğer husus ise kullanılan her bir veri veya sistemin elde edilen sonucu anlamsal olarak güçlendirdiği, bütünleştirdiği ve aynı zamanda ciddi katma değer sağladığıdır. Yani farklı coğrafi bilgilerin birarada kullanılabilmesi elde edilen faydayı önemli oranda arttırmaktadır.

Yukarıda bahsedilen hususlar esas alındığında, coğrafi verinin toplanmasından kullanılmasına uzanan her süreçte mutlaka göz önünde bulundurulması gereken en önemli husus "Birlikte Çalışabilirlik"tir. Coğrafi bilgi kullanılarak sağlanan fayda, farklı veri ve süreçlerin bir araya gelmesi sayesinde çarpan etkisi ile artmakta ve istenilen amaca en iyi şekilde hizmet etmektedir. Coğrafi veri ve coğrafi bilgi sistemi kapsamında ele alınabilecek birlikte çalışabilirlik kavramı doğru strateji kurulduğu zaman daha etkili ve daha kolay olmaktadır. Planlı olmayan süreçler ve yaklaşımların sonucunda üretilen coğrafi verilerin bir araya getirilmesi ve birlikte kullanılmaya çalışılması oldukça zor ve bazen mümkün olmayan bir süreç olabilmektedir. Dolayısı ile bu zorunlu gereksinim her süreçte çok dikkatli bir şekilde ele alınmalıdır. Birlikte çalışabilirlik gibi önemli bir husus bireylerden kurumlara uzanan geniş bir yelpazede üretilen ve kullanıcılar tarafından yakın bakış ve tecrübe ile çözülebilecek bir kavram değildir. Birlikte çalışabilirlik; veri yapılarından sunum tekniklerine, bilgisayar ağlarından bilgi güvenliğine uzanan pek çok teknoloji veya yaklaşımı içermektedir. Dolayısı ile kurumlarda ve bazen ülkeler üzeri organizasyonlar tarafından ele alınmakta ve ciddi süreçlerden geçerek



T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	4

şekillenmektedir. Böylesi bir yapı tarafından tasarlanmayan tüm çabalar iyi niyetli bile olsa istenilen amaca hizmet etmeyecek ve boşa giden bir emek olacaktır.

Coğrafi veriyi merkeze koyan birlikte çalışabilirlik kavramı şu anda ülkemizde yoğun bir şekilde yaşanan kalkınma sürecinin ve e-devlet çalışmalarının hızlandırılması, etkinleştirilmesi ve sürdürülebilirliğini sağlanması açısından da büyük önem arz etmektedir. Günümüzde coğrafi veri olmadan kalkınma ve gelişmeden bahsedilmesi mümkün değildir. Burada özellikle ana işi coğrafi veri üretmek olan kurumların bireylere, özel sektöre veya dolaylı olarak coğrafi veri üreten/kullanan diğer kurumlara örnek olması gerekmektedir. Bu kapsamda coğrafi verinin diğer ihtiyaç sahiplerince kolayca bulunabilmesi ve ihtiyaç var ise farklı girdiler ile sorunsuz ve hızlı bir şekilde kullanılabilmesi gerekmektedir. Farklı kaynaklar tarafından farklı teknoloji ve yaklaşımlarla toplanan coğrafi verinin ortak bir platforma dönüştürülmesi tahmin edildiğinden zahmetli bir iştir. Örneğin bir akarsu su bilimciler tarafından bir yaşam sahası olarak tanımlanabilmekte, sınır güvenliğinden sorumlu kuruluşlar tarafından ise iki ülkeyi ayıran bir çizgi olarak değerlendirilmektedir. Özünde aynı olan bu coğrafi varlık farklı organizasyonlarca çeşitli yöntemlerle toplanmakta, değerlendirilmekte ve ihtiyaçlarına göre tanımlanıp kullanılmaktadır. Zor olan husus coğrafi bilgiyi, emek ve maliyet israfı olmadan herkes tarafından kendi ihtiyaçlarını karşılayabilecek şekilde kullanılabilecek alt yapıyı sağlamak ve gerekli olan veri modellerini gerçekleştirmek suretiyle dağıtık veri yapılarını oluşturmaktır.

Coğrafi veriye ihtiyaç duyan kamu hizmetlerinin birbirine bağlı ve birlikte çalışabilir olmasının sağlanması ve hizmet kullanıcılarının ihtiyaçlarının tam olarak karşılanabilmesi için bu hizmetlerin yasal, organizasyonel, anlamsal ve teknik anlamda birbirleri ile kesintisiz olarak etkileşimi gereklidir. Bu etkileşimin önündeki engellerin tespit edilip kaldırılmasıyla hizmetlerin tanımlanması, tasarlanması, geliştirilmesi ve sunumunda tam bir mükemmelliğe ulaşılabilecektir. Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemleri coğrafi bilginin birlikte kullanılabilirliği hususunun etkin bir şekilde hayata geçirilmesini sağlamak üzere tüm paydaşları aktif bir şekilde bir araya getirerek ülkemizin kaynaklarının en etkin şekilde kullanılmasına katkıda bulunmayı amaçlamaktadır. Coğrafi verinin değeri ve getirdiği faydalar veriyi paylaştıkça artmaktadır.



Ulaşım Ağları Yönetici Özeti

TUCBS Ulaşım Ağları Veri Teması Veri Tanımlama Dokümanı, birlikte çalışabilirlik ilkelerine göre hazırlanmış olup bu dokümanın geliştirilmesinden sorumlu Tema Çalışma Heyeti, ilgili kurum, kuruluş, yerel yönetimler ve üniversitelerden alanında uzman katılımcılardan teşkil edilmiştir. Bu dokümanın hazırlanma sürecinde, TUCBS kapsamındaki ilgili diğer temalar ile tutarlı bir yaklaşım sağlanmaya çalışılmış, temalar arası tutarlılığı sağlayan TUCBS Genel Kavramsal Modelinin gereklilik ve tavsiyelerine uyulmuştur. Katılımcı bir şekilde gerçekleştirilen tüm çalışma heyeti toplantılarında farklı kurumların öncelikleri ve gereksinimleri değerlendirilmiş olup, alınan kararların da mümkün olduğunca 'oybirliği' ile sağlanması yönünde gayret gösterilmiştir.

TUCBS Ulaşım Ağları veri teması, karayolu ulaşımı, demiryolu ulaşımı, hava ulaşımı, kablolu ulaşım ve su ulaşımı ağlarını, bunlarla ilişkili altyapıları ve bu farklı ulaşım tipleri arasındaki mantıksal bağlantıları kapsamaktadır. Bu tema, ortak ulaşım bileşenleri aracılığıyla farklı ulaşım tipleri arasında akıcı bir bütünlük sağlayarak, ulaşım planlaması veya navigasyon çalışmalarına altlık niteliğindeki verinin paylaşımını optimize etmeyi amaçlamaktadır. Bu tema ile sağlanan standartların aynı zamanda Akıllı Ulaşım Sistemleri (AUS) kapsamında da değerlendirilebilecek nitelikte olması hedeflenmektedir. Dolayısıyla, trafiğin etkin yönetimi başlığı altında özetlenebilecek akıllı sinyalizasyon, yolculuk süresi tahmini gibi birçok çalışmanın ihtiyaç duyacağı temel ulaşım verisinin sağlanması yönünde çalışmalarını desteklemesi öngörülmektedir.

Özellikle şehir içi ulaşımında yol kurallarının (U-dönüşü yapılmaz, sola dönüş yapılmaz vs.) işletilmesine dönük tasarım kuralları göz önünde bulundurularak, bu kapsamda bir çalışma da gerçekleştirilmiştir. Dolayısıyla, paylaşılacak olan düğüm noktalarının anlamlandırılmasının gerekliliği vurgulanmıştır. Yolun altından geçen alt yapıların (su, internet vs.) etkin yönetimi ile yayaları ilgilendiren hizmetin (kaldırım, yaya navigasyonu vb.) verimli bir şekilde sağlanabilmesi için, yol verisinin bu iki alan katmanı ile desteklenmesinin faydalı olacağı değerlendirilmektedir.

Katkıda Bulunanlar/Teşekkür

Bu tanımlama dokümanının geliştirilmesine katkıda bulunan kurum, kuruluş ve gruplar aşağıda belirtilmiştir:

- T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı – Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü
- T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı - Karayolları Genel Müdürlüğü
- T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı – Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demir Yolları
- T.C. Millî Savunma Bakanlığı - Harita Genel Müdürlüğü
- T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı - Orman Genel Müdürlüğü
- T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı - TÜBİTAK BİLGEM Yazılım Teknolojileri Araştırma Enstitüsü
- Ankara Büyükşehir Belediyesi
- Çankırı İl Özel İdaresi
- Kırıkkale İl Özel İdaresi
- Çorum İl Özel İdaresi
- Aksaray İl Özel İdaresi
- Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği - İnşaat Mühendisleri Odası



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	6

İçindekiler Tablosu

1	Kapsam	10
2	Genel Bakış	10
2.1	İsim	10
2.2	Resmi Olmayan Açıklama	10
2.3	Kural Koyucu Referanslar	10
2.4	Terimler ve Tanımlar	11
2.5	Semboller ve Kısaltmalar	11
2.6	Teknik Kılavuzların Uygulama Kuralları ile İlişkisi	11
2.6.1	Gereklilikler	11
2.6.2	Tavsiyeler	12
2.6.3	Uygunluk	12
3	Tanımlama Kapsamları	12
4	Tanımlama Bilgileri	12
5	Veri İçeriği ve Yapısı	13
5.1	Uygulama şemaları – Genel bakış	14
5.1.1	Uygulama Kurallarına Dâhil Edilen Uygulama Şemaları	14
5.1.2	Tavsiye Edilen Ek Uygulama Şemaları	14
5.2	Temel kavramlar	15
5.2.1	Gösterim	15
5.2.2	"Voidable" Özellikler	15
5.2.3	Değer Listeleri	16
5.2.4	Kod Listeleri	16
5.2.5	Tanımlayıcı Yönetimi	18
5.2.6	Geometri Gösterimi	18
5.2.7	Zamansal Gösterim	18
5.2.8	Coverages	19
5.3	Ortak Ulaşım Bileşenleri Uygulama Şeması	20
5.3.1	Açıklama	20
5.3.2	Detay Kataloğu	23
5.3.3	Harici Kod Listeleri	36
5.4	Karayolu Ağı Uygulama Şeması	37
5.4.1	Açıklama	37
5.4.2	Detay Kataloğu	42
5.4.3	Harici Kod Listeleri	84
5.5	Demiryolu Ağı Uygulama Şeması	85
5.5.1	Açıklama	85
5.5.2	Detay Kataloğu	90
5.5.3	Harici Kod Listeleri	92
5.6	Hava Ulaşım Ağı Uygulama Şeması	122
5.6.1	Açıklama	122
5.6.2	Detay Kataloğu	128
5.6.3	Harici Kod Listeleri	143
5.7	Su Ulaşım Ağı Uygulama Şeması	144
5.7.1	Açıklama	144
5.7.2	Detay Kataloğu	149
5.7.3	Harici Kod Listeleri	164
5.8	Kablolu Ulaşım Ağı Uygulama Şeması	164
5.8.1	Açıklama	164
5.8.2	Detay Kataloğu	167



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	7

5.8.3	Harici Kod Listeleri	168
6	Referans Sistemleri, Ölçü Birimleri ve Gridler	169
6.1	Varsayılan Referans Sistemleri, Ölçü Birimleri ve Gridler	169
6.1.1	Koordinat Referans Sistemleri	169
6.1.2	Zamansal Referans Sistemleri	174
6.1.3	Ölçü Birimleri	174
6.1.4	Gridler	175
6.2	Temaya Özgü Gereksinimler ve Öneriler	176
6.2.1	Koordinat Referans Sistemleri	176
6.2.2	Zamansal Referans Sistemleri	176
6.2.3	Ölçü Birimleri	176
6.2.4	Gridler	176
7	Veri kalitesi	177
7.1	Veri Kalitesi Ögeleri	177
7.1.1	Tamlık – Eksiklik	179
7.1.2	Mantıksal Tutarlılık – Kavramsal Tutarlılık	179
7.1.3	Mantıksal Tutarlılık – Tanım Kümesi Tutarlılığı	180
7.1.4	Mantıksal Tutarlılık – Topoloji Tutarlılığı	180
7.1.5	Coğrafi Doğruluk – Mutlak Doğruluk	180
7.1.6	Coğrafi Doğruluk – Bağıl Doğruluk	181
7.2	Minimum Veri Kalitesi Gereksinimleri	181
7.3	Tavsiye Edilen Veri Kalitesi Gereksinimleri	181
8	Metaveri	182
8.1	TUCBS Metaveri Düzenlemesinde Tanımlanan Metaveri Ögeleri	182
8.1.1	Uygunluk	183
8.1.2	Köken	184
8.1.3	Zamansal referans	184
8.2	Birlikte Çalışabilirlik İçin Metaveri Ögeleri	185
8.2.1	Koordinat Referans Sistemi	185
8.2.2	Zamansal Referans Sistemi	186
8.2.3	Kodlama	187
8.2.4	Karakter Kodlama	187
8.2.5	Coğrafi Gösterim Tipi	188
8.2.6	Veri Kalitesi – Mantıksal Tutarlılık – Topolojik Tutarlılık	188
8.3	Temaya Özgü Tavsiye Edilen Metaveri Ögeleri	188
9	Veri Teslimi	189
9.1	Güncellemeler	189
9.2	Veri Teslim Ortamı	189
9.3	Kodlamalar	189
9.3.1	Varsayılan Kodlama(lar)	190
10	Veri Üretimi	190
11	Kartografik Gösterim	191
11.1	TUCBS Görüntüleme Servisleri Tarafından Sağlanacak Katmanlar	192
11.2	TUCBS Görüntüleme Servisleri Tarafından Desteklenmesi Gereken Stilller	192
11.3	TUCBS Görüntüleme Servisleri Tarafından Desteklenmesi Tavsiye Edilen Stilller	193
11.3.1	Katman Stilleri <Ulaşım>	193
Kaynakça		217
Ek A (Kural Koyucu) Soyut Test Paketi		218
A1. Uygulama Şeması Uygunluk Sınıfı		219



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	8

A1.1	Şema Ögesi İsimlendirme Testi	219
A1.2	Değer Tipi Testi	219
A1.3	Değer Testi	220
A1.4	Öznitelikler/İlişkilendirmeler Tamlik Testi	220
A1.5	Soyut Coğrafi Nesne Testi	220
A1.6	Kısıtlama Testi	220
A1.7	Geometri Gösterim Testi	221
A2.	Referans Sistemleri Uygunluk Sınıfı	221
A2.1	Datum Testi	221
A2.2	Koordinat Referans Sistemi Testi	221
A2.3	Grid Testi	222
A2.4	Görüntüleme Servisi Koordinat Referans Sistemi Testi	222
A2.5	Zamansal referans sistemi testi	222
A2.6	Ölçüm birimleri testi	222
A3.	Veri Tutarlılığı Uygunluk Sınıfı	223
	Uygunluk sınıfı	223
A3.1	Benzersiz Tanımlayıcı Devamlılık Testi	223
A3.2	Sürüm Tutarlılık Testi	223
A3.3	Yaşam Döngüsü Zaman Dizisi Testi	223
A3.4	Geçerlilik Zamanı Dizisi Testi	223
A3.5	Güncelleme Sıklığı Testi	223
A4.	Veri Kalitesi Uygunluk Sınıfı	224
A4.1	Veri Kalitesi Hedef Sonuçları Testi	224
A5.	Metaveri UK Uygunluk Sınıfı	224
A5.1	Birlikte Çalışabilirlik Testi İçin Metaveri	224
A6.	Bilgi Erişebilirliği Uygunluk Sınıfı	224
A6.1	Kod Listesi Yayınlama Testi	224
A6.2	CRS Yayınlama Testi	224
A6.3	CRS Belirleme Testi	225
A6.4	Grid Belirleme testi	225
A7.	Veri Dağıtım Uygunluk Sınıfı	225
A7.1	Kodlama Uygunluk Testi	225
A8.	Betimleme Uygunluk Sınıfı	225
A8.1	Katman Gösterim Testi	225
A9.	Teknik Kılavuz Uygunluk Sınıfı	226
A9.1	Çokluk Testi	226
A9.2	CRS http URI Testi	226
A9.3	Metaveri Kodlama Şeması Geçerlilik Testi	226
A9.4	Metaveri Ortaya Çıkma Testi	226
A9.5	Metaveri Tutarlılık Testi	226
A9.6	Kodlama Şeması Geçerlilik Testi	226
A9.7	Coverage Çok Parçalı Gösterim Testi	227
A9.8	Coverage Tanım Kümesi Tutarlılık Testi	227
A9.9	Stil Testi	227



Şekiller

Şekil 1. Ulaşım Ağları Teması Uygulama Şemaları Paket Yapısı	13
Şekil 2. UML Sınıf Diyagramı: Ortak Ulaşım Bileşenleri Uygulama Şeması, Genel	20
Şekil 3. UML Sınıf Diyagramı: Ortak Ulaşım Bileşenleri Uygulama Şeması, Ulaşım Özelliği	21
Şekil 4. UML Sınıf Diyagramı: Ortak Ulaşım Bileşenleri Uygulama Şeması, Bağlantılar – Düğümmler ve Alanlar	22
Şekil 5. UML Sınıf Diyagramı: Karayolu Ağı Uygulama Şeması, Genel	37
Şekil 6. UML Sınıf Diyagramı: Karayolu Ağı Uygulama Şeması, Ulaşım Özellikleri	38
Şekil 7. UML Sınıf Diyagramı: Karayolu Ağı Uygulama Şeması, Bağlantılar – Düğümmler ve Alanlar	39
Şekil 8. UML Sınıf Diyagramı: Sensör	40
Şekil 9. UML Sınıf Diyagramı: Harici Sınıflar	40
Şekil 10. Karayolu Ağı - Değer ve Kod Listeleri	41
Şekil 11. UML Sınıf Diyagramı: Demiryolu Ağı Uygulama Şeması, Genel	85
Şekil 12. UML Sınıf Diyagramı: Demiryolu Ağı Uygulama Şeması, Ulaşım Özellikleri	86
Şekil 13. UML Sınıf Diyagramı: Demiryolu Ağı Uygulama Şeması, Bağlantılar- Düğümmler ve Alanlar	87
Şekil 14. UML Sınıf Diyagramı: Değer ve Kod Listeleri	88
Şekil 15. UML Sınıf Diyagramı: Harici Sınıflar	89
Şekil 16. UML Sınıf Diyagramı: Hava Ulaşım Ağı Uygulama Şeması, Genel	122
Şekil 17. UML Sınıf Diyagramı: Hava Ulaşım Ağı Uygulama Şeması, Bağlantılar ve Alanlar	123
Şekil 18. UML Sınıf Diyagramı: Hava Ulaşım Ağı Uygulama Şeması, Düğüm Noktaları	124
Şekil 19. UML Sınıf Diyagramı: Hava Ulaşım Ağı Uygulama Şeması, Ulaşım Özellikleri	125
Şekil 20. UML Sınıf Diyagramı: Hava Ulaşım Ağı Uygulama Şeması, Kod Listeleri	126
Şekil 21. UML Sınıf Diyagramı: Hava Ulaşım Ağı Uygulama Şeması, Harici Sınıflar	127
Şekil 22. UML Sınıf Diyagramı: Su Ulaşım Ağı Uygulama Şeması, Genel	144
Şekil 23. UML Sınıf Diyagramı: Su Ulaşım Ağı Uygulama Şeması, Bağlantılar ve Alanlar	145
Şekil 24. UML Sınıf Diyagramı: Su Ulaşım Ağı Uygulama Şeması, Düğüm Noktaları	145
Şekil 25. UML Sınıf Diyagramı: Su Ulaşım Ağı Uygulama Şeması, Ulaşım Özellikleri	146
Şekil 26. UML Sınıf Diyagramı: Su Ulaşım Ağı Uygulama Şeması, Noktalar	147
Şekil 27. UML Sınıf Diyagramı: Su Ulaşım Ağı Uygulama Şeması, Değer ve Kod Listeleri	147
Şekil 28. UML Sınıf Diyagramı: Su Ulaşım Ağı Uygulama Şeması, Harici Sınıflar	148
Şekil 29. UML Sınıf Diyagramı: Kablolü Ulaşım Ağı Uygulama Şeması, Genel	164
Şekil 30. UML Sınıf Diyagramı: Kablolü Ulaşım Ağı Uygulama Şeması, Harici Sınıflar	166
Şekil 31. UML Sınıf Diyagramı: Kablolü Ulaşım Ağı Uygulama Şeması, Coğrafi Nesne Tipleri	165
Şekil 32. UML Sınıf Diyagramı: Kablolü Ulaşım Ağı Uygulama Şeması, Değer ve Kod Listeleri	166



1 Kapsam

Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesinin, Bakanlığın görev ve yetkileri MADDE 5- (1) "Coğrafi veri teması listelerinin, Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisinin, Ulusal Coğrafi Veri Paylaşım Matrisinin, kararların ve tanımlama dokümanlarının yayımlanmasını sağlamak" maddesi ile Çalışma heyetlerinin görevleri MADDE 10- (2) "Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisinde yer alan coğrafi veri temalarına ait tanımlama dokümanlarını hazırlamak ve Genel Müdürlüğe sunmak." maddesine istinaden hazırlanmıştır.

2 Genel Bakış

2.1 İsim

TUCBS Ulaşım Ağları temasına ait coğrafi veri tanımlama dokümanıdır.

2.2 Resmi Olmayan Açıklama

Tanım:

Ulaşım ağları; karayolu ulaşımı, demiryolu ulaşımı, su ulaşımı, hava ulaşımı ve kablolu ulaşım ile ilişkili ağlar ve ilgili detayların yönetimi için bütünlük bir yapı sağlamaktadır. Ağı temsil eden bu yapı; çizgi geometride ulaşım ağları, ağ kesişim noktaları vb. ilişkili bilgileri içermektedir.

Açıklama:

Bu veri temasının amacı, ulaşım ile ilişkili bilgilerin yönetiminde ortak bir temel ve referans sağlamaktır. Ayrıca kara-demir-deniz-havayolu-kablolu ulaşım ağlarının bütünlük kullanımı için kamu ve özel sektör ihtiyaçlarını karşılamaktır. Örneğin ulaşım verisi; emlak yönetimi, envanter yönetimi, inşaat, tasarım ve planlama, afet yönetimi, acil durum yönetimi, çevresel etki değerlendirme, akış modellemesi, araç yönlendirme ve navigasyon sistemleri, kargo hizmetleri, kaza yönetimi, seyahat planlama, bakım, ulaşım ağı yönetimi, trafik kontrol ve yönetimi uygulamalarında kullanılabilir. Ulaşım olanaklarının gelişimi, yolcu güvenliği, çevresel etki ve sosyal planlamada önemi ile ekonomik gelişimi desteklemektedir. Böylelikle ulaşım verisi yerel düzeyden, bölgesel, ulusal, Avrupa ve küresel düzeye kullanılabilir. Türkiye'de il sınırları ötesinde ulusal ve uluslararası uygulamaları destekleyecek düzeydedir.

2.3 Kural Koyucu Referanslar

Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi

TS EN ISO 19107 Coğrafi Bilgi – Konumsal Şema

TS EN ISO 19108 Coğrafi Bilgi – Zamansal Şema

TS EN ISO 19108/AC Coğrafi Bilgi – Zamansal Şema

TS EN ISO 19111 Coğrafi Bilgi – Koordinatlar ile Konumsal Referanslar

TS EN ISO 19113 Coğrafi Bilgi – Kalite İlkeleri

TS EN ISO 19115 Coğrafi Bilgi – Metaveri

TS EN ISO 19118 Coğrafi Bilgi – Kodlama

TS EN ISO 19123 Coğrafi Bilgi – Coverage Geometrisi ve Fonksiyonları için Şema

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_UA
		Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	11

TS EN ISO 19125 Coğrafi Bilgi – Basit Detay Erişimi – Bölüm 1: Ortak Mimari

TS EN ISO 19135-1 Coğrafi Bilgi – Nesne Kaydı için Prosedürler

ISO/TS 19138 Coğrafi Bilgi – Veri Kalitesi Ölçüleri

ISO/TS 19139 Coğrafi Bilgi – Metaveri – XML Şema Uygulaması

EN ISO/TS 19157 Coğrafi Bilgi – Veri kalitesi

Coğrafi Bilgi Uygulama Standardı - Basit Nesne Erişimi – Bölüm 1: Ortak Mimari v1.2.1 (OGC 06-103r4)

TUCBS Metaveri Kullanım Kılavuzu Dokümanı

2.4 Terimler ve Tanımlar

Bu Veri Tanımlama Dokümanının içerdiği genel terimler ile temaya özgü kavramlara ait tanımlar, “TUCBS Sözlüğü” ve “TUCBS Veri Temalarına Özgü Kavramlar Sözlüğü” ile bu dokümanın detay Kataloğu bölümlerinde yer almaktadır.

2.5 Semboller ve Kısaltmalar

CSBM	Cadde, Sokak, Bulvar, Meydan
EN	European Norm
GML	Geography Markup Language
ISO	International Organization for Standardization
OGC	Open Geospatial Consortium
TUCBS	Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi
TS	Türk Standardı
UK	Uygulama Kuralı
UML	Unified Modelling Language
XML	eXtensible Markup Language

2.6 Teknik Kılavuzların Uygulama Kuralları ile İlişkisi

Türkiye’de Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemleri altyapısını koordine etme ve standartlarını belirleme görevi Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü sorumluluğundadır. Mevzuat olarak Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi kapsamında belirlenen prensiplere göre TUCBS veri temalarına ait standartlar geliştirilmektedir. Bu anlamda karnameye uyumlu tanımlanan TUCBS Genel Kavramsal Model bileşenleri ile veri standardı geliştirilmesi ile ilgili kavramlar belirlenmiştir.

2.6.1 Gereklilikler

Bu Teknik Kılavuzların amacı, coğrafi veri temalarına ait uygulama şemalarının ve standartlarının üretilesindeki gereklilikleri tanımlamaktadır. Bu gereklilikler bu dokümanda aşağıdaki gibi vurgulanmıştır:

UK Gerekliliği
Madde
Başlık

Bu gösterim, TUCBS Uygulama Kuralları Dokümanındaki kurallara referans verildiğinde kullanılacaktır.



Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	12

Bu Teknik Kılavuzlar, uygulama kuralı gerekliliklerinin her biri için ek açıklamalar ve örnekler içerir.

Ekteki Soyut Test Paketi, uygulama kuralı gerekliliklerine uygunluk testlerini içerir.

Bu Teknik Kılavuzlar ilgili uygulama kuralı gerekliliğine uymak için yerine getirilmesi gereken ek teknik gereksinimleri içerebilir. Bu teknik gereklilikler, aşağıdaki gibi vurgulanmıştır:

Teknik Kılavuz Gerekliliği X Bu gösterim, bir uygulama kuralı gereksinimi için bu Teknik Kılavuzlarda önerilen belirli bir teknik çözüme ait gereklilikler için kullanılır.

Soyut Test Paketine uygunluk, ilgili uygulama kuralı gerekliliklerine uygunluk anlamına gelir.

2.6.2 Tavsiyeler

Teknik Kılavuzlar, uygulamayı kolaylaştırmak ya da birlikte çalışabilir bir altyapının daha tutarlı bir şekilde geliştirilmesi için bir takım tavsiyeleri de içerebilir.

Tavsiye X Tavsiyeler, bu gösterim ile kullanılır.

Tavsiyelerin uygulanması zorunlu değildir.

2.6.3 Uygunluk

Ekteki Soyut Test Paketi, uygulama kurallarının ilgili kısımlarına uygunluğunu kontrol etmek için kullanılır.

3 Tanımlama Kapsamları

Bu veri tanımlama dokümanı, yalnızca Çevre İzleme Tesisleri kapsamını göz önünde bulundurmaktadır.

4 Tanımlama Bilgileri

Bu Veri Tanımlama Dokümanı, aşağıdaki adreste yer almaktadır:

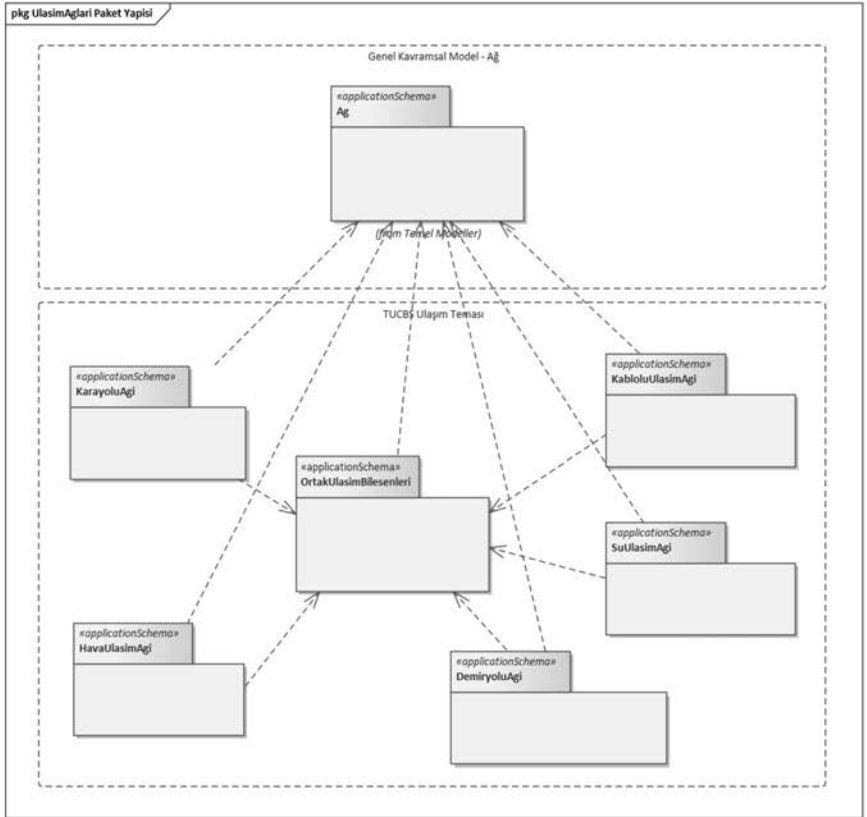
<http://rehber.tucbs.gov.tr/veri-temalari/ulasim-aglari/veri-tanimlama-dokumani>

TS EN ISO 19131, bu bölüme başlık, özet ya da mekânsal temsil tipi gibi ek tanımlama bilgilerinin eklenmesini önermektedir. Önerilen materyaller doküman metaverisinde, yönetici özetinde, genel bakış açıklamasında (bölüm 2) ve uygulama şemalarının açıklamalarında (Bölüm 5) açıklanmaktadır.



5 Veri İçeriği ve Yapısı

TUCBS Ulaşım ağları veri temasını oluşturan uygulama şemalarının birbirleri arasındaki ve Genel Kavramsal Model – Ağ uygulama şeması ile aralarındaki ilişki aşağıda gösterilmiştir. (Şekil 1. Ulaşım Ağları Teması Uygulama Şemaları Paket Yapısı)



Şekil 1. Ulaşım Ağları Teması Uygulama Şemaları Paket Yapısı

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_UA
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	14

5.1 Uygulama şemaları – Genel bakış

5.1.1 Uygulama Kurallarına Dâhil Edilen Uygulama Şemaları

UK Gerekliliği Madde Coğrafi Nesnelerin Birbirine Değişimi ve Sınıflandırılması için Tipler
<ol style="list-style-type: none"> Coğrafi veri üreten / kullanan kurumlar, veri setlerinin ilişkili olduğu temalar bakımından, veri tanımlama dokümanlarında tanımlanmış olan coğrafi nesne tiplerini, veri tiplerini, kod listelerini ve değer listelerini kullanacaktır. Coğrafi nesne tipleri ve veri tipleri, tanımlara ve kısıtlamalara uygun olacaktır. Coğrafi nesne tipleri veya veri tiplerinin özniteliklerinde kullanılan kod listeleri ve değer listeleri tanımlara ve kısıtlamalara uygun olacaktır.

Ulaşım Ağları teması;

- Ortak Ulaşım Bileşenleri
- Karayolu Ağı
- Demiryolu Ağı
- Su Ulaşım Ağı
- Hava Ulaşım Ağı
- Kablolu Ulaşım Ağı olmak üzere altı ana uygulama şeması içerir.

Uygulama şemaları, her bir coğrafi nesnenin özelliklerine (çokluğu, özniteliğin değeri, kısıtlamaları v.b.) ilişkin gereklilikleri belirtir.

Bu bölümde sunulan uygulama şemaları, Uygulama Kurallarında yer almayan bazı ek bilgileri, örneğin özniteliklerin ve ilişki rollerinin çokluğunu içermektedir.

Teknik Kılavuz Gerekliliği 1 Coğrafi nesne tipleri ve veri tipleri, bu bölümdeki öznitelikler ve ilişki rolleri için tanımlanan çokluklara uygun olmalıdır.

Bir uygulama şeması, diğer coğrafi veri temalarında tanımlanan ortak tiplerle ya da diğer coğrafi veri temalarında tanımlanan tipler ile ilişkilendirilebilir. Farklı temalardan aktarılan ve ortak kullanılan tipler, tema dokümanında belirtilir.

UK Gerekliliği Madde Ortak Tipler
Birden çok temada ortak olan tipler, Temel Türler ve Model dokümanında tanımlanmış olan tanımlara ve kısıtlamalara uygun olacaktır.

Uygulama kuralları tüm TUCBS coğrafi veri temalarına ait veri türlerini tek bir dokümanda topladığından ortak tipler, diğer coğrafi veri temalarında tanımlanan tiplere atıfta bulunmaktadır.

Ortak tipler, farklı veri temalarındaki ortak kullanılması ön görülen tipleri içerir. Bu ortak tipler TUCBS Temel Tip ve Modeller Dokümanında (TUCBS_TTM) tanımlanmış olup ilgili uluslararası standartlarda (örneğin ISO 19100 serilerinde) ayrıntılı olarak açıklanmaktadır.

5.1.2 Tavsiye Edilen Ek Uygulama Şemaları

Yoktur.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_UA
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Sayfa No	15
	Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı		

5.2 Temel kavramlar

Bu bölümde TUCBS uygulama şemalarında kullanılan bazı temel kavramlar açıklanmaktadır.

5.2.1 Gösterim

5.2.1.1 Birleşik Modelleme Dili (UML)

Bu bölümde bulunan uygulama şemaları UML kullanılarak belirtilmiştir. Coğrafi nesne tipleri, öznelikleri ve ilişkili tipleri, UML sınıf diyagramlarında gösterilmiştir.

UML notasyonuna ait genel bilgi için TSE ISO/TS 19103'teki D Eki'ne bakınız.

Ortak bir kavramsal şema dilinin (yani UML) kullanımı, farklı temalar ve farklı detay seviyeleri arasında, uygulama şemalarının otomatik olarak işlenmesine ve uygulama şemasına dayalı verilerin kodlanmasına, sorgulanmasına ve güncellenmesine olanak sağlar.

Sınıf kalıtımı ve soyut sınıflarla ilgili aşağıdaki önemli kurallar uygulama kuralına dahil edilmiştir.

UK Gerekliliği Madde Tipler
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bir alt tip, üst tipin tüm özneliklerini ve ilişki rollerini içermelidir. 2. Soyut bir tip örneklenmemelidir.

UML kullanımı, TS EN ISO 19109 8.3 maddesi ve TSE ISO/TS 19103 standartlarına uygundur. TSE ISO/TS 19103 ve TS EN ISO 19109, ISO 19100 serisi ile bağlantılı olarak kullanılacak olan UML profilini belirtir. Bu profil, özellikle uygulama şemalarında kullanılacak olan stereotiplerin ve temel tiplerin bir listesini içerir. TS EN ISO 19136 ise veri aktarımı amacıyla XML Şeması'nda doğrudan kodlamaya izin veren daha kısıtlı bir UML profilini belirtir.

Veri modellerinde coğrafi nesne tipleri ve bu tiplerin özelliklerinde kısıtlama tanımlamak gerekli ise ve veri seti tutarlılık kurallarını ifade etmek için, TSE ISO/TS 19103'de açıklanan OCL (Nesne Kısıtlama Dili) kullanılır.

5.2.1.2 Stereotipler

Bu bölümdeki uygulama şemalarında, TUCBS'de kullanılmak üzere, UML profilinin parçası olarak tanımlanmış birkaç stereotip kullanılmıştır. Bu stereotipler, TUCBS Temel Tip ve Model Dokümanı'nda (TUCBS_TTM_001_V1.0) açıklanmaktadır.

5.2.2 “Voidable” Özellikler

«Voidable» stereotipi, gerçek dünyada mevcut veya uygulanabilir olsalar da, bazı coğrafi veri setlerinde coğrafi nesnelere ait bulunamayan özelliklerini tanımlamak için kullanılır.

Coğrafi bir nesne için tanımlanan tüm nesne özellikleri için bir değer sağlanmalıdır; bu ya ilgili değer (veri sağlayıcı tarafından tutulan veri setinde mevcutsa) ya da void değer olur. Bir void değer, veri sağlayıcı tarafından tutulan kaynak coğrafi veri setinde karşılık gelen değer bulunmadığını ya da uygun değerlerin mevcut kaynaklarla elde edilemeyeceğini ifade eder.

Tavsiye 1 Öznelik değerinin tanımlanamama gerekçesi, VoidReasonValue kod listesinden bir değer kullanılarak belirtilmelidir.

VoidReasonValue kod listesi, aşağıdaki ön tanımlı değerleri içeren bir kod listesidir:

- *Unpopulated*: Nesne özelliği, gerçek dünyada var olsa bile, veri sağlayıcı tarafından sağlanan veri setinin bir parçası değildir. Bu nesne özelliği, coğrafi veri setindeki tüm coğrafi nesnelere için aynı



Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	16

değeri alır.

- *Unknown*: Belirli coğrafi nesne için doğru değer, veri sağlayıcısı tarafından bilinmez ve hesaplanamaz. Yine de, doğru bir değer mevcut olabilir. Bu değer yalnızca söz konusu özelliğin bilinmediği coğrafi nesnelere için uygulanır.
- *Withheld*: Karakteristik mevcut olabilir, ancak gizlidir ve veri sağlayıcı tarafından yayınlanmak istenmemektedir.

Herde, mevcut değerler kullanılmak üzere gerektiğinde ek tanımlar yapılabilir.

«Voidable» stereotipi, gerçek dünyada bir karakteristik olup olmadığına dair herhangi bir bilgi vermez. Bu, çokluk kullanılarak ifade edilir:

- Gerçek dünyada bir karakteristik mevcutsa ya da mevcut olmayabilirse, en düşük değer 0 olarak tanımlanır. Örneğin, bir adresin bir kapı numarası olabilir veya olmayabilirse, ilgili özelliğin çokluğu 0..1 olacaktır.
- Gerçek dünyada belirli bir karakteristik için en az bir değer varsa, en düşük değer 1 olarak tanımlanacaktır. Örneğin, bir İdari Birimin her zaman en az bir ismi varsa, ilgili özelliğin çokluğu 1..* olacaktır.

Her iki durumda «voidable» stereotipi uygulanır. Minimum çokluğun 0 olduğu durumlarda, bir değer yokluğu, hiçbir değer mevcut olmadığının bilindiğini işaret ederken, void değer, bir değer var olup olmadığının bilinmediğini gösterir.

5.2.3 Değer Listeleri

Değer listeleri, uygulama şemalarında sınıf olarak modellenir. Liste değerleri, aşağıdaki modelleme stili kullanılarak değer listesi sınıfının öznelikleri olarak modellenmiştir:

- Değer listesi sınıf ismi öznelik adı ile uyumlu olmalıdır.
- Öznelik adı, öznelik adları için belirlenmiş kurallara uygundur, (lowerCamelCase). Kısaltma gibi tüm harfleri büyük harflerden oluşan kelimeler istisnadır.

UK Gerekliliği
Madde
Kod Listeleri ve Değer Listeleri

1. Bir coğrafi nesne veya veri tipinin bir değer listesi tipinde özneliği varsa, o öznelik sadece değer listesi içinde tanımlanmış olan değerleri alır.

5.2.4 Kod Listeleri

Kod Listeleri, uygulama şemalarında sınıf olarak modellenir.

5.2.4.1 Kod Listesi Tipleri

Uygulama kuralı aşağıdaki kod listesi tiplerini tanımlar.

UK Gerekliliği
Madde
Kod Listeleri ve Değer Listeleri

1. Kod listeleri aşağıdaki maddelerden birisi gibi olabilir.
 - a. Sadece belirlenmiş olan değerleri içeren değer listesi.
 - b. Veri sağlayıcıları tarafından belirlenmiş olan daha dar bir değer listesi.
 - c. Belirlenmiş olan değer listesi ve veri sağlayıcıları tarafından belirlenmiş ek değerleri içeren değer listesi.
 - d. Sadece veri sağlayıcılar tarafından belirlenmiş değerleri içeren değer listesi.



Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	17

UML modelinde, *genişletilebilirlik* değeri ile etiketlenmiş olan kod listesi tipi, aşağıdaki değerleri alabilir:

- *none (hiçbiri)*, izin verilen değerleri, yalnızca uygulama kurallarında tanımlanan değerleri içeren kod listelerini temsil eder (tip a);
- *narrower (daha dar)*, izin verilen değerleri, uygulama kuralında belirtilen değerleri ve veri sağlayıcıları tarafından tanımlanan daha kısıtlı değerleri içeren kod listelerini temsil eder (tip b);
- *open (açık)*, izin verilen değerleri, uygulama kuralında belirtilen değerleri ve veri sağlayıcıları tarafından herhangi bir seviyede tanımlanan ek değerleri içeren kod listelerini temsil eder (tip c);
- *any (herhangi)*, uygulama kuralında izin verilen değerlerin belirtilmediği, yani izin verilen değerlerin veri sağlayıcıları tarafından tanımlanan kod listelerini temsil eder (tip d).

Tavsiye 2 Veri sağlayıcıları tarafından tanımlanan ek değerler, uygulama kuralında önceden belirtilen herhangi bir değerin yerini almamalı ya da yeniden tanımlanamalıdır.

Bu veri tanımlaması, (b), (c) ve (d) tipindeki kod listelerinden bazıları için önerilen değerleri belirtebilir (5.2.4.3. bölüme bakınız).

UK Gerekliliği

Madde

Kod Listeleri ve Değer Listeleri

1. Kod listeleri hiyerarşik olabilir. Hiyerarşik kod listelerinin değerleri daha genel bir üst değere sahip olabilir. Hiyerarşik kod listesinin geçerli değerleri tablosal olarak gösterildiğinde üst değerler son sütunda listelenir.

Kod listesi tipi ve hiyerarşik olup olmadığı, detay kataloglarında da belirtilir.

5.2.4.2 Veri Sağlayıcılarının Yükümlülükleri

UK Gerekliliği

Madde

Kod Listeleri ve Değer Listeleri

1. Bir veri sağlayıcısı bir kod listesi için belirlenmiş olan değerlerin dışında bir değer sağlaması durumunda, bu değerin kaydının tutulması gereklidir.
2. Bir coğrafi nesne veya veri tipinin kod listesi tipinde bir özneteliği olması durumunda, o öznetelik sadece kod listesi içinde tanımlanmış olan değerleri alabilir.

(b), (c) ve (d) tipi kod listeleri, veri sağlayıcıları tarafından tanımlanan ek değerleri içerir. Bu ek değerlerin ve tanımlarının veri sağlayıcısı tarafından TUCBS'ye kayıt olarak yüklenmesi gerekmektedir. Böylelikle, kullanıcıların bir veri setinde kullanılan ek değerlerin anlamını aramalarını ve diğer veri sağlayıcıları tarafından ek değerlerin yeniden kullanılmasını kolaylaştıracak ve teşvik edecektir.

5.2.4.3 Tavsiye Edilen Kod Listesi Değerleri

Bu veri tanımlama dokümanı, (b), (c) ve (d) tipi kod listeleri için tavsiye olarak ek değerler teklif edebilir (özel bir Ek içerisinde). Bu değerler, TUCBS'ye dahil edilir. Bir sistemde bulunan ve veri sağlayıcıları tarafından tanımlanan ek değerler oluşturma yükümlülüğü halihazırda karşılandığından, bu, veri sağlayıcıları tarafından önerilen değerlerin kullanımını kolaylaştıracak ve teşvik edecektir.

Tavsiye 3 Bu Teknik Kılavuzlar, uygulama kurallarında belirtilenlere ek olarak bir kod listesi için değer önerdiğinde, bu değerlerin kullanılmasını tavsiye edilir.

Bazı (d) tipi kod listeleri için, bu Teknik Kılavuzlarda hiçbir değer belirtilemez. Bu durumlarda, veri sağlayıcıları tarafından tanımlanan herhangi bir ek değer kullanılabilir.



Doküman Kodu	TUCBS-UA
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	18

5.2.4.4 Yönetim

Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü tarafından yönetilen kod listeleri, TUCBS kapsamında merkezi bir kayıt sisteminden yönetilir. Bu kod listelerine yapılan değişiklik talepleri (örneğin değer eklemek, kullanımdan kaldırmak ya da değiştirmek için) TUCBS kapsamında yönetilen merkezi bir kayıt sistemi yönetim iş akışları kullanarak işlenir ve karar verilir.

Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü tarafından yönetilen kod listeleri, https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayıtlar/ TUCBS Kayıt Sisteminde hazır tutulacaktır. Bunlar, SKOS/RDF, XML ve HTML biçimlerinde mevcut olacaktır. Sistemin yönetimi için, TS EN ISO 19135'te tanımlanan prosedürler uygulanacaktır.

5.2.4.5 Değer Açıklaması

Her kod listesinin değerlerini tanımlayan bir URI tanımlamak için "değer açıklaması" adı verilen etiketli bir değer tanımlanır. Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü tarafından yönetilen bir kod listesi için, örnek URI adresi belirtilecektir.

5.2.5 Tanımlayıcı Yönetimi

UK Gerekliliği
Madde
Tanımlayıcı Yönetimi

1. Coğrafi nesnenin tanımlayıcısı nesnenin harici nesne tanımlayıcısı olarak kullanılacaktır.
2. Coğrafi bir nesnenin tanımlayıcısı nesnenin yaşam döngüsü boyunca aynı kalacaktır.

Harici nesne tanımlayıcısı, sorumlu kuruluş tarafından yayınlanan, dış uygulamalar tarafından coğrafi nesneyi referans almak için kullanılabilen benzersiz bir nesne tanımlayıcısıdır.

5.2.6 Geometri Gösterimi

UK Gerekliliği
Madde
Diğer Gereklilikler ve Kurallar

1. Bu dokümanda tanımlanmış olan kurallarda sözü geçen coğrafi özelliklerin değer alanı aksi belirtilmedikçe OGC standartlarında geçen "Simple Feature Access – Part 1 : Common Architecture Version 1.2.1" ile sınırlıdır.

Tanımlama, tüm eğri enterpolasyonlarının doğrusal olduğu ve yüzey enterpolasyonları üçgenleme olarak yapıldığında, mekânsal şemayı 0-, 1-, 2- ve 2.5-boyutlu geometriyle sınırlar.

Spesifik geometri ve topoloji özelliklerine dayanan iki coğrafi nesnenin topolojik ilişkileri, TS EN ISO 19107'de tanımlanan tiplerin (ya da TS EN ISO 19125-1'de belirtilen metotların) işletilmesi ile belirlenir.

5.2.7 Zamansal Gösterim

Uygulama şeması, bir coğrafi nesnenin ömrünü kaydetmek için "surumBaslangicTarihi", "surumBitisTarihi" ve "surumNo" türetilmiş özniteliklerini kullanır.

"surumBaslangicTarihi" öznitelikleri, coğrafi veri setindeki coğrafi nesnenin hangi sürümünün eklendiği ya da değiştirildiği tarih ve saati belirtir.

"surumBitisTarihi" özniteligi, coğrafi veri setindeki coğrafi nesnenin hangi sürümünün değiştirildiği ya da dışarıda bırakıldığı tarih ve saati belirtir.



Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	19

Öznitelikler, coğrafi nesne tarafından tanımlanan gerçek dünya olayının zamansal özelliklerinden farklı olan coğrafi veri setindeki sürümün ömrünün başlangıcını belirtir. Varsa, bu ömür bilgisi esas olarak iki gerekliliği destekler: İlk olarak, belirli bir zamanda coğrafi veri seti içeriği hakkında bilgi; ikinci olarak, belirli bir zaman diliminde bir veri setinde yapılan değişiklikler hakkında bilgi. Kullanım ömrü bilgisi, veri setindeki gibi detaylı olmalıdır ve saat dilimi bilgilerinin içermelidir.

"surumBitisTarihi" özniteliğindeki değişiklikler "surumBaslangicTarihi" özniteliğinde bir değişikliği tetiklemez.

UK Gerekliliği
Madde

Coğrafi Nesnelerin Yaşam Döngüsü

1. Eğer coğrafi nesneler için yaşam süreleri ile ilgili bir başlangıç ve bitiş tarihi tanımlanmışsa, bitiş tarihi başlangıç tarihinden önce olmayacaktır.

Yukarıdaki uygulama kuralı gereksiniminde ifade edilen gereklilik, tüm temaların UML veri modellerinde kısıtlama olarak yer alacaktır.

Tavsiye 4

Yaşam döngüsü bilgisi, coğrafi veri setinin bir parçası olarak korunmazsa, bu veri setine ait tüm coğrafi nesneler, "unpopulated" olarak void değer almaktadır.

5.2.7.1 Gerçek Dünya Örneklerinin Geçerliliği

Uygulama şemaları, coğrafi bir nesne tarafından temsil edilen gerçek dünya olaylarının geçerliliğini kaydetmek üzere, "gecerlilikBaslangic" ve "gecerlilikSonu" özniteliklerini kullanır.

"gecerlilikBaslangic" öznitelikleri, gerçek dünya olayının gerçek dünyada geçerli olduğu tarih ve saati belirtir. "gecerlilikSonu" özniteliği, gerçek dünya olayının gerçek dünyada artık geçerli olmadığı tarih ve saati belirtir.

Spesifik uygulama şemaları, "geçerli olmanın", coğrafi bir nesne tarafından temsil edilen gerçek dünya olayı için ne anlama geldiği hakkında örnekler verebilir.

UK Gerekliliği
Madde

Diğer Gereklilikler ve Kurallar

1. Eğer coğrafi nesneler için geçerli oldukları süre ile ilgili bir başlangıç ve bitiş tarihi tanımlanmışsa, bitiş tarihi başlangıç tarihinden önce olmayacaktır.

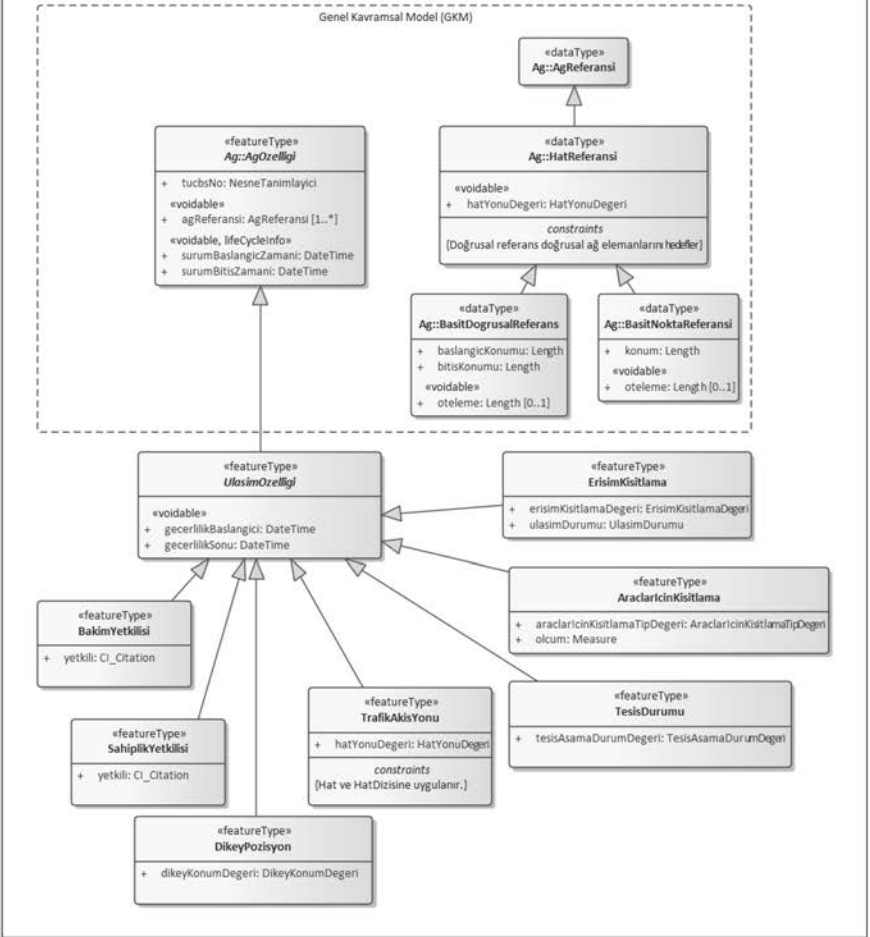
Yukarıdaki uygulama kuralı gereksiniminde ifade edilen gereklilik, tüm temaların UML veri modellerinde kısıtlamalar olarak yer alacaktır.

5.2.8 Coverages

Yoktur.



class OrtakUlaşımBileşenleri: CoğrafiNesneTipleri - Ulaşım Özellikleri



Şekil 3. UML Sınıf Diyagramı: Ortak Ulaşım Bileşenleri Uygulama Şeması, Ulaşım Özellikleri



UK Gerekliliği
Madde
Temaya Özgü Gereklilikler

1. Bu tema paketindeki Coğrafi özelliklerin değer etki alanı, kısıtlandırılmayacaktır.

Bu maddeye istisna olarak, coğrafi nesnelerin değer tanım kümesi, mekânsal şemayı 0-, 1- ve 2-boyutlu ve 2-boyutlu koordinat uzayında bulunan geometrik nesnelerle sınırlandırılan TS EN ISO 19125-1'de tanımlandığı gibi, Temel Geometri Nesneleriyle sınırlıdır. Bu nedenle, üçüncü koordinatı desteklemez.

UK Gerekliliği
Madde
Temaya Özgü Gereklilikler

1. Bu tema paketindeki Coğrafi özelliklerin değer etki alanı, EN ISO 19125-1:2006'da tanımlandığı gibi, Basit Özellik mekansal şemasıyla sınırlandırılacaktır

Tanımlama, tüm eğri enterpolasyonlarının doğrusal olduğu 0-, 1-, 2-boyutlu geometrilerle mekansal şemayı sınırlar. Belirli geometrik ve topolojik özelliklere sahip iki coğrafi nesnenin topolojik ilişkileri, TS EN ISO 19107'de tanımlanan tiplerin (ya da TS EN ISO 19125-1'de belirtilen metotların) işletilmesi ile belirlenir.

5.3.1.6 Zamansal Gösterim

'Temel kavramlar'da belirtilen gerekliliğe ek olarak, tüm coğrafi nesne tiplerinin zamansal temsili için herhangi bir gereklilik ve öneri bulunmamaktadır.

5.3.2 Detay Kataloğu

Detay Kataloğu Veri Bilgisi

Uygulama Şeması	Ortak Ulaşım Bileşenleri Uygulama Şeması
Sürüm No	2.0

Detay Kataloğunda Tanımlanan Tipler

Tip	Paket	Stereotip
AraclarlcnKisitlama	Ortak Ulaşım Bileşenleri	«featureType»
AraclarlcnKisitlamaTipDegeri	Ortak Ulaşım Bileşenleri	«codeList»
BakimYetkilisi	Ortak Ulaşım Bileşenleri	«featureType»
DikeyPozisyon	Ortak Ulaşım Bileşenleri	«featureType»
ErisimKisitlama	Ortak Ulaşım Bileşenleri	«featureType»
ErisimKisitlamaDegeri	Ortak Ulaşım Bileşenleri	«codeList»
KotDurumu	Ortak Ulaşım Bileşenleri	«codeList»
ReferansIsareti	Ortak Ulaşım Bileşenleri	«featureType»
SahiplikYetkilisi	Ortak Ulaşım Bileşenleri	«featureType»
SekilKategorisi	Ortak Ulaşım Bileşenleri	«featureType»
TesisDurumu	Ortak Ulaşım Bileşenleri	«featureType»
TrafikAKisYonu	Ortak Ulaşım Bileşenleri	«featureType»
UlasimAgi	Ortak Ulaşım Bileşenleri	«featureType»
UlasimAlani	Ortak Ulaşım Bileşenleri	«featureType»



Tip	Paket	Stereotip
UlasimDugumNoktasi	Ortak Ulaşım Bileşenleri	«featureType»
UlasimDurumu	Ortak Ulaşım Bileşenleri	«codeList»
UlasimHatti	Ortak Ulaşım Bileşenleri	«featureType»
UlasimHattiDizisi	Ortak Ulaşım Bileşenleri	«featureType»
UlasimHattiSeti	Ortak Ulaşım Bileşenleri	«featureType»
UlasimNesnesi	Ortak Ulaşım Bileşenleri	«featureType»
UlasimNoktasi	Ortak Ulaşım Bileşenleri	«featureType»
UlasimOzelligi	Ortak Ulaşım Bileşenleri	«featureType»
UlasimTipDegeri	Ortak Ulaşım Bileşenleri	«enumeration»
YapiKategorisi	Ortak Ulaşım Bileşenleri	«codeList»
YapiMalzemesi	Ortak Ulaşım Bileşenleri	«codeList»

5.3.2.1 Coğrafi Nesne Tipleri

OrtakUlasimBilesenleri

Ulaşım teması altındaki Ortak Ulaşım Bileşenleri uygulama şemasıdır.
Stereotip: «applicationSchema»

AraclarlncinKisitlama

Ana paket: OrtakUlasimBilesenleri
Tanım:
Ulaşım elemanlarındaki araçlar için kısıtlamayı ifade eder.

Tipi: Class
Stereotip: «featureType»

Çokluk:
Öznitelik: araclarlncinKisitlamaTipDegeri
Tipi: AraclarlncinKisitlamaTipDegeri

Tanım:
Kısıtlama tipini ifade eder.

Çokluk:
Stereotip:

Öznitelik: olcum
Tipi: Measure
Tanım:
Kısıtlama için ölçümü ifade eder.

Çokluk:
Stereotip:

BakimYetkilisi

Ana paket: OrtakUlasimBilesenleri
Tanım:
Ulaşım elemanlarının bakımından sorumlu yetkiliyi ifade eder.

Tipi: Class
Stereotip: «featureType»

Çokluk:
Öznitelik: yetkili
Tipi: Cl_Citation



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	25

Tanım:
Bakım yetkilisinin belirlenmesini ifade eder.
Çokluk:
Stereotip:

DikeyPozisyon

Ana paket: OrtakUlasimBilesenleri
Tanım:
Diğer ulaşım ağ elemanlarına göre dikey seviyeyi ifade eder.
Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:
Öznitelik: dikeyKonumDegeri
Tipi: DikeyKonumDegeri
Tanım:
Aktarma elemanının göreceli dikey konumu.
Çokluk:
Stereotip:

ErisimKisitlama

Ana paket: OrtakUlasimBilesenleri
Tanım:
Bir ulaşım elemanına erişimde kısıtlamayı ifade eder.
Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:
Öznitelik: erisimKisitlamaDegeri
Tipi: ErisimKisitlamaDegeri
Tanım:
Erişim kısıtlama değerini ifade eder.
Çokluk:
Stereotip:
Öznitelik: ulasimDurumu
Tipi: UlasimDurumu
Çokluk:
Stereotip:

ReferansIsareti

Ana paket: OrtakUlasimBilesenleri
Tanım:
Referans işareti, çoğunlukla düzenli aralıklarla bir ulaştırma ağında bir rota boyunca yerleştirilir, bu da rotanın başlangıcından ya da başka bir referans noktasından, işaretin bulunduğu yere kadar olan mesafeyi gösterir.
Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:
Öznitelik: konum
Tipi: Distance
Tanım:
Yolun başlangıcından veya başka bir referans noktasından, bir işaret yazısının bulunduğu yere kadar olan mesafeyi ifade eder.
Çokluk:
Stereotip:



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	26

SahiplikYetkilisi

Ana paket: OrtakUlasimBilesenleri
Tanım:
Ulaşım elemanına sahip olan yetkiliyi ifade eder.

Tipi: Class
Stereotip: «featureType»

Çokluk:
Öznitelik: yetkili
Tipi: Cl_Citation

Tanım:
Sahiplik yetkilisinin belirlenmesini ifade eder.
Çokluk:
Stereotip:

TesisDurumu

Ana paket: OrtakUlasimBilesenleri
Tanım:
Bir ulaşım ağı elemanının tamamlanması ve kullanımı ile ilgili durumu ifade eder.

Tipi: Class
Stereotip: «featureType»

Çokluk:
Öznitelik: tesisAsamaDurumDegeri
Tipi: TesisAsamaDurumDegeri

Tanım:
Bir ulaştırma ağı elemanının, tamamlanma ve kullanım bakımından mevcut durum değerini ifade eder.
Çokluk:
Stereotip:

TrafikAkisYonu

Ana paket: OrtakUlasimBilesenleri
Tanım:
Aktarım bağlantı vektörünün yönüne göre trafik akışının yönünü belirtir.

Tipi: Class
Stereotip: «featureType»

Çokluk:
Öznitelik: hatYonuDegeri
Tipi: HatYonuDegeri

Tanım:
Trafik akışının yönünü gösterir.
Çokluk:
Stereotip:

UlasimAgi

Ana paket: OrtakUlasimBilesenleri
Tanım:
Tek bir ulaşım türüne ait ağ elemanlarının toplanması.

Tipi: Class
Stereotip: «featureType»

Çokluk:
Öznitelik: tucbsNo
Tipi: NesneTanimlayici
Tanım:



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS-UA
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	27

Cografî nesnenin harici nesne tanımlayıcısı

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: **ulasimTipDegeri**Tipi: **UlasimTipDegeri**

Tanım:

Ulaşım ağının kullandığı altyapı türüne göre ulaştırma ağını gösterir.

Çokluk:

Stereotip:

UlasimAlaniAna paket: **OrtakUlasimBilesenleri**

Tanım:

Bir ulaşım ağının bir elemanın kapsadığı alanı temsil eden yüzeydir.

Tipi: **Class**Stereotip: **«featureType»**

Çokluk:

Öznitelik: **gecerlilikBaslangici**Tipi: **DateTime**

Çokluk:

Stereotip: **«voidable»**Öznitelik: **gecerlilikSonu**Tipi: **DateTime**

Çokluk:

Stereotip: **«voidable»****UlasimDugumNoktasi**Ana paket: **OrtakUlasimBilesenleri**

Tanım:

Bağlantı için kullanılan noktasal coğrafi bir nesne.

Tipi: **Class**Stereotip: **«featureType»**

Çokluk:

Öznitelik: **gecerlilikBaslangici**Tipi: **DateTime**

Çokluk:

Stereotip: **«voidable»**Öznitelik: **gecerlilikSonu**Tipi: **DateTime**

Çokluk:

Stereotip: **«voidable»****UlasimHatti**Ana paket: **OrtakUlasimBilesenleri**

Tanım:

Ağıdaki iki nokta arasındaki bir ulaştırma ağının geometrisini ve bağlantısını açıklayan doğrusal bir coğrafi nesnedir.

Tipi: **Class**Stereotip: **«featureType»**



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	28

Çokluk:**Öznitelik:** gecerlilikBaslangici**Tipi:** DateTime**Tanım:**

Coğrafi nesnenin ne zamandan beri etkin olduğunu ifade eder.

Çokluk:**Stereotip:** «voidable»**Öznitelik:** gecerlilikSonu**Tipi:** DateTime**Tanım:**

Coğrafi nesnenin etkinliğinin sonlandığı tarihtir.

Çokluk:**Stereotip:** «voidable»**UlasimHattiDizisi****Ana paket:** OrtakUlasimBilesenleri**Tanım:**

Ulaşım ağında herhangi bir kola ayrılmaksızın, kesintisiz bir hattı temsil eden düzenli ulaşım bağlantıları koleksiyonundan oluşan doğrusal nesnedir. Bu nesne, tanımlanmış bir başlangıç ve bitişe sahiptir ve ulaşım hattı sırasındaki her konum, uzunluk gibi tek bir parametreyle tanımlanabilir. Bir veya daha fazla tematik tanımlayıcı ve / veya özellik ile karakterize edilir.

Tipi: Class**Stereotip:** «featureType»**Çokluk:****Öznitelik:** gecerlilikBaslangici**Tipi:** DateTime**Çokluk:****Stereotip:** «voidable»**Öznitelik:** gecerlilikSonu**Tipi:** DateTime**Çokluk:****Stereotip:** «voidable»**UlasimHattiSeti****Ana paket:** OrtakUlasimBilesenleri**Tanım:**

Bir ulaşım ağında özel bir işlevi veya önemi olan tek ulaşım bağlantılarının ve/veya ulaşım bağlantı dizisinin bütününe ifade eder.

Tipi: Class**Stereotip:** «featureType»**Çokluk:****Öznitelik:** gecerlilikBaslangici**Tipi:** DateTime**Çokluk:****Stereotip:** «voidable»**Öznitelik:** gecerlilikSonu**Tipi:** DateTime**Çokluk:****Stereotip:** «voidable»**UlasimNesnesi**



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	29

Ana paket: OrtakUlasimBilesenleri
Tanım:
Gerçek dünyada ulaşım ağı nesnelere için tanımlanan kimliktir.

Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

Öznitelik: **cografiYerAdi**
Tipi: CografiYerAdi
Tanım:
Gerçek dünyada ulaşım ağı nesnesini tanımlamak için kullanılan coğrafi ad. Nesnenin farklı temsilini örtük olarak ilişkilendirmek için bir 'anahtar' sağlar.
Çokluk: [0..1]
Stereotip: «voidable»

UlasimNoktasi

Ana paket: OrtakUlasimBilesenleri
Tanım:
Bir aktarım ağının bir elemanının konumunu temsil eden nokta olmayan bir nesne (düğüm olmayan).

Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

Öznitelik: **geometri**
Tipi: GM_Point
Tanım:
Ulaşım noktasının konumunu ifade eder.
Çokluk:
Stereotip:

Öznitelik: **surumBaslangicZamani**
Tipi: DateTime
Tanım:
Coğrafi nesnenin veri setinde oluşturulduğu tarih
Çokluk:
Stereotip: «voidable»

Öznitelik: **surumBitisZamani**
Tipi: DateTime
Tanım:
Coğrafi nesnenin veri setinde geçerliliğinin bittiği tarih
Çokluk: [0..1]
Stereotip: «voidable»

UlasimOzelligi

Ana paket: OrtakUlasimBilesenleri
Tanım:
Ağa düşen bir özellik referansı. Bu özellik, lineer referanslama kullanılarak tanımlanabilecek veya - doğrusal uzaysal nesnelere ile ilişkili olan ağ elemanının tümüne uygulanabilir.

Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

Öznitelik: **gecerlilikBaslangici**
Tipi: DateTime

Çokluk:
Stereotip: «voidable»

Öznitelik: **gecerlilikSonu**
Tipi: DateTime
Çokluk:
Stereotip: «voidable»



UlaşımTipDegeri

Ana paket:	OrtakUlaşımBileşenleri
Tanım:	Ulaşım taşıtlarının tip bilgisidir.
Tipi:	Enumeration
Stereotip:	«enumeration»
Çokluk:	
Öznitelik:	havayolu
Tipi:	
Tanım:	Ulaşım tipinin havayolu olduğunu ifade eder.
Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	kablolu
Tipi:	
Tanım:	Ulaşım tipinin kablolu olduğunu ifade eder.
Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	demiryolu
Tipi:	
Tanım:	Ulaşım tipinin demiryolu olduğunu ifade eder.
Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	karayolu
Tipi:	
Tanım:	Ulaşım tipinin karayolu olduğunu ifade eder.
Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	denizyolu
Tipi:	
Tanım:	Ulaşım tipinin denizyolu olduğunu ifade eder.
Çokluk:	
Stereotip:	

5.3.2.2 Değer ve Kod Listeleri

Araçlar için Kısıtlama Tip Değeri

Ana paket:	OrtakUlaşımBileşenleri
Tanım:	Araçlar için kısıtlama tip değeri bilgilerini ifade eder.
Tipi:	Class
Stereotip:	«codeList»
Çokluk:	
Öznitelik:	maksimumGenisligi
Tipi:	
Tanım:	Bir ulaşım elemanında izin verilen bir aracın maksimum genişliğini ifade eder.
Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	maksimumKiliAksAgirligi
Tipi:	
Tanım:	İzin verilen aracın çift aksı başına maksimum ağırlığı ifade eder.
Not:	Bu değer sadece tekerlekli araçlar için geçerlidir.
Çokluk:	
Stereotip:	



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	31

Araçların Kısıtlama Tip Değeri**Öznitelik:** maksimumTekliAksAgirligi**Tipi:****Tanım:**

Bir ulaşım elemanında izin verilen bir aracın her bir dingili için maksimum ağırlığı ifade eder.

Not: Bu değer sadece tekerlekli araçlar için geçerlidir.

Çokluk:**Stereotip:****Öznitelik:** maksimumToplamAgirlik**Tipi:****Tanım:**

Bir ulaşım elemanında izin verilen bir aracın maksimum toplam ağırlığı.

Çokluk:**Stereotip:****Öznitelik:** maksimumUcluAksAgirligi**Tipi:****Tanım:**

Bir ulaşım elemanında izin verilen bir aracın üçlü aksı başına maksimum ağırlığı ifade eder.

Not: Bu değer sadece tekerlekli araçlar için geçerlidir.

Çokluk:**Stereotip:****Öznitelik:** maksimumUzunluk**Tipi:****Tanım:**

Bir ulaşım elemanında izin verilen bir aracın maksimum uzunluğunu ifade eder.

Çokluk:**Stereotip:****Öznitelik:** maksimumYukseklk**Tipi:****Tanım:**

Başka bir nesnenin altından geçen bir aracın maksimum yüksekliğini ifade eder.

Çokluk:**Stereotip:****Erişim Kısıtlama Değeri****Ana paket:** OrtakUlasimBilesenleri**Tanım:**

Erişim kısıtlama değerini ifade eder.

Tipi: Class**Stereotip:** «codeList»**Çokluk:****Öznitelik:** fizikenImkansiz**Tipi:****Tanım:**

Erişim kısıtlama değerinin fiziksel olarak imkansız olduğunu ifade eder.

Çokluk:**Stereotip:****Öznitelik:** genelErisim**Tipi:****Tanım:**

Erişim kısıtlama değerinin genel erişim olduğunu ifade eder.

Çokluk:**Stereotip:****Öznitelik:** kanunenYasakli**Tipi:****Tanım:**

Erişim kısıtlama değerinin kanunen yasaklı olduğunu ifade eder.

Çokluk:**Stereotip:****Öznitelik:** mevsimsel



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS-UA
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	32

ErisimKısıtlamaDeğeri

Tipi:

Tanım:

Erişim kısıtlama değerinin mevsimsel olduğunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: özel

Tipi:

Tanım:

Erişim kısıtlama değerinin özel olduğunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: ücretli

Tipi:

Tanım:

Erişim kısıtlama değerinin ücretli olduğunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

KotDurumu

Ana paket: OrtakUlasimBilesenleri

Tipi:

Stereotip: «codeList»

Çokluk:

Öznitelik: artanAzalan

Tipi:

Tanım:

Köprünün kot durumunun artan azalan olduğunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: azalanArtan

Tipi:

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: sabit

Tipi:

Tanım:

Köprünün kot durumunun sabit olduğunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

SekilKategorisi

Ana paket: OrtakUlasimBilesenleri

Tipi:

Stereotip: «codeList»

Çokluk:

Öznitelik: betonKemer

Tipi:

Tanım:

Beton malzemesi kullanılan kemer şeklinde alt geçit şeklini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: betonKutu

Tipi:

Tanım:

Beton malzemesi kullanılan kutu şeklinde alt geçit şeklini ifade eder.



SekilKategorisi

Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	betonPlak
Tipi:	
Tanım:	Beton malzemesi kullanılan plak şeklinde alt geçit şeklini ifade eder.
Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	buz
Tipi:	
Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	demirBoru
Tipi:	
Tanım:	Demir malzemesi kullanılan alt geçit şeklini ifade eder.
Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	kağırBeton
Tipi:	
Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	korugeBoru
Tipi:	
Tanım:	Koruge boru kullanılan alt geçit şeklini ifade eder.
Çokluk:	
Stereotip:	

UlaşımDurumu

Ana paket:	OrtakUlaşımBileşenleri
Tanım:	Ulaşım bileşeninin trafik açısından kullanılabilme durumunu ifade eder.
Tipi:	Class
Stereotip:	«codeList»
Çokluk:	
Öznitelik:	acik
Tipi:	
Tanım:	Yolun trafiğe açık olduğunu ifade eder.
Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	kapali
Tipi:	
Tanım:	Yolun yapım ve bakım hali dışındaki herhangi bir sebeple trafiğe kapalı olduğunu ifade eder.
Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	yapımBakimHalinde
Tipi:	
Tanım:	Yolun inşa halinde olduğunu ya da bakım halinde olduğunu ifade eder.
Çokluk:	
Stereotip:	

UlaşımTipDeğeri

Ana paket:	OrtakUlaşımBileşenleri
Tanım:	Ulaşım taşıtlarının tip bilgisidir.



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	34

UlaşımTipDeğeri

Tipi:	Enumeration
Stereotip:	«enumeration»
Çokluk:	
Öznitelik:	havayolu
Tipi:	
Tanım:	Ulaşım tipinin havayolu olduğunu ifade eder.
Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	kablolu
Tipi:	
Tanım:	Ulaşım tipinin kablolu olduğunu ifade eder.
Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	demiryolu
Tipi:	
Tanım:	Ulaşım tipinin demiryolu olduğunu ifade eder.
Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	karayolu
Tipi:	
Tanım:	Ulaşım tipinin karayolu olduğunu ifade eder.
Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	denizyolu
Tipi:	
Tanım:	Ulaşım tipinin denizyolu olduğunu ifade eder.
Çokluk:	
Stereotip:	

YapıKategorisi

Ana paket:	OrtakUlaşımBileşenleri
Tipi:	Class
Stereotip:	«codeList»
Çokluk:	
Öznitelik:	acilirKapanir
Tipi:	
Tanım:	Bir hendeğin üzerinden geçişi sağlayan köprü tipini ifade eder.
Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	asma
Tipi:	
Tanım:	Taşıyıcının ince olması için kablo kullanılarak çekmeye çalıştırılan, geniş açıklıklarının aşılmasında kullanılan köprü tipini ifade eder.
Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	cerceveYapili
Tipi:	
Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	diger
Tipi:	



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	35

YapıKategorisi

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: donerNakil

Tipi:

Tanım:

Yatay olarak yerleştirilmiş dönen gövde sayesinde lokomotiflerin diğer raylara yada manevra hatlarına geçişini sağlamak amacıyla dizayn edilmiş köprü tipini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: kemerYapili

Tipi:

Tanım:

Hareketli yükler dışında eğilmeye çalışma durumu olmayan yalnız basınç etkisinde bulunan ve uç noktalara girişten daha çok kuvvet ileten köprü tipini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: kirisli

Tipi:

Tanım:

Her iki ucunda mesnetli yatay taşıyıcı eleman bulunan köprü tipini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: plakaYapili

Tipi:

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: yuzer

Tipi:

Tanım:

Dinamik yükleri desteklemek için yeterli yüzdürme özelliğine sahip yüzer dubalar ile desteklenen köprü tipini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

YapıMalzemesi

Ana paket: OrtakUlasimBilesenleri

Tipi:

Stereotip: Class

Çokluk: «codeList»

Stereotip:

Öznitelik: ahsap

Tipi:

Tanım:

Köprü yapımında kullanılan ahşap malzemeyi ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: beton

Tipi:

Tanım:

Köprü yapımında kullanılan beton malzemeyi ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: betonarme

Tipi:

Tanım:

Köprü yapımında kullanılan betonun, donatı kullanılarak güçlendirilmesi ile oluşturulan malzemeyi ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:



YapıMalzemesi

Öznitelik: çelik
Tipi:
Tanım:
Köprü yapımında kullanılan çelik malzemeyi ifade eder.
Çokluk:

Stereotip:
Öznitelik: diğer
Tipi:

Çokluk:
Stereotip:
Öznitelik: duba
Tipi:

Çokluk:
Stereotip:
Öznitelik: karisik
Tipi:

Çokluk:
Stereotip:
Öznitelik: kompozit
Tipi:

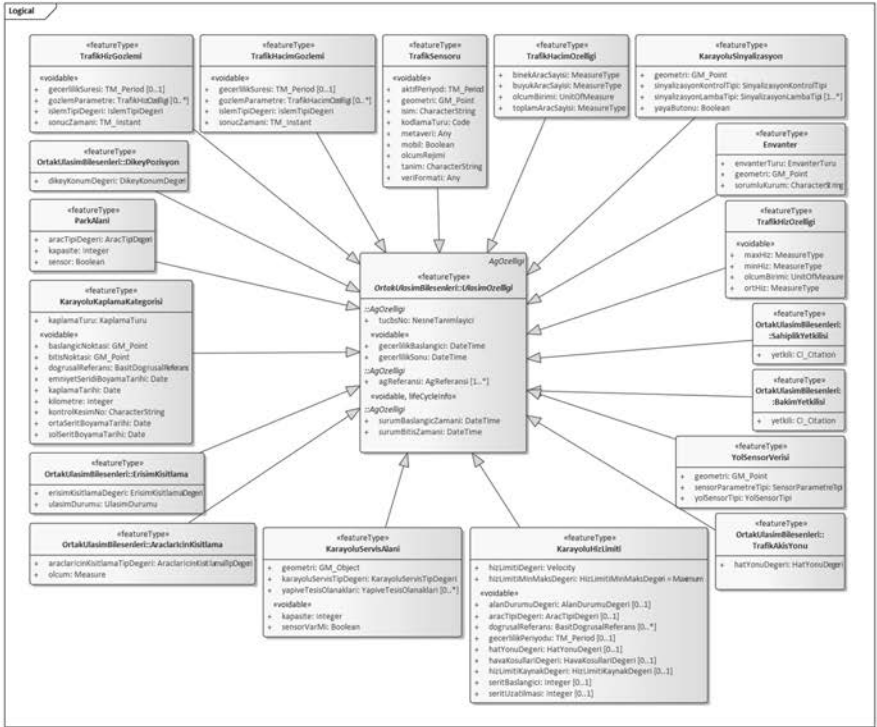
Çokluk:
Stereotip:
Öznitelik: tas
Tipi:

Tanım:
Köprü yapımında kullanılan taş malzemeyi ifade eder.
Çokluk:

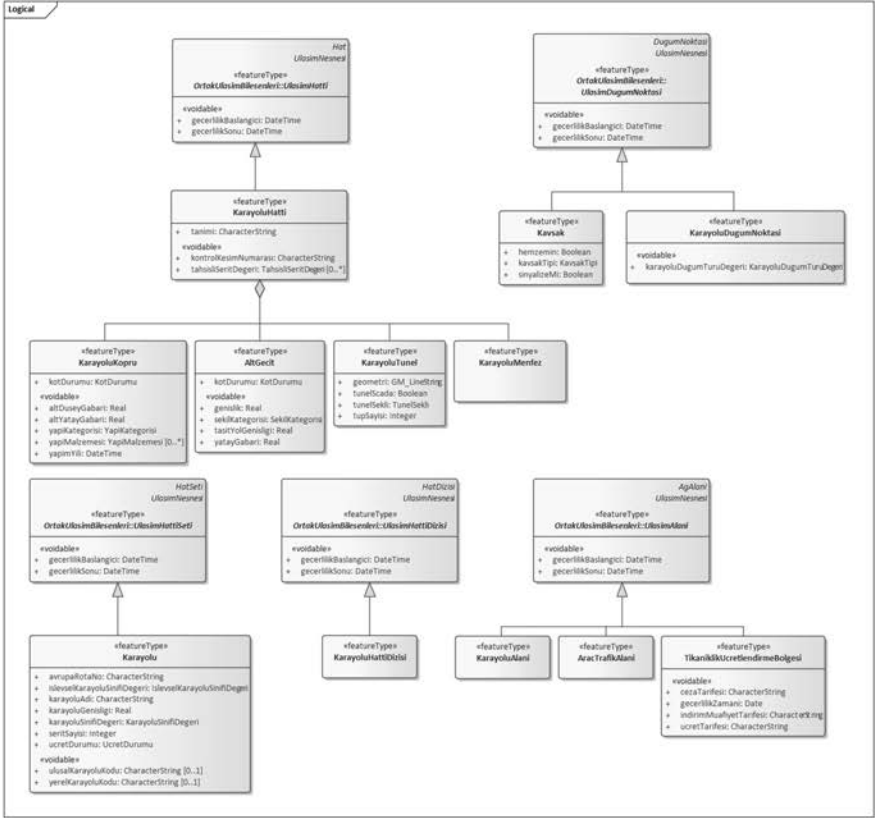
Stereotip:
Öznitelik: tuğla
Tipi:
Tanım:
Köprü yapımında kullanılan tuğla malzemesini ifade eder.
Çokluk:
Stereotip:

5.3.3 Harici Kod Listeleri

Bu uygulama şeması kapsamında kod listeleri harici olarak yönetilmeyecektir.



Şekil 6. UML Sınıf Diyagramı: Karayolu Ağı Uygulama Şeması, Ulaşım Özellikleri



Şekil 7. UML Sınıf Diyagramı: Karayolu Ağı Uygulama Şeması, Bağlantılar – Dügümler ve Alanlar



class KarayoluAgi: Değer ve Kod Listeleri

<p><codeList> KarayoluServisTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none">+ ağırlıkDenetimistasyonu+ akaryakıtistasyonu+ bisikletistasyonu+ dinlenmeAlanı+ elektrikliAracıSarıstasyonu+ edemeNoktası+ otogar+ otogarAlanı+ skuteristasyonu+ topluTaşımacıDeğeri+ yönlendirme	<p><enumeration> İbnevaneKarayoluSınıflDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none">+ anyal+ birincisınıf+ ikincisınıf+ üçüncüsınıf+ dördüncüsınıf+ besincisınıf+ altıncısınıf+ yedincisınıf+ sekizincisınıf+ dokuzuncusınıf	<p><codeList> KarayoluDüğümTuruDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none">+ doneliKavak+ hemzeminGeçit+ karayoluServisAlanı+ kavak+ sanalDüğüm+ traflgeKapalıAlan+ traflgeMaydanı+ tune/Baslangıc+ tune/Bitiş+ yolBunu	<p><codeList> AracTipiDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none">+ acilDurumAracı+ araziTaşıtı+ askerArac+ bagliñliArac+ bisiklet+ celiko+ digerTehlikeMaddeYüküArac+ elektrikliArac+ elektrikliKüçükArac+ engelliAracı+ hafifYaylı+ isMakinası+ kamyon+ kamyonet+ karZincirliArac+ lastikTekerlekliTraktor+ metrobus+ minibüs+ motorluBisiklet+ motosiklet+ nakliyeAracı+ otlaTaşıtı+ otobüs+ otomobil+ otomobilAracı+ otobüsAracı+ otobüsKüçükAracı+ romork+ servisAracı+ taksi+ tankar+ teñliAracı+ tir+ topluTaşımaOtobüsü+ trileybus+ tumAracArac+ yayla+ yüksekDoluKüçükArac+ ziraArac	<p><codeList> SinyalizasyonKontrolTipi</p> <ul style="list-style-type: none">+ dinamik+ statik <p><codeList> TuneSekli</p> <ul style="list-style-type: none">+ arNañ+ diñareli+ diger+ kuta <p><codeList> SensorParametreTipi</p> <ul style="list-style-type: none">+ araciHiç+ araciPlaka+ araciYaylı+ araciYük+ gürültü+ seyahatSuresi+ traflKontrolüğü+ yaylaZeyceKilgisi <p><codeList> SinyalizasyonLambaTipi</p> <ul style="list-style-type: none">+ flasörDutLamba+ flasörOkulLamba+ otoGrubuDutLamba+ otoGrubuOkulLamba+ sayacLambaOtobüsü+ yaylaGrubu <p><codeList> ÜcretDurumu</p> <ul style="list-style-type: none">+ ücretsiz+ ücretli <p><codeList> TahsisSeriDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none">+ bisiklet+ otobüs+ yüksekDoluKüçükArac <p><codeList> AlanDurumuDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none">+ demiryoluGeçitYakınında+ korunanAlanıçinde+ okuluYakınında+ sehirDışında+ sehirçinde+ traflKontrolAlanı <p><codeList> EmvanterTuru</p> <ul style="list-style-type: none">+ aydınlatma+ bilgiSareleri+ diğelenMesajSareleri+ diğelenTraflSareleri+ duraklamaVeParkEtmeyeSareleri+ otayollareleri+ tehlikeYarınareleri+ traflTanzimSareleri+ yaylaGeçidi+ yerOklarıVesembolleri
<p><codeList> KavakTipi</p> <ul style="list-style-type: none">+ diñareli+ direksiyoneli+ doneli+ dörtteñli+ modernDoneli+ talivoyBaglantı+ trapez+ uçoklu+ üçDüñlü+ yarımTanca+ yonca	<p><codeList> YolParçasiDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none">+ karayoluDini+ taşıtyolu <p><codeList> HizimliKaynakDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none">+ geocitTraflSareleri+ sabitTraflSareleri+ yaylaDüzenleme <p><codeList> KaynamaTuru</p> <ul style="list-style-type: none">+ asfaltBetonu+ beton+ diğeri+ keemeParke+ sathAsfalt+ stabilize+ tas+ toprakTeşyeyi <p><codeList> KoDurumu</p> <ul style="list-style-type: none">+ artanAzalan+ azalanArtan+ sabit <p><codeList> Ag-HatYonuDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none">+ akliYonunde+ akliYonundeFers+ ciftYonlu <p><codeList> YapıKategori</p> <ul style="list-style-type: none">+ acilKaparı+ asma+ ceceveYapılı+ doner+ kemerYapılı+ küñli+ plakaYapılı+ yuñeriDubakTopru	<p><codeList> HavaKosullariDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none">+ buz+ duman+ kar+ sis+ yağmur <p><enumeration> HizimliMinMaksDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none">+ maksimum+ minimum+ onerilenMaksimum+ onerilenMinimum <p><enumeration> MinMaksSeriDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none">+ maksimum+ minimum+ ortalama <p><codeList> YapıveTesliOkunaklari</p> <ul style="list-style-type: none">+ akaryakıt+ aliveris+ konaklama+ oyunAlanı+ piknik+ yemeçime <p><codeList> OrtakUlaşımBileşenleri: AracAracKisiltamaTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none">+ maksimumGenoñli+ maksimumKisiltamaAğırlığı+ maksimumTehlikeAğırlığı+ maksimumToplamaAğırlığı+ maksimumUçukAğırlığı+ maksimumYükseklik <p><codeList> YapıMalzemesi</p> <ul style="list-style-type: none">+ ahşap+ beton+ betonarme+ çelik+ duña+ tas+ tuğla	<p><codeList> YolunYüzeyi</p> <ul style="list-style-type: none">+ buñlu+ isak+ karli+ kuru <p><codeList> OrtakUlaşımBileşenleri: ErişimKisiltamaDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none">+ fizikenKisiltamaGenoñli+ genoñliYonunde+ kanunenYasakli+ mevzuat+ ozel+ ücretsiz <p><codeList> SekikKategori</p> <ul style="list-style-type: none">+ betonSarmar+ betonSutu+ betonPlak+ buñ+ demirBoru+ kağırtBeton+ kovuğoru	

Şekil 10. Karayolu Ağı - Değer ve Kod Listeleri

5.4.1.2 Coğrafi Veri Setleri Arasındaki Tutarlılık

Coğrafi veri setleri arasında, uygulama şemalarında belirtilenler dışında, herhangi bir tutarlılık kuralı bulunmamaktadır.

5.4.1.3 Tanımlayıcı Yönetimi

'Temel kavramlar' kısmında belirtilen gerekliliklere ek olarak tanımlayıcı yönetimi için herhangi bir gereklilik ve öneri bulunmamaktadır.

5.4.1.4 Nesne Referanslarının Modeldenmesi

İç ve dış referanslar için herhangi bir gereklilik ve tavsiye bulunmamaktadır.



Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	42

5.4.1.5 Geometri Gösterimi

Belirli bir coğrafi veri teması veya tipi için aksi belirtilmedikçe, coğrafi nesnelerin değer tanım kümesi, *Coğrafi bilgi için OpenGIS® Uygulama Standardı - Temel Nesne erişimi - Bölüm 1: Ortak mimari, sürüm 1.2.1*'de tanımlandığı gibi, Temel Nesne mekânsal şeması ile kısıtlamaktadır.

Bu maddeye istisna olarak, coğrafi nesnelerin değer tanım kümesi Temel Geometri Nesne şemasıyla sınırlı değildir, yani her türlü geometri, coğrafi nesnelerin değerleri olarak kabul edilir.

UK Gerekliliği
Madde
Temaya Özgü Gereklilikler

2. Bu tema paketindeki Coğrafi özelliklerin değer etki alanı, kısıtlandırılmayacaktır.

Bu maddeye istisna olarak, coğrafi nesnelerin değer tanım kümesi, mekânsal şemayı 0-, 1- ve 2-boyutlu ve 2-boyutlu koordinat uzayında bulunan geometrik nesnelerle sınırlandıran TS EN ISO 19125-1'de tanımlandığı gibi, Temel Geometri Nesneliyle sınırlıdır. Bu nedenle, üçüncü koordinatı desteklemez.

UK Gerekliliği
Madde
Temaya Özgü Gereklilikler

2. Bu tema paketindeki Coğrafi özelliklerin değer etki alanı, EN ISO 19125-1:2006'da tanımlandığı gibi, Basit Özellik mekansal şemasıyla sınırlandıracaktır

Tanımlama, tüm eğri enterpolasyonlarının doğrusal olduğu 0-, 1-, 2-boyutlu geometrilerle mekansal şemayı sınırlar. Belirli geometrik ve topolojik özelliklere sahip iki coğrafi nesnenin topolojik ilişkileri, TS EN ISO 19107'de tanımlanan tiplerin (ya da TS EN ISO 19125-1'de belirtilen metotların) işletilmesi ile belirlenir.

5.4.1.6 Zamansal Gösterim

'Temel kavramlar'da belirtilen gerekliliğe ek olarak, tüm coğrafi nesne tiplerinin zamansal temsili için herhangi bir gereklilik ve öneri bulunmamaktadır.

5.4.2 Detay Kataloğu

Detay kataloğunun metaverisi

Uygulama Şeması	TUCBS Karayolu Ağı Uygulama Şeması
Sürüm No	2.0

Detay kataloğunda tanımlanan tipler

Tip	Paket	Stereotip
AlanDurumuDegeri	KarayoluAgi	codeList
AracTipiDegeri	KarayoluAgi	codeList
AracTrafikAlani	KarayoluAgi	featureType
BaglantiZamani	KarayoluAgi	type
Envanter	KarayoluAgi	featureType
HavaKosullariDegeri	KarayoluAgi	codeList
HizLimitiKaynakDegeri	KarayoluAgi	codeList
HizLimitiMinMaksDegeri	KarayoluAgi	enumeration
KarayoluAltGecit	KarayoluAgi	featureType
KarayoluHattiDizisi	KarayoluAgi	featureType
KarayoluHizLimiti	KarayoluAgi	featureType
KarayoluKaplamaKategorisi	KarayoluAgi	featureType
KarayoluKopru	KarayoluAgi	featureType



T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS-UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	43

Tip	Paket	Stereotip
KarayoluMenfez	KarayoluAgi	featureType
KarayoluServisAlani	KarayoluAgi	featureType
KarayoluSinyalizasyon	KarayoluAgi	featureType
Kavsak	KarayoluAgi	featureType
KavsakTipi	KarayoluAgi	codeList
KotDurumu	KarayoluAgi	codeList
KarayoluTunel	KarayoluAgi	featureType
MinMaksSeritDegeri	KarayoluAgi	enumeration
ParkAlani	KarayoluAgi	featureType
SensorParametreTipi	KarayoluAgi	codeList
SinyalizasyonKontrolTipi	KarayoluAgi	codeList
SinyalizasyonLambaTipi	KarayoluAgi	codeList
TahsisliSeritDegeri	KarayoluAgi	codeList
TikaniklikUcretlendirmeBolgesi	KarayoluAgi	featureType
TrafikHacimGozlemi	KarayoluAgi	featureType
TrafikHacimOzelligi	KarayoluAgi	featureType
TrafikHizGozlemi	KarayoluAgi	featureType
TrafikHizOzelligi	KarayoluAgi	featureType
TrafikSensoru	KarayoluAgi	featureType
TunelSekli	KarayoluAgi	codeList
YaralanmaDurumu	KarayoluAgi	codeList
YolParcasiDegeri	KarayoluAgi	codeList
YolSensorTipi	KarayoluAgi	codeList
YolSensorVerisi	KarayoluAgi	featureType
YolunYuzeyi	KarayoluAgi	codeList
KarayoluDugumTuruDegeri	KarayoluAgi	codeList
IslevselKarayoluSinifiDegeri	KarayoluAgi	enumeration
Karayolu	KarayoluAgi	featureType
KarayoluAlani	KarayoluAgi	featureType
KarayoluHatti	KarayoluAgi	featureType
KarayoluDugumNoktasi	KarayoluAgi	featureType
EnvanterTuru	KarayoluAgi	codeList
KaplamaTuru	KarayoluAgi	codeList
KarayoluServisTipDegeri	KarayoluAgi	codeList
KarayoluSinifiDegeri	KarayoluAgi	codeList
UcretDurumu	KarayoluAgi	codeList
YapiveTesisOlanaklari	KarayoluAgi	codeList



5.4.2.1 Coğrafi Nesne Tipleri, Değer ve Kod Listeleri

KarayoluAgi

Ulaşım teması altındaki Karayolu Ağı uygulama şemasıdır.

Stereotip: «applicationSchema»

AlanDurumuDeğeri

Ana paket: KarayoluAgi

Tanım:

Alanın durum tanımlamasını tarif eder.

Tipi: Class

Stereotip: «codeList»

Çokluk:

Öznitelik: demiryoluGecisiYakininda

Tipi:

Tanım:

Demiryolu geçidi yakınında hız sınırı kısıtlamasını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: korunanAlanIcinde

Tipi:

Tanım:

Korunan Alan içerisinde hız kısıtlamasını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: okulYakininda

Tipi:

Tanım:

Okul yakınında hız sınırı kısıtlamasını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: sehirDisinda

Tipi:

Tanım:

Şehir dışında hız sınırı kısıtlamasını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: sehircinde

Tipi:

Tanım:

Şehir içinde hız sınırı kısıtlamasını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: trafikYavaslatmaAlani

Tipi:

Tanım:

Trafik sakinleştirici alanda hız sınırı kısıtlamasını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

AracTipiDeğeri

Ana paket: KarayoluAgi

Tanım:

Muhtemel araç tiplerini ifade eder.



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	45

Tipi:	Class
Stereotip:	«codeList»
Çokluk:	
Öznitelik:	acilDurumAraci
Tipi:	
Tanım:	Acil durumda müdahale eden tipini ifade eder.
Çokluk:	
Stereotip:	
False	
Öznitelik:	araziTasiti
Tipi:	
Tanım:	Karayollarında yolcu veya yük taşıyabilecek şekilde imal edilmiş olmakla beraber bütün tekerlekleri motordan güç alan veya alabilen motorlu araçtır.
Çokluk:	
Stereotip:	
False	
Öznitelik:	askeriArac
Tipi:	
Tanım:	Askeri otorite tarafından yetkilendirilmiş araçları ifade eder.
Çokluk:	
Stereotip:	
False	
Öznitelik:	baglantiliArac
Tipi:	
Tanım:	Araç araç ve araç altyapı haberleşme teknolojilerine sahip olan ve çevresi ile bilgi alışverişi yapabilen araçları ifade eder.
Çokluk:	
Stereotip:	
False	
Öznitelik:	bisiklet
Tipi:	
Tanım:	Üzerinde bulunan insanın adale gücü ile pedal veya el ile tekerleği döndürülmek suretiyle hareket eden motorsuz taşıtlardır. Azami sürekli anma gücü 0,25 kilovattı geçmeyen, hızlandıkça gücü düşen ve hızı en fazla 25 km/saate ulaştıktan sonra veya pedal çevrilmeye ara verildikten hemen sonra gücü tamamen kesilen elektrikli bisikletler de bu sınıfa girer.
Çokluk:	
Stereotip:	
False	
Öznitelik:	cekici
Tipi:	
Tanım:	Römork ve yarı römorkları çekmek için imal edilmiş olan ve yük taşımayan motorlu araçtır.
Çokluk:	
Stereotip:	
False	
Öznitelik:	digerTehlikeliMaddeYukluArac
Tipi:	
Tanım:	Fiziksel ve kimyasal yapı ve nitelikleri bakımından patlayıcı, parlayıcı, yanıcı, yakıcı, ateş alıcı, zehirli ve radyoaktif maddeler ile bunların benzerleri tehlikeli madde taşıyan araçları ifade eder.
Çokluk:	
Stereotip:	
False	
Öznitelik:	elektrikliArac
Tipi:	



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	46

Tanım:

Elektrik motoru ile tahrik alan ve elektrik enerjisi batarya tarafından sağlanan aracı ifade eder.

Çokluk:**Stereotip:**

False

Öznitelik: elektrikliSkuter**Tipi:****Tanım:**

Hızı en fazla 25 km/saate ulaşan, tekerlekli, fren mekanizmasına sahip, ayak tahtası ve tutamağı olabilen, dikey bir direksiyon mekanizması içerebilen ve ayakta kullanılan elektrikli taşıtı ifade eder.

Çokluk:**Stereotip:**

False

Öznitelik: engelliAraci**Tipi:****Tanım:**

Engelli insanların kullanımına tahsis edilmiş araçları ifade eder.

Çokluk:**Stereotip:**

False

Öznitelik: hafifRayli**Tipi:****Tanım:**

Sınırlı bir alan içerisinde demiryolu ağıyla sınırlı olan tren benzeri araçları ifade eder.

Çokluk:**Stereotip:**

False

Öznitelik: isMakinasi**Tipi:****Tanım:**

Paletli veya madeni tekerlekli traktör, biçerdöver ve yol inşa makineleri ile benzeri tarım, sanayi, bayındırlık, milli savunma ile çeşitli kuruluşların iş ve hizmetlerinde kullanılan; iş amacına göre üzerine çeşitli ekipmanlar monte edilmiş; karayolunda insan, hayvan, yük taşımada kullanılmayan motorlu araçtır.

Çokluk:**Stereotip:**

False

Öznitelik: kamyon**Tipi:****Tanım:**

İzin verilebilen azami yüklü ağırlığı 3.5 tondan fazla olan ve yük taşımak için imal edilmiş motorlu araçtır.

Çokluk:**Stereotip:**

False

Öznitelik: kamyonet**Tipi:****Tanım:**

Azami yüklü ağırlığı 3.500 kilogramı geçmeyen ve yük taşımak için imal edilmiş motorlu taşıttır.

Çokluk:**Stereotip:**

False

Öznitelik: karZincirliArac**Tipi:****Tanım:**

Kar zinciri ile donatılmış herhangi bir aracı ifade eder.

Çokluk:**Stereotip:**

False

Öznitelik: lastikTekerlekliTraktor**Tipi:****Tanım:**

Belirli şartlarda römork ve yarı römork çekebilen, ancak ticari amaçla taşımada kullanılmayan tarım aracıdır.



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	47

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **metrobus**

Tipi:

Tanım:

Tahsisli şeritlerde işletilen ve platform duraklarda duran yüksek yolcu kapasiteli otobüsleri ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **minibus**

Tipi:

Tanım:

Sürücüsü dahil oturma yeri onyediyi aşmayan otobüslere minibus denir.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **motorluBisiklet**

Tipi:

Tanım:

Azami hızı saatte 45 kilometreyi, içten yanmalı motorlu ise silindir hacmi 50 santimetreküpü, elektrik motorlu ise azami sürekli nominal güç çıkışı 4 kilovattı geçmeyen iki veya üç tekerlekli taşıtlar ile aynı özelliklere sahip net ağırlığı 350 kilogramı aşmayan dört tekerlekli L1, L2 ve L6 sınıfı motorlu taşıtlardır.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **motosiklet**

Tipi:

Tanım:

Azami tasarım hızı 45 km/saatten ve/veya silindir kapasitesi 50 santimetreküpten fazla olan sepetli veya sepletsiz iki veya üç tekerlekli motorlu taşıtlar ve net motor gücü 15 kilovattı, net ağırlığı 400 kilogramı, yük taşımacılığında kullanılanlar için ise net ağırlığı 550 kilogramı aşmayan dört tekerlekli L3, L4, L5 ve L7 sınıfı motorlu taşıtlardır.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **nakliyeAraci**

Tipi:

Tanım:

Başlıca kullanımı mal ve malzemelerin teslimatı için olan, nispeten küçük boyutlu kamyon aracını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **okulTasiti**

Tipi:

Tanım:

Öğrenci taşımak için kullanılan taşıtı ifade eder

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **otobus**

Tipi:

Tanım:

Yolcu taşımacılığında kullanılan, sürücüsü dahil dokuzdan fazla oturma yeri olan motorlu taşıtır.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **otomobil**

Tipi:

Tanım:

Yapısı itibarıyla sürücüsü dâhil en fazla 9 oturma yeri olan ve insan taşımak için imal edilmiş motorlu taşıtır.



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	48

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **otonomArac**

Tipi:

Tanım:

Herhangi bir sürücü kontrolü olmadan otonom olarak hareket edebilen aracı ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **ozelAmacliTasit**

Tipi:

Tanım:

Özel amaçla insan veya eşya taşımak için imal edilmiş olan ve itfaiye, ambulans, naklen yayın ve kayıt, kütüphane, motorlu karavan, zırhlı araç, araştırma, cenaze araçları ile bozuk veya hasara uğramış taşıt ve araçları çekmek, taşımak veya kaldırmak gibi özel işlerde kullanılan motorlu araçtır.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **ozelHalkOtobusu**

Tipi:

Tanım:

Gerçek veya tüzel kişilerce işletilen, belediyelerce verilen izin/ruhsat kapsamında toplu taşıma hizmeti veren ve sürücüsü dahil onyediden fazla oturma yeri olan ticari taşıtır.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **romork**

Tipi:

Tanım:

Motorlu araçla çekilen insan veya yük taşımak için imal edilmiş motorsuz araçtır.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **servisAraci**

Tipi:

Tanım:

Herhangi bir kamu kurum ve kuruluşu veya özel veya tüzel kişilerin personelinin bir akit karşılığı taşıyan şahıs veya şirketlere ait minibüs ve otobüs türündeki ticari araçtır.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **taksi**

Tipi:

Tanım:

Yapısı itibarıyla sürücüsü dahil en çok 8 oturma yeri olan, insan taşımak için imal edilmiş bulunan ve taksimetre veya tarife ile yolcu taşıyan araçtır.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **tanker**

Tipi:

Tanım:

Sıvı veya gaz yükleri taşımak için kullanılan kamyon, kamyonet vb. araçları ifade eder

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **tesisAraci**

Tipi:

Tanım:

Bir tesis içerisinde sınırlı bir alanda kullanıma tahsis edilmiş araçları ifade eder



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	49

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **tir**

Tipi:

Tanım:

Malların uzun menzilli taşınması için kamyon ve veya tır benzeri araçları ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **topluTasimaOtobusu**

Tipi:

Tanım:

Genellikle yayınlanmış güzergahlar ve programlar ile karakterize edilen geniş insan gruplarının taşınması için tasarlanmış araçları ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **trolleybus**

Tipi:

Tanım:

Güç kaynağı için bir elektrik ağına bağlı otobüs benzeri toplu taşıma araçlarını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **tumAraclar**

Tipi:

Tanım:

Yayaların dahil olmadığı diğer bütün araçları ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **yaya**

Tipi:

Tanım:

Ulaşımını yürüyerek sağlayan kişiyi ifade eder

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **yuksekDolulukluArac**

Tipi:

Tanım:

Yolcu kapasitesinin yarısından fazlası dolu olan otomobil bu araç sınıfı tipi değerini alabilir.

Açıklama:

Akıllı ulaşım sistemlerinde yalnızca yüksek doluluklu araçların kullanımına ayrılmış yol şeritleri düzenlenmektedir.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **ziraiArac**

Tipi:

Tanım:

Genellikle tarım faaliyetleri ile ilgili kullanılan araçları ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

AracTrafikAlani



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	50

Ana paket: KarayoluAgi
Tanım:
Normal trafik için kullanılan yolun bir bölümünü temsil eden yüzeyi ifade eder.

Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

BaglantiZamani

Ana paket: KarayoluAgi

Tipi: Class
Stereotip: «type»
Çokluk:

Öznitelik: baglantiZamani
Tipi: DateTime

Çokluk:
Stereotip:
False

Envanter

Ana paket: KarayoluAgi
Tanım:
Karayolu ulaşım ağı üzerinde bulunan her türlü envanteri ifade eder.

Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

Öznitelik: envanterTuru
Tipi: EnvanterTuru

Tanım:
Envanterin türünü ifade eder.
Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: geometri
Tipi: GM_Point

Tanım:
Envanterin bulunduğu konumu ifade etmektedir.
Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: sorumluKurum
Tipi: CharacterString
Tanım:
Envanterden sorumlu olan kurumu ifade eder.
Çokluk:
Stereotip:
False

HavaKosullariDegeri

Ana paket: KarayoluAgi
Tanım:
Hız limitlerini etkileyen hava koşullarını tanımlar.



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	51

Tipi:	Class
Stereotip:	«codeList»
Çokluk:	
Öznitelik:	buz
Tipi:	
Tanım:	
Buz olduğu durumda uygulana hız limitidir.	
Çokluk:	
Stereotip:	
False	
Öznitelik:	duman
Tipi:	
Tanım:	
Belirli bir miktarda dumanlı sis olduğun uygulanan hız limitidir.	
Çokluk:	
Stereotip:	
False	
Öznitelik:	kar
Tipi:	
Tanım:	
Kar olduğu durumda uygulana hız limitidir.	
Çokluk:	
Stereotip:	
False	
Öznitelik:	sis
Tipi:	
Tanım:	
Sis olduğu durumda uygulana hız limitidir.	
Çokluk:	
Stereotip:	
False	
Öznitelik:	yagmur
Tipi:	
Tanım:	
Yağmur olduğu durumda uygulana hız limitidir.	
Çokluk:	
Stereotip:	
False	

HizLimitiKaynakDegeri

Ana paket:	KarayoluAgi
Tanım:	
Hız limiti kaynaklarını tanımlar.	
Tipi:	Class
Stereotip:	«codeList»
Çokluk:	
Öznitelik:	geciciTrafikIsareti
Tipi:	
Tanım:	
Hız limiti kaynağı olarak "değişken trafik levhası" nı ifade eder.	
Çokluk:	
Stereotip:	
False	
Öznitelik:	sabitTrafikIsareti
Tipi:	
Tanım:	
Hız limiti kaynağı olarak "sabit trafik levhası" nı ifade eder.	



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	52

Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: **yasalDuzenleme**

Tipi:
Tanım:
Hız limiti kaynağı olarak "yonetmelik"i ifade eder.
Çokluk:
Stereotip:
False

HizLimitiMinMaksDegeri

Ana paket: **KarayoluAgi**
Tanım:
Hız limitinin değerini tanımlar.

Tipi: **Enumeration**
Stereotip: «enumeration»

Çokluk:
Öznitelik: **maksimum**

Tipi:
Tanım:
Hız limitinin maksimum değerini tanımlar.
Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: **minimum**

Tipi:
Tanım:
Hız limitinin minimum değerini tanımlar.

Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: **onerilenMaksimum**

Tipi:
Tanım:
Hız limitinin önerilen maksimum değerini tanımlar.

Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: **onerilenMinimum**

Tipi:
Tanım:
Hız limitinin önerilen minimum değerini tanımlar.

Çokluk:
Stereotip:
False

KarayoluAltGecit

Ana paket: **KarayoluAgi**
Tanım:
KarayoluHatti'nın alt geçit biçiminde olan kısmıdır.

Tipi: **Class**



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	53

Stereotip:	«featureType»
Çokluk:	
Öznitelik:	genislik
Tipi:	Real
Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»
False	
Öznitelik:	kotDurumu
Tipi:	KotDurumu
Çokluk:	
Stereotip:	
False	
Öznitelik:	sekilKategorisi
Tipi:	SekilKategorisi
Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»
False	
Öznitelik:	tasitYolGenisligi
Tipi:	Real
Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»
False	
Öznitelik:	yatayGabari
Tipi:	Real
Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»
False	

KarayoluHattiDizisi

Ana paket:	KarayoluAgi
Tanım:	Karayolu ağında herhangi bir kola ayrılmaksızın, kesintisiz bir hattı temsil eden düzenli karayolu bağlantıları koleksiyonundan oluşan doğrusal nesnedir. Bu nesne, tanımlanmış bir başlangıç ve bitişe sahiptir ve karayolu hattı sırasındaki her konum, uzunluk gibi tek bir parametreyle tanımlanabilir. Bir veya daha fazla tematik tanımlayıcı ve / veya özellik ile karakterize edilir.
Tipi:	Class
Stereotip:	«featureType»
Çokluk:	

KarayoluHizLimiti

Ana paket:	KarayoluAgi
Tanım:	Yoldaki bir aracın hız limitini tanımlar
Tipi:	Class
Stereotip:	«featureType»
Çokluk:	
Öznitelik:	alanDurumuDegeri
Tipi:	AlanDurumuDegeri
Tanım:	Çevresel koşullara bağlı hız sınırını ifade eder.
Çokluk:	[0..1]



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	54

Stereotip: «voidable» False	
Öznitelik: aracTipiDegeri Tipi: AracTipiDegeri Tanım: Araç tipi hız sınırı ile sınırlıdır. Çokluk: [0..1] Stereotip: «voidable» False	
Öznitelik: dogrusalReferans Tipi: BasitDogrusalReferans Çokluk: [0..*] Stereotip: «voidable» False	
Öznitelik: gecerlilikPeriyodu Tipi: TM_Period Tanım: Hız sınırının geçerli olduğu süreyi ifade eder. Çokluk: [0..1] Stereotip: «voidable» False	
Öznitelik: hatYonuDegeri Tipi: HatYonuDegeri Çokluk: [0..1] Stereotip: «voidable» False	
Öznitelik: havaKosullariDegeri Tipi: HavaKosullariDegeri Tanım: Hava durumu koşulu hız sınırına bağlıdır. Çokluk: [0..1] Stereotip: «voidable» False	
Öznitelik: hizLimitiDegeri Tipi: Velocity Tanım: Hız sınırının değerini ifade eder. Çokluk: [0..1] Stereotip: «voidable» False	
Öznitelik: hizLimitiKaynakDegeri Tipi: HizLimitiKaynakDegeri Tanım: Hız sınırının kaynağını tanımlar. Çokluk: [0..1] Stereotip: «voidable» False	
Öznitelik: hizLimitiMinMaksDegeri Tipi: HizLimitiMinMaksDegeri Tanım: Hız sınırının maksimum mu, minimum mu olduğunu ve tavsiye edilip edilmediğini ifade eder. Çokluk: [0..1] Stereotip: «voidable» False	
Öznitelik: seritBaslangici Tipi: Integer Tanım: Başlangıç şeridi, hız sınırının geçerli olduğu sağ taraftan sayılır. Çokluk: [0..1]	



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS-UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	55

Stereotip:	«voidable»
False	
Öznitelik:	seritUzatilmasi
Tipi:	Integer
Tanım:	
Başlama şeridi dahil şerit sayısı, hız sınırının geçerli olduğu sağ taraftan sayılır.	
Çokluk:	[0..1]
Stereotip:	«voidable»
False	

KarayoluKaplamaKategorisi

Ana paket:	KarayoluAgi
Tipi:	Class
Stereotip:	«featureType»
Çokluk:	
Öznitelik:	baslangicNoktasi
Tipi:	GM_Point
Tanım:	
Karayolu kaplama ve şerit boyama başlangıç noktasını ifade eder.	
Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»
False	
Öznitelik:	bitisNoktasi
Tipi:	GM_Point
Tanım:	
Karayolu kaplama ve şerit boyama bitiş noktasını ifade eder.	
Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»
False	
Öznitelik:	dogrusalReferans
Tipi:	BasitDogrusalReferans
Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»
False	
Öznitelik:	emniyetSeridiBoyamaTarihi
Tipi:	Date
Tanım:	
Emniyet şeridi çizgilerinin boyandığı tarihi ifade eder.	
Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»
False	
Öznitelik:	kaplamaTarihi
Tipi:	Date
Tanım:	
Yolun kaplandığı tarihi ifade eder.	
Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»
False	
Öznitelik:	kaplamaTuru
Tipi:	KaplamaTuru
Çokluk:	
Stereotip:	
False	
Öznitelik:	kilometre
Tipi:	Integer



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	56

Tanım:

Kontrol kesim numarasının KM değeri ile yolun lineer referansını ifade eder.

Çokluk:**Stereotip:** «voidable»**False****Öznitelik:** kontrolKesimNo**Tipi:** CharacterString**Tanım:**

KGM ye göre yolun numaralandırılmasıdır.

Çokluk:**Stereotip:** «voidable»**False****Öznitelik:** ortaSeritBoyamaTarihi**Tipi:** Date**Tanım:**

Orta şerit çizgilerinin boyandığı tarihi ifade eder.

Çokluk:**Stereotip:** «voidable»**False****Öznitelik:** solSeritBoyamaTarihi**Tipi:** Date**Tanım:**

Sol şerit çizgilerinin boyandığı tarihi ifade eder.

Çokluk:**Stereotip:** «voidable»**False****KarayoluKopru****Ana paket:** KarayoluAgi**Tanım:**

KarayoluHatti'nin köprü biçiminde olan kısmıdır.

Tipi: Class**Stereotip:** «featureType»**Çokluk:****Öznitelik:** altDuseyGabari**Tipi:** Real**Çokluk:****Stereotip:** «voidable»**False****Öznitelik:** altYatayGabari**Tipi:** Real**Çokluk:****Stereotip:** «voidable»**False****Öznitelik:** kopruYapiKategorisi**Tipi:** YapiKategorisi**Çokluk:****Stereotip:** «voidable»**False****Öznitelik:** kotDurumu**Tipi:** KotDurumu**Çokluk:****Stereotip:****False**



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	57

Öznitelik: yapıMalzemesi
Tipi: YapıMalzemesi

Çokluk: [0..*]
Stereotip: «voidable»
False

Öznitelik: yapimYili
Tipi: DateTime

Çokluk:
Stereotip: «voidable»
False

KarayoluMenfez

Ana paket: KarayoluAgi
Tanım:
KarayoluHattı'nın menfez biçiminde olan kısmıdır.

Tipi: Class
Stereotip: «featureType»

Çokluk:
Öznitelik: sekilKategorisi
Tipi: SekilKategorisi

Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: yapıGenisligi
Tipi: Measure

Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: yapıMalzemesi
Tipi: YapıMalzemesi

Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: yapıUzunlugu
Tipi: Length

Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: yapıYuksekligi
Tipi: Height

Çokluk:
Stereotip:
False

KarayoluServisAlani

Ana paket: KarayoluAgi
Tanım:
Karayoluna bağlantısı olan ve içerisinde bulununla ilgili hizmetleri barındıran alanları ifade eder.

Tipi: Class



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	58

Stereotip: «featureType» Çokluk: Öznitelik: geometri Tipi: GM_Object Tanım: Karayolu servis alanının kapladığı alanı ifade eder. Çokluk: Stereotip: False
Öznitelik: kapasite Tipi: Integer Tanım: Hizmet ettiği amaca yönelik araç kapasitesini ifade eder. Ör: Otopark için toplam park edebilecek araç sayısını, benzin istasyonu için toplam benzin pompa sayısını ifade eder. Çokluk: Stereotip: «voidable» False
Öznitelik: karayoluServisTipDegeri Tipi: KarayoluServisTipDegeri Tanım: Yol hizmet alanı türü. Çokluk: Stereotip: False
Öznitelik: sensorVarMi Tipi: Boolean Tanım: İnternet üzerinden ilgili karayolu servis alanını bilgilerine erişim imkanını ifade eder. Örn: Bir otopark alanı için sensör var ise o otoparkta anlık olarak park edilebilecek alan olup olmadığı izlenebilir. Çokluk: Stereotip: «voidable» False
Öznitelik: yapiveTesisOlanaklari Tipi: YapiveTesisOlanaklari Tanım: Belirli bir yol hizmet alanı için mevcut olan tesis. Çokluk: [0..*] Stereotip: False

KarayoluSinyalizasyon

Ana paket: KarayoluAgi Tanım: Trafik lambalarının hem yaya hem de araç yoğunluğunun olduğu bölgelerde birbiri ile belirli zamana aralıklarında sistemli çalışmasına denir. Tipi: Class Stereotip: «featureType» Çokluk:
Öznitelik: geometri Tipi: GM_Point Tanım: Sinyalizasyonların noktasal ifadesidir. Çokluk: Stereotip: False
Öznitelik: sinyalizasyonKontrolTipi Tipi: SinyalizasyonKontrolTipi



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	59

Tanım:
Trafik sinyal kontrolünün araç ve yayaya duyarlı olarak dinamik veya duyarlı olmayarak statik kontrolünü ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: sinyalizasyonLambaTipi

Tipi: SinyalizasyonLambaTipi

Tanım:

Sinyal direği üzerinde bulunan yaya ve araç trafiğini düzenleyen kırmızı, sarı ve yeşil lambaları ifade eder.

Çokluk: [1..*]

Stereotip:

False

Öznitelik: yayaButonu

Tipi: Boolean

Tanım:

Yaya talebinin algılanmasını sağlayarak, yaya geçişine izin veren, geçiş talebi olmadığına ise kavşaktaki yaya fazını atlayarak araç trafiğinin sürekli akışını sağlayan, sinyal direği üzerine yerleştirilmiş düğmedir.

Çokluk:

Stereotip:

False

KarayoluTunel

Ana paket: KarayoluAgi

Tanım:

KarayoluHatti'nin tünel biçiminde olan kısmıdır.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: tunelScada

Tipi: Boolean

Tanım:

SCADA sistemi, tünel içerisindeki tüm sistemlerin verilerinin birbirleri arasındaki değiş tokuşu ve gerekli işlemlerin otomatik ya da kullanıcı komutları ile yerine getirilmesini sağlayan sistemdir.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: tunelSekli

Tipi: TunelSekli

Tanım:

Tünelin en kesit şeklinin ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: tupSayisi

Tipi: Integer

Tanım:

Tünelin araç trafiğini sağlayan tıp sayısını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Kavsak

Ana paket: KarayoluAgi

Tanım:

İki veya daha fazla karayolunun kesişmesi, birleşmesi ve ayrılmasıyla oluşan ortak alanlardır.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	60

Çokluk:**Öznitelik:** hemzemin**Tipi:** Boolean**Tanım:**

İki veya daha fazla karayolunun aynı düzlemde kesişmesi sonucunda oluşan kavşakları ifade eder.

Çokluk:**Stereotip:**

False

Öznitelik: kavsakTipi**Tipi:** KavsakTipi**Tanım:**

İki veya daha fazla karayolunun kesişmesi, birleşmesi ve ayrılması ile oluşan ortak alanlardır.

Çokluk:**Stereotip:**

False

Öznitelik: sinyalizeMi**Tipi:** Boolean**Çokluk:****Stereotip:**

False

KavsakTipi**Ana paket:** KarayoluAgi**Tipi:** Class**Stereotip:** «codeList»**Çokluk:****Öznitelik:** diamond**Tipi:****Tanım:**

Genellikle anayola paralel dört rampadan oluşan, tüm dönüş hareketlerinin sağlandığı farklı seviyeli bir kavşak tipi olarak tanımlanır.

Çokluk:**Stereotip:**

False

Öznitelik: direksiyonel**Tipi:****Tanım:**

Direksiyonel kavşaklar bir ya da daha fazla sola dönüşü sağlayan, tek/çift yönlü, bir veya daha çok farklı seviyeli rampalardan oluşan kavşak tipini ifade eder.

Çokluk:**Stereotip:**

False

Öznitelik: donel**Tipi:****Tanım:**

Daire veya elips adalı eş düzey dönel kavşakları ifade eder.

Çokluk:**Stereotip:**

False

Öznitelik: dortKollu**Tipi:****Tanım:**

Trafik kontrol sisteminin tipine, sol veya sağ dönüş kısıtlarına, şerit sayısına ve kavşak geometrisine göre değişkenlik gösteren dört koldan oluşan kavşak tipi olarak tanımlanır.

Çokluk:**Stereotip:**

False



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	61

Öznitelik: modernDonel

Tipi:

Tanım:

Trafik akımının merkezi bir ada etrafında yönlendirildiği ve ada etrafındaki araçların ilk geçiş hakkına sahip olduğu işaretlerle belirlenmiş kavşak tipini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: taliYolBaglanti

Tipi:

Tanım:

Bir veya birden fazla tali yol bağlantısı olan kavşak tipi olarak tanımlanır.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: trompet

Tipi:

Tanım:

Bir çok üç kollu kavşak tek bir yapı barındırır. Bu tip köprülü kavşaklar öncelikle birbirini kesen anayol ve ekspres yolu bağlamak için kullanılır. Trompet kavşak, serbest akım hızının yüksek olduğu anayolu kesen hızın daha düşük olduğu tali yol için düşünülmelidir. Sol dönüş trafiğinin çok olduğu yöne direksiyonel rampa, az olduğu yöne ise lup (döngü) yerleştirilmelidir.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: ucKollu

Tipi:

Tanım:

Trafik kontrol sisteminin tipine, sol veya sağ dönüş kısıtlarına, şerit sayısına ve kavşak geometrisine göre değişkenlik gösteren üç koldan oluşan kavşak tipi olarak tanımlanır.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: uDonusu

Tipi:

Tanım:

Farklı seviyeli olarak geri dönüşün sağlandığı kavşak tipini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: yarimYonca

Tipi:

Tanım:

Her iki yönde sol dönüş hareketinin luplarla (döngü rampalarıyla) sağlandığı kavşak tipi olarak tanımlanır.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: yonca

Tipi:

Tanım:

Sol dönüşlerde çakışmaların tamamıyla ortadan kaldırıldığı dört kollu köprülü kavşak tipi olarak tanımlanır.

Çokluk:

Stereotip:

False

MinMaksSeritDegeri

Ana paket: KarayoluAgi

Tanım:

Şerit sayısı değerini tanımlar.



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	62

Tipi:	Enumeration
Stereotip:	«enumeration»
Çokluk:	
Öznitelik:	maksimum
Tipi:	
Tanım:	
Şerit sayısının maksimum değerini tanımlar	
Çokluk:	
Stereotip:	
False	
Öznitelik:	minimum
Tipi:	
Tanım:	
Şerit sayısının minimum değerini tanımlar	
Çokluk:	
Stereotip:	
False	
Öznitelik:	ortalama
Tipi:	
Tanım:	
Şerit sayısının ortalama değerini tanımlar	
Çokluk:	
Stereotip:	
False	

ParkAlani

Ana paket:	KarayoluAgi
Tipi:	Class
Stereotip:	«featureType»
Çokluk:	
Öznitelik:	aracTipiDegeri
Tipi:	AracTipiDegeri
Çokluk:	
Stereotip:	
False	
Öznitelik:	kapasite
Tipi:	Integer
Çokluk:	
Stereotip:	
False	
Öznitelik:	sensor
Tipi:	Boolean
Çokluk:	
Stereotip:	
False	

SensorParametreTipi

Ana paket:	KarayoluAgi
Tipi:	Class
Stereotip:	«codeList»
Çokluk:	
Öznitelik:	aracHizi
Tipi:	
Tanım:	
Sensörün araç hızını ölçmesini ifade eder.	
Çokluk:	



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	63

Stereotip:

False

Öznitelik: **aracPlaka**

Tipi:

Tanım:

Sensörün araç plakasını algılamasını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **aracSayisi**

Tipi:

Tanım:

Sensörün araç sayısını ölçmesini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **aracVarlik**

Tipi:

Tanım:

Sensörün araç varlığını algılamasını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **gurultu**

Tipi:

Tanım:

Sensörün gürültü seviyesini ölçmesini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **seyahatSuresi**

Tipi:

Tanım:

Sensörün aracın iki nokta arasındaki seyahat süresini ölçmesini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **trafikYogunlugu**

Tipi:

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **yolYuzeySicakligi**

Tipi:

Tanım:

Sensörün yol yüzeyi sıcaklığını ve buzlanma durumunu ölçmesini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

SinyalizasyonKontrolTipi

Ana paket: KarayoluAgi

Tipi: Class

Stereotip: «codeList»

Çokluk:

Öznitelik: **dinamik**

Tipi:

Tanım:

Değişken zamanlı sinyal sürelerine sahip kontrol sistemini ifade eder.



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	64

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: statik

Tipi:

Tanım:

Sabit zamanlı sinyal sürelerine sahip kontrol sistemini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

SinyalizasyonLambaTipi

Ana paket: KarayoluAgi

Tipi: Class

Stereotip: «codeList»

Çokluk:

Öznitelik: flasorDuzLamba

Tipi:

Tanım:

Kavşak içinde sağa dönüşlerde ya da "U" dönüşlerinde uyarı için konulan lambaları ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: flasorOkluLamba

Tipi:

Tanım:

Sağa dönüş için kullanılan lambaları ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: otoGrubuDuzLamba

Tipi:

Tanım:

Karşıya devam etmek için kullanılan lambaları ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: otoGrubuOkluLamba

Tipi:

Tanım:

Sinyalizasyon sistemlerinde kullanılan lamba tiplerini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: sayacLambaOtoGrubu

Tipi:

Tanım:

Süreyi gösteren lambaları ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: yayaGrubu

Tipi:

Tanım:

Karşıya devam etmek için kullanılan lambaları ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

TahsisliSeritDegeri



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	65

Ana paket: KarayoluAgi**Tanım:**

Yolun üstünde ve fiziksel olarak ayrılmamış ancak belirli işaretler ile özel kullanımı ifade eder.

Tipi: Class
Stereotip: «codeList»**Çokluk:** bisiklet
Öznitelik:**Tipi:** bisiklet
Çokluk: bisiklet
Stereotip: bisiklet
False**Öznitelik:** otobus**Tipi:** otobus
Çokluk: otobus
Stereotip: otobus
False**Öznitelik:** yuksekDolulukluArac**Tipi:** yuksekDolulukluArac
Tanım: Yolcu kapasitesinin yarısından fazlası dolu olan otomobil bu araç sınıfı tipi değerini alabilir.
Çokluk: yuksekDolulukluArac
Stereotip: yuksekDolulukluArac
False**TikaniklikUcretlendirmeBolgese****Ana paket:** KarayoluAgi**Tanım:**

Şehir merkezlerindeki trafik sıkışıklığını azaltmak için, araçların belirlenen bu bölgelere girişlerinde ekstra ücret alınması işlemidir.

Tipi: Class
Stereotip: «featureType»**Çokluk:** cezaTarifesi
Öznitelik: cezaTarifesi
Tipi: CharacterString**Tanım:** Trafik sıkışıklığı ücretlendirmesi ceza tarifesi ifade eder.**Çokluk:** cezaTarifesi
Stereotip: «voidable»
False**Öznitelik:** gecerlilikZamani**Tipi:** Date
Tanım: Trafik sıkışıklığı ücretlendirmenin geçerli olduğu gün ve saati ifade eder.**Çokluk:** gecerlilikZamani
Stereotip: «voidable»
False**Öznitelik:** indirimMuafiyetTarifesi**Tipi:** CharacterString
Tanım: Trafik sıkışıklığı ücretlendirmesinden muaf olan veya indirim alan araç tiplerini ifade eder.**Çokluk:** indirimMuafiyetTarifesi
Stereotip: «voidable»
False**Öznitelik:** ucretTarifesi
Tipi: CharacterString
Tanım: ucretTarifesi



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	66

Trafik sıklığı oluşan bölgede araç sahiplerinden talep edilen ücret tarifesidir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

False

TrafikHacimGozlemi

Ana paket: KarayoluAgi

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: gecerlilikSuresi

Tipi: TM_Period

Çokluk: [0..1]

Stereotip: «voidable»

False

Öznitelik: gozlemParametre

Tipi: TrafikHacimOzelligi

Çokluk: [0..*]

Stereotip: «voidable»

False

Öznitelik: islemTipiDegeri

Tipi: IslemTipiDegeri

Çokluk: «voidable»

False

Öznitelik: sonucZamani

Tipi: TM_Instant

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

False

TrafikHacimOzelligi

Ana paket: KarayoluAgi

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: binekAracSayisi

Tipi: MeasureType

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: buyukAracSayisi

Tipi: MeasureType

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: olcumBirimi

Tipi: UnitOfMeasure

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: toplamAracSayisi

Tipi: MeasureType

Çokluk:

Stereotip:

False



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	67

TrafikHizGozlemi

Ana paket:	KarayoluAgi
Tipi:	Class
Stereotip:	«featureType»
Çokluk:	
Öznitelik:	gecerlilikSuresi
Tipi:	TM_Period
Çokluk:	[0..1]
Stereotip:	«voidable»
False	
Öznitelik:	gozlemParametre
Tipi:	TrafikHizOzelligi
Çokluk:	[0..*]
Stereotip:	«voidable»
False	
Öznitelik:	islemTipiDegeri
Tipi:	IslemTipiDegeri
Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»
False	
Öznitelik:	sonucZamani
Tipi:	TM_Instant
Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»
False	

TrafikHizOzelligi

Ana paket:	KarayoluAgi
Tipi:	Class
Stereotip:	«featureType»
Çokluk:	
Öznitelik:	maxHiz
Tipi:	MeasureType
Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»
False	
Öznitelik:	minHiz
Tipi:	MeasureType
Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»
False	
Öznitelik:	olcumBirimi
Tipi:	UnitOfMeasure
Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»
False	
Öznitelik:	ortHiz
Tipi:	MeasureType
Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»
False	

TrafikSensoru

Ana paket:	KarayoluAgi
Tipi:	Class
Stereotip:	«featureType»
Çokluk:	
Öznitelik:	aktifPeriyod
Tipi:	TM_Period



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	68

Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»
False	
Öznitelik:	geometri
Tipi:	GM_Point
Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»
False	
Öznitelik:	isim
Tipi:	CharacterString
Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»
False	
Öznitelik:	kodlamaTuru
Tipi:	Code
Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»
False	
Öznitelik:	metaveri
Tipi:	Any
Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»
False	
Öznitelik:	mobil
Tipi:	Boolean
Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»
False	
Öznitelik:	olcumRejimi
Tipi:	
Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»
False	
Öznitelik:	tanım
Tipi:	CharacterString
Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»
False	
Öznitelik:	veriFormati
Tipi:	Any
Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»
False	

TunelSekli

Ana paket:	KarayoluAgi
Tipi:	Class
Stereotip:	«codeList»
Çokluk:	
Öznitelik:	atNali
Tipi:	
Tanım:	
Tünel kesiti at nalı şeklinde olan tünelleri ifade eder.	
Çokluk:	
Stereotip:	
False	
Öznitelik:	dairesel
Tipi:	
Tanım:	
Tünel kesiti dairesel olan tünelleri ifade eder.	



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS-UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	69

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **diger**

Tipi:

Tanım:

Tünel kesiti at nalı, kutu veya dairesel olmayan tünelleri ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **kutu**

Tipi:

Tanım:

Tünel kesiti kutu şeklinde olan tünelleri ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

YaralanmaDurumu

Ana paket: KarayoluAgi

Tipi: Class

Stereotip: «codeList»

Çokluk:

Öznitelik: **maddiHasarli**

Tipi:

Tanım:

Ölüm ve yaralanma olmayan maddi hasara neden olan kazaları ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **olumlu**

Tipi:

Tanım:

Kaza yerinde veya kazadan 30 gün sonra kaza nedeniyle ölümlü vaka içeren kazayı ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **yaralanmalı**

Tipi:

Tanım:

Kaza nedeniyle yaralanmalı vaka içeren kazaları ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

YolParçasıDegeri

Ana paket: KarayoluAgi

Tanım:

Yol parçasını türünü tanımlar

Tipi: Class

Stereotip: «codeList»

Çokluk:

Öznitelik: **karayoluSiniri**

Tipi:

Tanım:

Yolun satı kaplanan kısmını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **tasitYolu**



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	70

Tipi:
Tanım:
Trafik için ayrılmış yolun parçasını ifade eder.
Çokluk:
Stereotip:
False

YolSensorTipi

Ana paket: KarayoluAgi

Tipi: Class

Stereotip: «codeList»

Çokluk:

Öznitelik: aracTakipSensoru

Tipi:

Tanım:

Aracın konumunu uydu üzerinden anlık olarak tespit edebilen sensörleri ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: bluetoothSensor

Tipi:

Tanım:

Bluetooth içeren araçların kimliğini tespit ederek iki nokta arasındaki seyahat süresini hesaplayan sensörleri ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: gurultuSensoru

Tipi:

Tanım:

Ses dalgalarını ölçerek gürültü seviyesini tespit edebilen sensörleri ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: havaDurumuSensoru

Tipi:

Tanım:

Nem, sıcaklık, yağış vb. hava durumunu ve yol yüzeyi sıcaklığını ve buzlanma durumunu tespit eden sensörleri ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: hizlkazCihazı

Tipi:

Tanım:

Araçların hızını tespit ederek hız limitini aşan sürücülere hız ikaz uyarısı veren cihazları ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: lidarSensor

Tipi:

Tanım:

Işık dalgalarının yansıması ile aracın varlığını, sayısını ve hızını tespit edebilen sensörleri ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: loopSensor

Tipi:

Tanım:

Elektromanyetik alan ile üzerinden geçen aracın varlığını, sayısını ve hızını tespit edebilen sensörleri ifade



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	71

eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **otoparkSensoru**

Tipi:

Tanım:

Otopark alanının dolu veya boş olduğunu tespit edebilen sensörleri ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **radarSensor**

Tipi:

Tanım:

Radyo dalgalarının yansımaları ile aracın varlığını, sayısını ve hızını tespit edebilen sensörleri ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **trafikKamerasi**

Tipi:

Tanım:

Trafik yönetimi ve denetimi amacı ile araçları görüntüleyen ve izleyen kameraları ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **ultrasonikSensor**

Tipi:

Tanım:

Ses dalgalarının yansımaları ile aracın varlığını tespit edebilen sensörleri ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

YolSensorVerisiAna paket: **KarayoluAgi**

Tanım:

Konuma bağlı olarak üretilen her türlü uzaktan algılama verilerini ifade eder. Örneğin; fotoğraf, video, LIDAR verileri

Tipi: **Class**Stereotip: **«featureType»**

Çokluk:

Öznitelik: **geometri**Tipi: **GM_Point**

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **sensorParametreTipi**Tipi: **SensorParametreTipi**

Tanım:

Sensörlerin topladığı parametre tiplerini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **yolSensorTipi**Tipi: **YolSensorTipi**

Tanım:

Karayolu üzerinde veri toplayan sensör tiplerini ifade eder.



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	72

Çokluk:
Stereotip:
False

YolunYuzeyi

Ana paket: KarayoluAgi

Tipi: Class

Stereotip: «codeList»

Çokluk:

Öznitelik: buzlu

Tipi:

Tanım:

Yol yüzeyinin buzlu olduğunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: ıslak

Tipi:

Tanım:

Yol yüzeyinin ıslak olduğunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: karli

Tipi:

Tanım:

Yol yüzeyinin karlı olduğunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: kuru

Tipi:

Tanım:

Yol yüzeyinin kuru olduğunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

KarayoluDugumTuruDegeri

Ana paket: KarayoluAgi

Tanım:

Karayolu düğümünün değerini tanımlar.

Tipi: Class

Stereotip: «codeList»

Çokluk:

Öznitelik: donelKavsak

Tipi:

Tanım:

Yol düğümü, bir kavşağın bir bölümünü temsil ediyor veya bir parçası.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: hemzeminGecit

Tipi:

Tanım:

Ulaşım Hattı Seti üzerinden bağlanabilir

Çokluk:

Stereotip:



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	73

False

Öznitelik: karayoluServisAlanı

Tipi:

Tanım:

Yüzey bir yola eklenmiş ve bunun için özel hizmetler sunmaya adanmıştır.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: kavsak

Tipi:

Tanım:

Yol düğümünde üç veya daha fazla yol bağlantısı kesişiyor

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: sanalDugum

Tipi:

Tanım:

Tam olarak iki yol bağlantısı yol düğümüne bağlanır.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: trafigeKapalıAlan

Tipi:

Tanım:

yol düğümü kapalı trafik alanını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: trafikMeydani

Tipi:

Tanım:

Yol düğümü trafik meydanını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: tunelBaslangic

Tipi:

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: tunelBitis

Tipi:

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: yolSonu

Tipi:

Tanım:

Yol düğümüne sadece bir yol bağlantısı bağlanır. Bir yolun sonunu belirtir.

Çokluk:

Stereotip:

False

İslevselKarayoluSinifiDegeri

Ana paket: KarayoluAgi

Tanım:

Karayolu sınıf değerini tanımlar.

Tipi: Enumeration



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	74

Stereotip:	«enumeration»
Çokluk:	
Öznitelik:	anayol
Tipi:	
Tanım:	En önemli yolların olduğu sınıfı ifade eder.
Çokluk:	
Stereotip:	False
Öznitelik:	birinciSinif
Tipi:	
Tanım:	İkinci derecede en önemli yolların olduğu sınıfı ifade eder.
Çokluk:	
Stereotip:	False
Öznitelik:	ikinciSinif
Tipi:	
Tanım:	Üçüncü derecede en önemli yolların olduğu sınıfı ifade eder.
Çokluk:	
Stereotip:	False
Öznitelik:	ucuncuSinif
Tipi:	
Tanım:	Dördüncü derecede en önemli yolların olduğu sınıfı ifade eder.
Çokluk:	
Stereotip:	False
Öznitelik:	dorduncuSinif
Tipi:	
Tanım:	Beşinci derecede en önemli yolların olduğu sınıfı ifade eder.
Çokluk:	
Stereotip:	False
Öznitelik:	besinciSinif
Tipi:	
Tanım:	Altıncı derecede en önemli yolların olduğu sınıfı ifade eder.
Çokluk:	
Stereotip:	False
Öznitelik:	altinciSinif
Tipi:	
Tanım:	Yedinci derecede en önemli yolların olduğu sınıfı ifade eder.
Çokluk:	
Stereotip:	False
Öznitelik:	yedinciSinif
Tipi:	
Tanım:	Sekizinci derecede en önemli yolların olduğu sınıfı ifade eder.
Çokluk:	
Stereotip:	False
Öznitelik:	sekizinciSinif
Tipi:	



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	75

Tanım:
Dokuzuncu derecede en önemli yolların olduğu sınıfı ifade eder.

Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: dokuzuncuSinif

Tipi:
Tanım:
Onuncu derecede en önemli yolların olduğu sınıfı ifade eder.
Çokluk:
Stereotip:
False

Karayolu

Ana paket: KarayoluAgi

Tanım:
Bir veya daha fazla tematik tanımlayıcı veya özellik ile karakterize edilen tek karayolu bağlantısı ve/veya karayolu bağlantı serilerinin bütününü ifade eder.

Açıklama:
Lastik tekerlekli ve/veya yaya ulaşımına esas olan başlangıç ve bitiş konumları belli olan yolun parçalarına ait bileşenleri tanımlar.

Tipi: Class
Stereotip: «featureType»

Çokluk:
Öznitelik: avrupaRotaNo
Tipi: CharacterString

Çokluk:
Stereotip:
False
Öznitelik: islevselKarayoluSinifiDegeri
Tipi: IslevselKarayoluSinifiDegeri

Tanım:
Karayolu sınıf değerini tanımlar.

Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: karayoluAdi
Tipi: CharacterString

Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: karayoluGenisligi
Tipi: Real

Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: karayoluSinifiDegeri
Tipi: KarayoluSinifiDegeri
Tanım:
Yolun idari birimlere göre sınıflandırılmasını ifade eder.

Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: seritSayisi



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	76

Tipi: Integer**Çokluk:****Stereotip:**

False

Öznitelik: ucretDurumu**Tipi:** UcretDurumu**Çokluk:****Stereotip:**

False

Öznitelik: ulusalKarayoluKodu**Tipi:** CharacterString**Tanım:**

Ulusal karayolu kodunu ifade eder.

Çokluk: [0..1]**Stereotip:** «voidable»

False

Öznitelik: yerelKarayoluKodu**Tipi:** CharacterString**Tanım:**

Yerel karayolu kodunu ifade eder.

Çokluk: [0..1]**Stereotip:** «voidable»

False

KarayoluAlani**Ana paket:** KarayoluAgi**Tanım:**

Araç alanları ve diğer kısımları dahil, bir yolun sınırlarına kadar uzanan yüzeyi ifade eder.

Tipi: Class**Stereotip:** «featureType»**Çokluk:****KarayoluHatti****Ana paket:** KarayoluAgi**Tanım:**

Bir karayolu ağındaki iki nokta arasındaki geometriyi ve bağlantıyı tanımlayan doğrusal nesnedir.

Tipi: Class**Stereotip:** «featureType»**Çokluk:****Öznitelik:** kontrolKesimNumarasi**Tipi:** CharacterString**Tanım:**

Yetkili kurumun idari birimleri içerisinde kalan ve o kurum tarafından üretilen kod bilgisini ifade eder.

Örn: KKN: O-20/12, 300-02, 06-01

Örn: KKN: 30

Çokluk:**Stereotip:** «voidable»

False

Öznitelik: tahsisliSeritDegeri**Tipi:** TahsisliSeritDegeri**Çokluk:** [0..*]**Stereotip:** «voidable»

False

Öznitelik: tanimi**Tipi:** CharacterString**Tanım:**

Sorumlu kurum tarafından verilen yol ile ilgili açıklayıcı bilgiyi ifade eder

Örn: (ANKARA - BALA) (260-06 / 750-08) DYA - KONYA (715-01) DYA (KULU KAVŞ.)

Çokluk:



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	77

Stereotip:
False

KarayoluDugumNoktasi

Ana paket: KarayoluAgi

Tanım:

İki yol bağlantısı arasındaki bağlantıyı temsil etmek veya bir servis istasyonu veya döner kavşak gibi önemli bir uzamsal nesneyi temsil etmek için kullanılan bir noktasal coğrafi nesnedir.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: karayoluDugumTuruDegeri

Tipi: KarayoluDugumTuruDegeri

Tanım:

Karayolu taşımacılığı ağındaki bir karayolu düğümünün işlevinin açıklaması.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

False

EnvanterTuru

Ana paket: KarayoluAgi

Tanım:

Karayolu ulaşım ağı üzerinde bulunan ve güvenliği sağlamak amacıyla kullanılan her türlü tamamlayıcı unsurdur.

Tipi: Class

Stereotip: «codeList»

Çokluk:

Öznitelik: aydinlatma

Tipi:

Tanım:

Yolda bulunan aydınlatma elemanlarını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: bilgilsaretleri

Tipi:

Tanım:

Yolu kullanıcılarını, yol ve çevresi ile yol güzergâhında bulunan yerleşme birimleri ve yolculuk sırasında gerekebilecek diğer yardımcı hizmetler hakkında bilgilendiren işaretlerdir.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: degiskenMesajIsaretleri

Tipi:

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: degiskenTrafikIsaretleri

Tipi:

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: duraklamaVeParkEtmelIsaretleri

Tipi:

Tanım:

Sürücülerin araçlarını park edebilecekleri ya da durdurabilecekleri yerlerin denetim ve düzenlenmesinde kullanılan işaretlerdir.

Çokluk:



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	78

Stereotip:

False

Öznitelik: otoyollSaretleri

Tipi:

Tanım:

Sadece erişme kontrollü karayolları (otoyol) üzerinde kullanılan işaretlerdir.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: tehlikeUyarilsaretleri

Tipi:

Tanım:

Yolu kullanıcılarını, yol üzerindeki bir tehlike konusunda uyarın ve bu tehlikenin özelliği konusunda bilgilendiren işaretlerdir.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: trafikTanzimIsaretleri

Tipi:

Tanım:

Yol kullanıcılarını, çeşitli yasaklama ve kısıtlamalar hakkında bilgilendiren işaretlerdir.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: yayaGecidi

Tipi:

Tanım:

Bir cadde üzerinde yayaların yolun karşısına geçmesi için özel olarak işaretlenmiş bölümdür.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: yerOkklariVeSembolleri

Tipi:

Tanım:

Şerit seçimi ve yönlendirme amacıyla kaplama üstüne ve şeritlerin ortasına çizilen figürlerdir.

Çokluk:

Stereotip:

False

KaplamaTuru

Ana paket: KarayoluAgi

Tanım:

Karayolu yüzeyinin kaplama malzemesini ifade eder.

Tipi: Class

Stereotip: «codeList»

Çokluk:

Öznitelik: asfaltBetonu

Tipi:

Tanım:

Beton ham maddesine sıcak asfalt ilave edilerek elde edilen karışımla inşa edilmiş birinci kalitede asfalt yollardır.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: beton

Tipi:

Tanım:

Kaplama olarak inşaat betonu kullanılmış yollardır.

Çokluk:

Stereotip:



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	79

False

Öznitelik: diger

Tipi:

Tanım:

Kategorilerden hiçbirine dahil edilemeyen yollardır.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: kesmeParke

Tipi:

Tanım:

Beton ya da taş parkeler kullanılarak inşa edilmiş yollardır.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: sathiAsfalt

Tipi:

Tanım:

Karışımı çakıl taşları içeren asfalt malzemesi ile inşa edilmiş ikinci kalitede asfalt yollardır.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: stabilize

Tipi:

Tanım:

Arazinin doğal toprak yapısı üzerine serilmiş, kum ve çakıl karışımı kaplama malzemesi ile inşa edilmiş yollardır.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: tas

Tipi:

Tanım:

Kaplama olarak taş parçaları kullanılmış ya da arazinin doğal taş yapısı düzenlenerek inşa edilmiş yollardır.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: toprakTesviye

Tipi:

Tanım:

Arazinin doğal toprak yapısı tesviye edilerek inşa edilmiş yollardır.

Çokluk:

Stereotip:

False

KarayoluServisTipDegeri

Ana paket: KarayoluAgi

Tanım:

Yapı ve / veya Tesisin kullanım amacını ifade eder

Tipi: Class

Stereotip: «codeList»

Çokluk:

Öznitelik: agirlikDenetimIstasyonu

Tipi:

Tanım:

Yol üzerinde bulunan ağırlık ölçüm ve denetim istasyonlarını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: akaryakitIstasyonu



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	80

Tipi:

Tanım:

Yolda bulunan akaryakıt ikmal noktalarını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **bisikletIstasyonu**

Tipi:

Tanım:

Paylaşımli bisikletlerin kiralanabildiği istasyonu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **dinlenmeAlani**

Tipi:

Tanım:

Dinlenme alanını tarif eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **elektrikliAracSarjIstasyonu**

Tipi:

Tanım:

Elektrikli araçların şarj edilebileceği istasyonu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **odemeNoktasi**

Tipi:

Tanım:

Ödeme gişesi veya makineleri tarif eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **otogar**

Tipi:

Tanım:

Yolda bulunan terminal noktalarını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **otoparkAlani**

Tipi:

Tanım:

Park alanını tarif eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **skuterIstasyonu**

Tipi:

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **topluTasimaDuragi**

Tipi:

Tanım:

Toplu taşıma araçlarının yolcu indirme ve bindirme noktasını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **yolBakimEvleri**



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	81

Tipi:
Tanım:
Yolda bulunan yol bakım tesislerini ifade eder.
Çokluk:
Stereotip:
False

KarayoluSinifiDegeri**Ana paket:** KarayoluAgi

Tipi:
Tanım:
Yolun idari birimlere göre sınıflandırmasını ifade eder.

Tipi: Class
Stereotip: «codeList»

Çokluk:

Öznitelik: acilYol

Tipi:
Tanım:
Afet anında öncelikli geçişin sağlanacağı yollar.

Çokluk:
Stereotip:

False

Öznitelik: anaArter

Tipi:
Tanım:
Yerleşim yerleri içerisinde, bulunduğu konum itibarıyla ana yol ağlarındaki bağlantıları sağlayan, trafik yoğunluğu, yapı kalitesi ve trafik şerit sayısı gibi unsurlar dikkate alındığında, önem derecesi bakımından zaman zaman bulvar, zaman zaman cadde önem derecesine sahip yollardır

Çokluk:
Stereotip:

False

Öznitelik: bisikletYolu

Tipi:
Tanım:
Taşıt yollarından fiziksel bir engel ile ayrılmış bisiklet yolunu ifade eder.

Çokluk:
Stereotip:

False

Öznitelik: bulvar

Tipi:
Tanım:
Yerleşim yerleri içerisinde bulunan yollardan, trafik yoğunluğu, yapı kalitesi ve trafik şerit sayısı gibi unsurlar dikkate alındığında, önem derecesi bakımından ilk sırada yer alan ana yol niteliğindeki yollardır.

Çokluk:
Stereotip:

False

Öznitelik: cadde

Tipi:
Tanım:
Yerleşim yerleri içerisinde bulunan yollardan, trafik yoğunluğu, yapı kalitesi ve trafik şerit sayısı gibi unsurlar dikkate alındığında önem derecesi bakımından ikinci sırada yer alan ana yol niteliğindeki yollardır.

Çokluk:
Stereotip:

False

Öznitelik: devletYolu

Tipi:
Tanım:
Şehirlerarası trafiğe hizmet eden, bütünü birden fazla il sınırları içerisinde yer alan, giriş ve çıkışları kontrolsüz, her bir trafik yönü bir ya da daha fazla şeritli olarak yoğunlukla yüksek kalitede malzeme ile inşa edilmiş ana yol niteliğindeki yollardır.

Çokluk:



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	82

Stereotip:

False

Öznitelik: icYol

Tipi:

Tanım:

Yerleşim yerleri içerisindeki yollardan, bulvar, cadde veya sokak ismi almayıp, terminal, hava alanı, üniversite kampüsü vb. gibi bir kamu yerleşkesi ya da konut sitesi vb. gibi özel bir yerleşke içerisinde bulunan yollardır.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: ilYolu

Tipi:

Tanım:

İllerden ilçelere ya da beldelere, ilçelerden ilçelere ya da beldelere ulaşımı sağlayan, bütünü yalnızca bir ilin sınırları içerisinde yer alan, giriş ve çıkışları kontrolsüz, her bir trafik yönü bir ya da daha fazla şeritli olarak inşa edilmiş ana yol niteliğinde yollardır.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: kirsalHizmetYolu

Tipi:

Tanım:

Yerleşim yerlerini birbirine bağlama vasfı olmayan ancak tarım ve ormancılık faaliyetleri için kullanılan yollardır.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: koyYolu

Tipi:

Tanım:

Köylerin, bağlı olduğu il ya da ilçeler ile ulaşımını ya da başka bir köy ile ulaşımını direk olarak ya da devlet yolu, il yolu gibi bir ana yol güzergâhına bağlanarak sağlayan tali yol niteliğinde yollardır.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: ormanYolu

Tipi:

Tanım:

Orman işletmesinde kullanılan karayolu sınıfıdır.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: otoyol

Tipi:

Tanım:

Şehirlerarası transit trafiğe hizmet eden, giriş ve çıkışları kontrol altına alınmış, gidiş ve geliş trafik yönleri belirgin bir refüj ile ayrılmış, her bir trafik yönü iki ya da daha fazla şeritli olarak, yüksek kalitede malzeme ile inşa edilmiş ana yol niteliğinde yollardır.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: otoyolBaglantiYolu

Tipi:

Tanım:

Bir otoyola girmek veya çıkmak için tasarlanmış yolu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: sokak

Tipi:



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	83

Tanım:

Yerleşim yerleri içerisinde bulunan yollardan trafik yoğunluğu, yapı kalitesi ve trafik şerit sayısı gibi unsurlar dikkate alındığında, önem derecesi bakımından üçüncü sırada yer alan tali yol niteliğinde yollardır.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: yanginEmniyetYolu

Tipi:

Tanım:

Üzerinde yanıcı madde bulunmayan çıplak yolları ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: yayaYolu

Tipi:

Tanım:

Yayalar tarafından kullanılan yolu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

ÜcretDurumu**Ana paket:** KarayoluAgi

Tanım:

Yolun işletme açısından ücret durumunu ifade eder.

Tipi:

Class

Stereotip:

«codeList»

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: ücretli

Tipi:

Tanım:

Yolun kullanımının ücretli olduğunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: ücretsiz

Tipi:

Tanım:

Yolun kullanımının ücretsiz olduğunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Tanım:

Karayolu ulaşım ağı ve kullanıcılarına hizmet eden her türlü yapı ve tesislerdir.

Tipi:

Class

Stereotip:

«codeList»

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: akaryakit

Tipi:

Tanım:

Akarkayıt İstasyonları

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: alisveris



Tipi:	
Tanım:	
Alışveriş Alanları	
Çokluk:	
Stereotip:	
False	
Öznitelik:	konaklama
Tipi:	
Tanım:	
Konaklama Tesisleri	
Çokluk:	
Stereotip:	
False	
Öznitelik:	oyunAlanı
Tipi:	
Tanım:	
Oyun Alanları	
Çokluk:	
Stereotip:	
False	
Öznitelik:	piknik
Tipi:	
Tanım:	
Piknik Alanları	
Çokluk:	
Stereotip:	
False	
Öznitelik:	yemelcme
Tipi:	
Tanım:	
Yemek Tesisleri	
Çokluk:	
Stereotip:	
False	

5.4.3 Harici Kod Listeleri

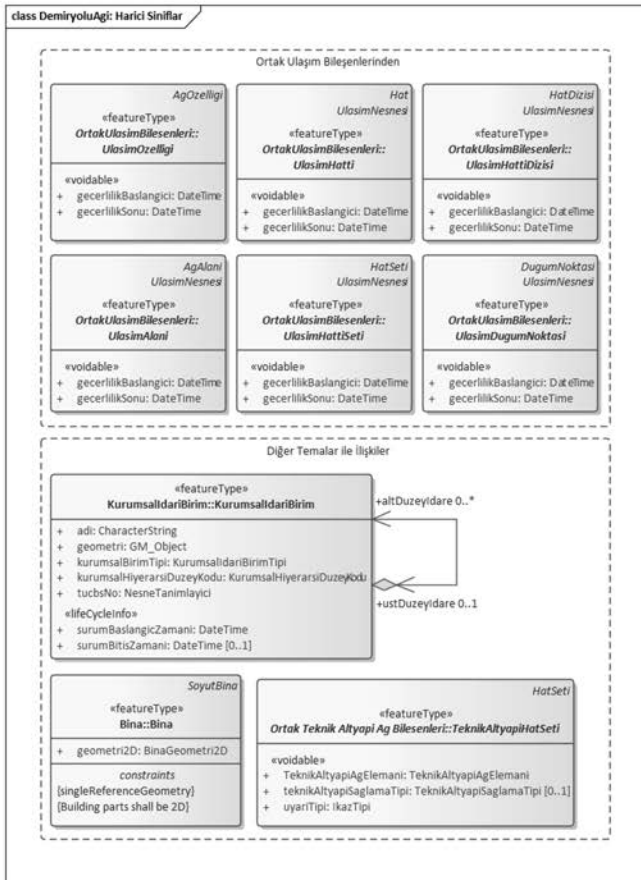
Bu uygulama şeması kapsamında kod listeleri harici olarak yönetilmeyecektir.



class DemiryoluAgi: Değer ve Kod Listeleri

<p>«codeList» DemiryoluDugumNoktasiformuDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none">+ demiryoluDuragi+ demiryoluSonu+ kavşak+ sanalDugum+ seviyeGeçisi	<p>«codeList» DemiryoluKullanımDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none">+ aracTasima+ kargo+ karışık+ yolcu	<p>«codeList» OperasyonDurumDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none">+ etut/PlanlamaAsamasi+ ihaleAsamasi+ isletmeyeAcik+ proje/KamulastirmaAsamasi+ yapimiDevamEden+ yapimiTamamlanan	<p>«enumeration» NominalAralikKategoriDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none">genisstandartdaruygulanabilirDegil
<p>«codeList» DemiryoluTipDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none">+ disilDemiryolu+ funikuler+ kullanimdaOlmayaniHat+ manyetikTasima+ metro+ monoray+ tramvay+ tren	<p>«codeList» DemiryoluHatGeçitKategorisi</p> <ul style="list-style-type: none">+ sualti+ yeralti+ yuzey+ yuzeyUstundeAskida	<p>«codeList» TcddBolgeNo</p> <ul style="list-style-type: none">+ 1bolgeMudurluguHaydarpasa+ 2bolgeMudurluguAnkara+ 3bolgeMudurluguIzmir+ 4bolgeMudurluguSivas+ 5bolgeMudurluguMalatya+ 6bolgeMudurluguAdana+ 7bolgeMudurluguAfyonkarahisar+ YHTBolgeMudurlugu	<p>«enumeration» MinMaksHatDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none">ortalamamaksimumminimum
<p>«codeList» DemiryoluElektrifikasyon</p> <ul style="list-style-type: none">+ 3ncuRay+ diger+ Havai	<p>«codeList» İstasyonSinif</p> <ul style="list-style-type: none">+ bagliBolgeMudurlugu+ garMudurlugu+ garSeffligi+ isletmeyeKapalIstasyon+ istasyonSeffligi+ limanIstasyonu+ memursuzDurak+ memursuzDurak+ sayding+ sorumluGarMudurlugu+ yabancIstasyonGar+ yolcuIsetmeyeKapali+ yukIsetmeyeKapali	<p>«codeList» TasyiciTuruDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none">+ asma+ halatDestekli+ kablo+ kafesli+ kemer+ kirisli+ konsol	<p>«codeList» DemiryoluKopruTuru</p> <ul style="list-style-type: none">+ kopru+ viyaduk
<p>«codeList» DemiryoluHatUlasimTipi</p> <ul style="list-style-type: none">+ banliyo+ feribot+ sehirciTopluTasima	<p>«codeList» OrtakUlasimBilesenleri: UlasimDurumu</p> <ul style="list-style-type: none">+ acik+ kapali+ yapimBakimiHalinde	<p>«codeList» HaberlesmeAltyapiDeğeri</p> <ul style="list-style-type: none">+ bakirHaberlesmeKablo+ betonKanal+ fiberOptikKablo+ sacKanal+ telsizRoleIstasyonu+ toprakKanal+ yukseFrekansKablo	
<p>«codeList» DemiryoluEnvanterTuru</p> <ul style="list-style-type: none">+ hemzeminGeçitBariyerleri+ katenerDiregi+ makas+ trafikLevhaları	<p>«codeList» DemiryoluHatTipi</p> <ul style="list-style-type: none">+ HT+ iltisak+ konvansiyonel+ muselles+ YHT		
<p>«codeList» ElektronikElektromekanikBilesenler</p> <ul style="list-style-type: none">+ asansor+ yuruyenBant+ yuruyenMerdiven			

Şekil 14. UML Sınıf Diyagramı: Değer ve Kod Listeleri



Şekil 15. UML Sınıf Diyagramı: Harici Sınıflar

5.5.1.2 Coğrafi Veri Setleri Arasındaki Tutarlılık

Coğrafi veri setleri arasında, uygulama şemalarında belirtilenler dışında, herhangi bir tutarlılık kuralı bulunmamaktadır.

5.5.1.3 Tanımlayıcı Yönetimi

'Temel kavramlar' kısmında belirtilen gerekliliklere ek olarak tanımlayıcı yönetimi için herhangi bir gereklilik ve öneri bulunmamaktadır.

5.5.1.4 Nesne Referanslarının Modellenmesi

İç ve dış referanslar için herhangi bir gereklilik ve tavsiye bulunmamaktadır.

5.5.1.5 Geometri Gösterimi

Belirli bir coğrafi veri teması veya tipi için aksi belirtilmedikçe, coğrafi nesnelerin değer tanım kümesi, *Coğrafi*



bilgi için OpenGIS® Uygulama Standardı - Temel Nesne erişimi - Bölüm 1: Ortak mimari, sürüm 1.2.1'de tanımlandığı gibi, Temel Nesne mekânsal şeması ile kısıtlamaktadır.
Bu maddeye istisna olarak, coğrafi nesnelerin değer tanım kümesi Temel Geometri Nesne şemasıyla sınırlı değildir, yani her türlü geometri, coğrafi nesnelerin değerleri olarak kabul edilir.

UK Gerekliliği

Madde

Temaya Özgü Gereklilikler

3. Bu tema paketindeki Coğrafi özelliklerin değer etki alanı, kısıtlandırılmayacaktır.

Bu maddeye istisna olarak, coğrafi nesnelerin değer tanım kümesi, mekânsal şemayı 0-, 1- ve 2-boyutlu ve 2-boyutlu koordinat uzayında bulunan geometrik nesnelere sınırlandıran TS EN ISO 19125-1'de tanımlandığı gibi, Temel Geometri Nesneleriyle sınırlıdır. Bu nedenle, üçüncü koordinatı desteklemez.

UK Gerekliliği

Madde

Temaya Özgü Gereklilikler

3. Bu tema paketindeki Coğrafi özelliklerin değer etki alanı, EN ISO 19125-1:2006'da tanımlandığı gibi, Basit Özellik mekânsal şemasıyla sınırlandırılacaktır

Tanımlama, tüm eğri enterpolasyonlarının doğrusal olduğu 0-, 1-, 2-boyutlu geometrilerle mekânsal şemayı sınırlar. Belirli geometrik ve topolojik özelliklere sahip iki coğrafi nesnenin topolojik ilişkileri, TS EN ISO 19107'de tanımlanan tiplerin (ya da TS EN ISO 19125-1'de belirtilen metotların) işletilmesi ile belirlenir.

5.5.1.6 Zamansal Gösterim

'Temel kavramlar'da belirtilen gerekliliğe ek olarak, tüm coğrafi nesne tiplerinin zamansal temsili için herhangi bir gereklilik ve öneri bulunmamaktadır.

5.5.2 Detay Kataloğu

Detay kataloğunun metaverisi

Uygulama Şeması	TUCBS Demiryolu Ağı Uygulama Şeması
Sürüm No	2.0

Detay kataloğunda tanımlanan tipler

Tip	Paket	Stereotip
BaglantiElemanlari	DemiryoluAgi	featureType
Balast	DemiryoluAgi	featureType
BalastTutucuDuvari	DemiryoluAgi	featureType
DemiryoluAlani	DemiryoluAgi	featureType
DemiryoluAltGecit	DemiryoluAgi	featureType
DemiryoluAltYapisi	DemiryoluAgi	featureType
DemiryoluAnaHatti	DemiryoluAgi	featureType
DemiryoluDugumNoktasi	DemiryoluAgi	featureType
DemiryoluDugumNoktasiFormuDegeri	DemiryoluAgi	codeList
DemiryoluElektrifikasyon	DemiryoluAgi	codeList
DemiryoluElektrifikasyonu	DemiryoluAgi	featureType
DemiryoluEnvanter	DemiryoluAgi	featureType
DemiryoluEnvanterTuru	DemiryoluAgi	codeList
DemiryoluHatGecitKategorisi	DemiryoluAgi	codeList
DemiryoluHatKesimi	DemiryoluAgi	featureType
DemiryoluHatti	DemiryoluAgi	featureType
DemiryoluHattiDizisi	DemiryoluAgi	featureType
DemiryoluHatTipi	DemiryoluAgi	codeList



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	91

Tip	Paket	Stereotip
DemiryoluHatUlasimTipi	DemiryoluAgi	codeList
DemiryoluIstasyonAlani	DemiryoluAgi	featureType
DemiryoluIstasyonKodu	DemiryoluAgi	featureType
DemiryoluIstasyonNoktasi	DemiryoluAgi	featureType
DemiryoluKopru	DemiryoluAgi	featureType
DemiryoluKopruTuru	DemiryoluAgi	codeList
DemiryoluKullanimDegeri	DemiryoluAgi	codeList
DemiryoluKullanimi	DemiryoluAgi	featureType
DemiryoluMenfez	DemiryoluAgi	featureType
DemiryoluSinyalizasyon	DemiryoluAgi	featureType
DemiryoluTipDegeri	DemiryoluAgi	codeList
DemiryoluTipi	DemiryoluAgi	featureType
DemiryoluTunel	DemiryoluAgi	featureType
DemiryoluUlasimDurum	DemiryoluAgi	featureType
DemiryoluUstGecit	DemiryoluAgi	featureType
DemiryoluUstYapisi	DemiryoluAgi	featureType
DemiryoluYardAlani	DemiryoluAgi	featureType
DemiryoluYardNoktasi	DemiryoluAgi	featureType
DingilBasinci	DemiryoluAgi	featureType
DrenajKanali	DemiryoluAgi	featureType
ElektronikElektromekanikBilesenler	DemiryoluAgi	codeList
Gar	DemiryoluAgi	featureType
GuncelKosullar	DemiryoluAgi	featureType
HaberlesmeAltyapiDegeri	DemiryoluAgi	codeList
HaberlesmeAltYapisi	DemiryoluAgi	featureType
HatSayisi	DemiryoluAgi	featureType
HemzeminGecit	DemiryoluAgi	featureType
IstasyonSinif	DemiryoluAgi	codeList
IstinatDuvari	DemiryoluAgi	featureType
LimanIsletmesi	DemiryoluAgi	featureType
LojistikMerkezi	DemiryoluAgi	featureType
Makas	DemiryoluAgi	featureType
MinMaksHatDegeri	DemiryoluAgi	enumeration
NominalAralikKategoriDegeri	DemiryoluAgi	enumeration
NominalRayAcikligi	DemiryoluAgi	featureType
OperasyonelDurumDegeri	DemiryoluAgi	codeList
OperasyonMerkezi	DemiryoluAgi	featureType
PotansiyelDemiryoluKamulastirmaAlani	DemiryoluAgi	featureType
ProjelendirilmisDemiryoluHatti	DemiryoluAgi	featureType
Ray	DemiryoluAgi	featureType
SeyirMeteorolojisi	DemiryoluAgi	featureType
Tahminler	DemiryoluAgi	featureType
TasarimHizi	DemiryoluAgi	featureType
TasiyiciTuruDegeri	DemiryoluAgi	codeList
TcddBolgeNo	DemiryoluAgi	codeList
TCDDGenelMudurluk	DemiryoluAgi	featureType
Travers	DemiryoluAgi	featureType
YarmaDolguSevi	DemiryoluAgi	featureType
YolcuKapasitesi	DemiryoluAgi	featureType
YolcuZamanCizelgesi	DemiryoluAgi	featureType



5.5.2.1 Coğrafi Nesne Tipleri, Değer ve Kod Listeleri

DemiryoluAgi

Ulaşım teması altındaki Demiryolu Ağı uygulama şemasıdır.
Stereotip: «applicationSchema»

BağlantıElemanları

Ana paket: DemiryoluAgi
Tanım:
Rayı raya veya traverse bağlayan malzemelerdir.
Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

Balast

Ana paket: DemiryoluAgi
Tanım:
Sert ve sağlam taşlardan keskin köşeli, keskin kenarlı olmak üzere 3-6 cm. ebatlarında kırılmış taşlardır.
Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

BalastTutucuDuvary

Ana paket: DemiryoluAgi
Tanım:
Balast tabakasının yolun dışına dağılması için engeldir.
Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

DemiryoluAlani

Ana paket: DemiryoluAgi
Tanım:
Demiryolu istasyonlarının faaliyetlerinin yürütülmesi için tesis edilmiş demiryolu istasyonunun tesislerinin arazideki maksimum alanını ifade eden alan tipindeki coğrafi nesnedir.
Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

DemiryoluAltGecit

Ana paket: DemiryoluAgi
Tanım:
Başka bir karayolu veya demiryolu altından geçen bir köprü, yol, demiryolu veya benzeri yapıdır.
Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

DemiryoluAltYapisi

Ana paket: DemiryoluAgi
Tanım:
Demiryolu araçlarının seyirinde ve trafiğin emniyetinde gerekli olan bütün demiryolu hatları ve sabit tesisleri.
Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:
Öznitelik: faaliyetSuresi
Tipi: CharacterString
Tanım:
Demiryolu altyapısının faaliyet süresini ifade eder.



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	93

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **geometri**
Tipi: GM_Object

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **uzunluk**
Tipi: Real

Tanım:

Demiryolu altyapısına ait uzunluk değeridir.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **yukseklık**
Tipi: Real

Tanım:

Demiryolu altyapısına ait yükseklik değeridir.

Çokluk:

Stereotip:

False

DemiryoluAnaHatti

Ana paket: DemiryoluAgi

Tanım:

Bir veya daha fazla tematik tanımlayıcı ve/veya öznitelik ile karakterize edilen demiryolu hatları veya demiryolu hat dizilerinden oluşan bütünü ifade eder.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: **adi**

Tipi: CharacterString

Demiryolu hattının adını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **numarasi**

Tipi: CharacterString

Demiryolu ana hattının numarasını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

DemiryoluDugumNoktasi

Ana paket: DemiryoluAgi

Tanım:

Demiryolu ağı boyunca önemli bir noktayı temsil eden veya demiryolu raylarının kesişimini tanımlayan noktasal bir coğrafi nesneyi ifade eder.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: **demiryoluFormuDugumDegeri**

Tipi: DemiryoluDugumNoktasiFormuDegeri

Tanım:

Demiryolu ağındaki bir demiryolu düğümünün işlevidir.

Çokluk:

Stereotip:

«voidable»

False



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	94

DemiryoluDugumNoktasiFormuDegeri

Ana paket: DemiryoluAgi

Tanım:

Demiryolu ağı içindeki bir demiryolu düğümünün olası işlevleri ifade eder.

Tipi: Class

Stereotip: «codeList»

Çokluk:

Öznitelik: demiryoluDuragi

Tipi:

Tanım:

Demiryolu ağında, trenlerin kargo yüklemeyi / boşaltmayı veya yolcuların trene binip inmesini sağlayan bir yer.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: demiryoluSonu

Tipi:

Tanım:

Demiryolunun başladığı veya bittiği bir demiryolu düğümü. Demiryolu ağı bu noktada kesintiye uğrar

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: kavsak

Tipi:

Tanım:

Demiryolu ağının, iki hareketli raylı bir demiryolu rayından ve araçların bir raydan diğerine dönmesini sağlayan gerekli bağlantılardan oluşan bir mekanizmaya sahip olduğu bir demiryolu düğümü.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: sanalDugum

Tipi:

Tanım:

Bir veya daha fazla kendisine bağlanan demiryolu bağlantılarının niteliklerinin değerlerini değiştirdiği bir noktayı veya ağın geometrisini tanımlamak için gereken bir noktayı temsil eden bir demiryolu düğümü.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: seviyeGecisi

Tipi:

Tanım:

Demiryolu ağının aynı seviyedeki karayoluyla geçtiği bir demiryolu düğümü

Çokluk:

Stereotip:

False

DemiryoluElektrifikasyon

Ana paket: DemiryoluAgi

Tanım:

Demiryolu hattı üzerinde elektrifikasyon olup olmadığını, varsa bu elektrifğin nereden sağlandığını ifade eder.

Tipi: Class

Stereotip: «codeList»

Çokluk:

Öznitelik: 3ncuRay

Tipi:

Tanım:

Elektrifikasyonun olduğunu ve elektriğin 3.raydan sağlandığını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	95

Öznitelik: diger

Tipi:

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: Havai

Tipi:

Tanım:

Elektrifikasyonun olduğunu ve elektriğin havai hattan sağlandığını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

DemiryoluElektrifikasyonu

Ana paket: DemiryoluAgi

Tanım:

Demiryolunun, üzerinde hareket eden elektrikli araçlara elektrik sistemi sağlanmış olup olmadığını gösterir.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: demiryoluElektrifikasyon

Tipi: DemiryoluElektrifikasyon

Demiryolunun, üzerinde hareket eden elektrikli araçlara elektrik sistemi sağlanmış olup olmadığını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: elektrikli

Tipi:

Tanım:

Demiryolunun, üzerinde hareket eden araçları hareket ettirmek için bir elektrik sistemi sağlayıp sağlamadığını gösterir.

Çokluk:

Stereotip:

False

DemiryoluEnvanter

Ana paket: DemiryoluAgi

Tanım:

Demiryolu ulaşım ağı üzerinde bulunan envanteri ifade eder.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: demiryoluEnvanterTuru

Tipi: DemiryoluEnvanterTuru

Tanım:

Demiryolu ulaşım ağı üzerinde bulunan envanteri ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: geometri

Tipi: GM_Point

Tanım:

Coğrafi nesnenin geometrisini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: surumBaslangicZamani



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	96

Tipi: DateTime**Tanım:**

Coğrafi nesnenin veri setinde oluşturulduğu tarih

Çokluk:**Stereotip:** «voidable»**False****Öznitelik:** surumBitisZamani**Tipi:** DateTime**Tanım:**

Coğrafi nesnenin veri setinde geçerliliğinin bittiği tarih

Çokluk:**Stereotip:** «voidable»**False****Öznitelik:** tucbsNo**Tipi:** NesneTanımlayici**Tanım:**

Coğrafi nesnenin harici nesne tanımlayicisi

Çokluk:**Stereotip:****False****DemiryoluEnvanterTuru****Ana paket:** DemiryoluAgi**Tanım:**

Demiryolu ulaşım ağı üzerinde bulunan envanteri ifade eder.

Tipi: Class**Stereotip:** «codeList»**Çokluk:****Öznitelik:** hemzeminGecitBariyerleri**Tipi:****Tanım:**

Demiryolu Envanter Tür bilgisi "Hemzemin Geçit Bariyerleri" dir.

Çokluk:**Stereotip:****False****Öznitelik:** katenerDiregi**Tipi:****Tanım:**

Demiryolu Envanter Tür bilgisi "Katener Direğidir" dir.

Çokluk:**Stereotip:****False****Öznitelik:** makas**Tipi:****Tanım:**

Demiryolu Envanter Tür bilgisi "Makas" dir.

Çokluk:**Stereotip:****False****Öznitelik:** trafikLevhaları**Tipi:****Tanım:**

Demiryolu Envanter Tür bilgisi "Hemzemin Geçit Bariyerleri" dir.

Çokluk:**Stereotip:****False****DemiryoluHatGecitKategorisi****Ana paket:** DemiryoluAgi**Tanım:**



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	97

Demiryolu Hattı üzerinde bulunan geçitlerin bilgisini ifade eder.

Tipi: Class
Stereotip: «codeList»
Çokluk:

Öznitelik: sualti

Tipi:
Tanım: Demiryolu hattı üzerinde bulunan geçitin su altında olduğunu ifade eder.

Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: yeralti

Tipi:
Tanım: Demiryolu hattı üzerinde bulunan geçitin yeraltında olduğunu ifade eder.

Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: yuzey

Tipi:
Tanım: Demiryolu hattı üzerinde bulunan geçitin yüzeyde olduğunu ifade eder.

Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: yuzeyUstundeAskida

Tipi:
Tanım: Demiryolu hattı üzerinde bulunan geçitin yüzey üstünde askıda olduğunu ifade eder.

Çokluk:
Stereotip:
False

DemiryoluHatGecitKategorisi

Ana paket: DemiryoluAgi

Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

Öznitelik: demiryoluHatGecitKategorisi

Tipi: DemiryoluHatGecitKategorisi
Tanım: Demiryolu hattının geçit kategorisini ifade eder.

Çokluk:
Stereotip:
False

DemiryoluHatKesimi

Ana paket: DemiryoluAgi

Tanım: Demiryolu hatlarının, sinyal blokları veya makaslar ile bölünmesi sonucu oluşan hat parçalarıdır.

Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

Öznitelik: demiryoluHatTipi

Tipi: DemiryoluHatTipi

Çokluk:
Stereotip:
False



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	98

Öznitelik: dogrusalReferans
Tipi: BasitDogrusalReferans

Çokluk: [1..*]
Stereotip: False

Öznitelik: yıllıkToplamYolcu
Tipi: Integer
Tanım: Demiryolu hat kesiminde taşınan yıllık yolcu sayısıdır.
Çokluk: False
Stereotip: False

Öznitelik: yıllıkYuk
Tipi: Real
Tanım: Demiryolu hat kesiminde taşınan yıllık yük miktarıdır.
Çokluk: False
Stereotip: False

DemiryoluHatti

Ana paket: DemiryoluAgi
Tanım:

Kilometrenin sıfır alındığı (başlangıç noktası) istasyon veya gar ile kilometrenin sonlandığı istasyon veya gar arasındaki demiryoludur. Dünya üzerinde mevcut olan operasyonel veya operasyonel olmayan demiryolu hatlarını kapsamaktadır.

Tipi: Class
Stereotip: «featureType»

Çokluk: [1..*]
Öznitelik: dogrusalReferans
Tipi: BasitDogrusalReferans

Çokluk: [1..*]
Stereotip: False

Öznitelik: operasyonel
Tipi: Boolean

Çokluk: False
Stereotip: False

DemiryoluHattiDizisi

Ana paket: DemiryoluAgi
Tanım:

Demiryolu ulaşım ağında herhangi bir kola ayrılmaksızın, kesintisiz bir hattı temsil eden düzenli demiryolu ulaşım hatları toplamından oluşan doğrusal nesnedir. Bu nesne, tanımlanmış bir başlangıç ve bitiş sahiptir ve demiryolu hattı dizisi üzerindeki her konum, uzunluk gibi tek bir parametreyle tanımlanabilir. Bir veya daha fazla tematik tanımlayıcı ve / veya özellik ile karakterize edilir.

Tipi: Class
Stereotip: «featureType»

Çokluk:

DemiryoluHatTipi

Ana paket: DemiryoluAgi
Tanım:

Demiryolu hat tipini ifade eder.

Tipi: Class
Stereotip: «codeList»



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	99

Çokluk:**Öznitelik:** HT**Tipi:****Tanım:**

Demiryolu hat/hat kesimi tipinin Hızlı Tren (HT) olduğunu ifade eder.

Çokluk:**Stereotip:**

False

Öznitelik: iltisak**Tipi:****Tanım:**

Gerek istasyon dâhilindeki hatlardan, gerekse ana hattan ayrılmak suretiyle gerçek ve tüzel şahıs arazilerine yapılmış demiryolu ve tesisleri bağlantı hattıdır. Demiryolu hat/hat kesimi tipinin iltisak olduğunu ifade eder.

Çokluk:**Stereotip:**

False

Öznitelik: konvansiyonel**Tipi:****Tanım:**

Demiryolu hat/hat kesimi tipinin konvansiyonel olduğunu ifade eder.

Çokluk:**Stereotip:**

False

Öznitelik: muselles**Tipi:****Tanım:**

Demiryolu hat/hat kesimi tipinin müselles olduğunu ifade eder.

Çokluk:**Stereotip:**

False

Öznitelik: YHT**Tipi:****Tanım:**

Demiryolu hat/hat kesimi tipinin Yüksek Hızlı Tren (YHT) olduğunu ifade eder.

Çokluk:**Stereotip:**

False

DemiryoluHatUlasimTipi**Ana paket:** DemiryoluAgi**Tanım:**

Demiryolu hattının ulaşım tipini ifade eder.

Tipi:

Class

Stereotip:

«codeList»

Çokluk:**Öznitelik:** banliyo**Tipi:****Tanım:**

Demiryolu hattı ulaşım tipinin "banliyö" olduğunu ifade eder.

Çokluk:**Stereotip:**

False

Öznitelik: feribot**Tipi:****Tanım:**

Demiryolu hattı ulaşım tipinin "feribot" olduğunu ifade eder.

Çokluk:**Stereotip:**

False

Öznitelik: sehirciTopluTasima



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	100

Tipi:

Tanım:

Demiryolu hattı ulaşım tipinin "şehir için toplu taşıma" olduğunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

DemiryoluHatUlasimTipi

Ana paket: DemiryoluAgi

Tanım:

Bir veya daha fazla tematik tanımlayıcı ve/veya öznitelik ile karakterize edilen demiryolu hatları veya demiryolu hat dizilerinden oluşan bütünü ifade eder.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: demiryoluHatUlasimTipi

Tipi: DemiryoluHatUlasimTipi

Çokluk:

Stereotip:

False

DemiryoluIstasyonAlani

Ana paket: DemiryoluAgi

Tanım:

Demiryolu istasyonu faaliyetlerini yürütmek için ayrılmış tren istasyonu tesislerinin (bina, demiryolu, tesisat ve ekipman) arazideki maksimum sınırlarını temsil etmek için kullanılan alansal coğrafi nesnedir.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

DemiryoluIstasyonKodu

Ana paket: DemiryoluAgi

Tanım:

Demiryolu istasyonuna ait kod bilgisini ifade eder.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: istasyonKodu

Tipi: CharacterString

Demiryolu istasyonuna ait istasyon kodunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

DemiryoluIstasyonNoktasi

Ana paket: DemiryoluAgi

Tanım:

Demiryolu ağı boyunca bir tren istasyonunun yerini temsil eden bir demiryolu düğümünü ifade eder.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: elektronikElektromekanikBilesenler

Tipi: ElektronikElektromekanikBilesenler

Çokluk: [0..1]

Stereotip: «voidable»

False

Öznitelik: platformSayisi



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	101

Tipi: Integer

Tanım:

Bir tren istasyonunda mevcut platform sayısını gösteren değeri ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

False

DemiryoluKopru

Ana paket: DemiryoluAgi

Tanım:

DemiryoluHatt'i'nin köprü üzerinden giden parçası olup, demiryolunu karayolu, nehir vb. üzerinde taşımak için inşa edilmiş yapıdır.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: balastli

Tipi: Boolean

Tanım:

Köprünün balastlı olup olmadığını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

False

Öznitelik: demiryoluKopruTuru

Tipi: DemiryoluKopruTuru

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

False

Öznitelik: dingilBasinci

Tipi: Integer

Tanım:

Köprüye ait dingil basınç değeridir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

False

Öznitelik: hatSayisi

Tipi: Integer

Tanım:

Köprü üzerinde mevcut hat sayısıdır.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

False

Öznitelik: tasiyiciTuruDegeri

Tipi: TasiyiciTuruDegeri

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

False

Öznitelik: yapiKategorisi

Tipi: YapiKategorisi

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

False

Öznitelik: yapiMalzemesi

Tipi: YapiMalzemesi

Tanım:

Köprünün yapı malzemesini belirtir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	102

False

Öznitelik: **yapimTarihi**Tipi: **DateTime**

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

False

DemiryoluKopruTuruAna paket: **DemiryoluAgi**Tipi: **Class**

Stereotip: «codeList»

Çokluk:

Öznitelik: **kopru**

Tipi:

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **viyaduk**

Tipi:

Çokluk:

Stereotip:

False

DemiryoluKullanimDegeriAna paket: **DemiryoluAgi**

Tanım:

Demiryolu kullanım bilgisini ifade eder.

Tipi: **Class**

Stereotip: «codeList»

Çokluk:

Öznitelik: **aracTasima**

Tipi:

Tanım:

Demiryolu kullanımının araç taşıma amaçlı olduğunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **kargo**

Tipi:

Tanım:

Demiryolu kullanımının kargo amaçlı olduğunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **karisik**

Tipi:

Tanım:

Demiryolu kullanımının karışık (yolcu, kargo, araç vb.) amaçlı olduğunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **yolcu**

Tipi:

Tanım:

Demiryolu kullanımının yolcu amaçlı olduğunu ifade eder.



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	103

Çokluk:
Stereotip:
False

DemiryoluKullanimi

Ana paket: DemiryoluAgi
Tanım:
Demiryolu mevcut kullanımını ifade eder.
Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:
Öznitelik: demiryoluKullanimDegeri
Tipi: DemiryoluKullanimDegeri
Tanım:
Demiryolu kullanım bilgisini ifade eder.
Çokluk:
Stereotip:
False

DemiryoluMenfesz

Ana paket: DemiryoluAgi
Tanım:
İstenilen istikamete doğru içeri veya dışarı doğru ayarlanabilen hava ve su sirkülasyonunu sağlayan portatif kanalcıklardır.
Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

DemiryoluSinyalizasyon

Ana paket: DemiryoluAgi
Demiryolu hattında sinyalizasyon olup olmadığını ifade eder.
Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:
Öznitelik: sinyalizasyon
Tipi: Boolean
Çokluk:
Stereotip:
False

DemiryoluTipDegeri

Ana paket: DemiryoluAgi
Tanım:
Demiryolu hat tipinin sınıf bilgisini ifade eder.
Tipi: Class
Stereotip: «codeList»
Çokluk:
Öznitelik: disliDemiryolu
Tipi:
Tanım:
Demiryolu hat sınıf değerinin dişli demiryolu olduğunu ifade eder.
Çokluk:
Stereotip:
False
Öznitelik: funikuler
Tipi:
Tanım:
Demiryolu hat sınıf değerinin funiküler olduğunu ifade eder.



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu

TUCBS_UA

Düzenleme
Tarihi/No

2022/Sürüm 2.0

Sayfa No

104

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: kullanimdaOlmayanHat

Tipi:

Tanım:

Demiryolu hat sınıf değerinin kullanımda olmayan hat olduğunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: manyetikTasima

Tipi:

Tanım:

Demiryolu hat sınıf değerinin manyetik taşıma olduğunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: metro

Tipi:

Tanım:

Demiryolu hat sınıf değerinin metro olduğunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: monoray

Tipi:

Tanım:

Demiryolu hat sınıf değerinin monoray olduğunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: tramvay

Tipi:

Tanım:

Demiryolu hat sınıf değerinin tramvay olduğunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: tren

Tipi:

Tanım:

Demiryolu hat sınıf değerinin tren olduğunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

False

DemiryoluTipi

Ana paket: DemiryoluAgi

Tanım:

Demiryolu taşımacılığının türü için tasarlanmıştır.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: demiryoluTipDegeri

Tipi: DemiryoluTipDegeri

Tanım:

Hattın tasarlandığı demiryolu taşımacılığı türü.

Çokluk:



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	105

Stereotip:
False

DemiryoluTunel

Ana paket: DemiryoluAgi

Tanım:

DemiryoluHattı'nin tünel içerisinde geçen parçası olup bir dağın, nehrin veya sıkışık bir kentsel alanın altından geçen trenler için oluşturulmuş bir yeraltı geçidir.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: gabariTipi

Tipi: CharacterString

Tanım:

Tünelin gabari tipini belirtir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

False

Öznitelik: hatSayisi

Tipi: Integer

Tanım:

Tünel içinde mevcut hat sayısıdır.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

False

Öznitelik: kaplamaCinsi

Tipi: CharacterString

Tanım:

Tünelin kaplama cinsini belirtir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

False

Öznitelik: yapıKategorisi

Tipi: YapıKategorisi

Tanım:

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

False

Öznitelik: yapıMalzemesi

Tipi: YapıMalzemesi

Tanım:

Tünelin yapı malzemesini belirtir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

False

DemiryoluUlasimDurum

Ana paket: DemiryoluAgi

Tanım:

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: demiryoluUlasimDurum

Tipi: UlasimDurumu

Demiryolu hattının durum bilgisini ifade etmektedir.

Çokluk:

Stereotip:

False

DemiryoluUstGecit



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	106

Ana paket: DemiryoluAgi

Tanım:

Başka bir karayolu veya demiryolu üzerinden geçen bir köprü, yol, demiryolu veya benzeri yapıdır.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

DemiryoluUstYapisi

Ana paket: DemiryoluAgi

Tanım:

Trafik yükünü taşıyan balast, travers, ray, bağlantı malzemeleri, kaplama, vb. katmanları içine alan yol yapısı.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: geometri

Tipi: GM_Object

Çokluk:

Stereotip:

False

DemiryoluYardAlani

Ana paket: DemiryoluAgi

Tanım:

Demiryolu yardının arazideki maksimum alanını ifade eden coğrafi nesnedir.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

DemiryoluYardNoktasi

Ana paket: DemiryoluAgi

Tanım:

Demiryolu alanı içinde meydana gelen bir demiryolu düğümüdür.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

DingilBasinci

Ana paket: DemiryoluAgi

Tanım:

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: dingilBasinci

Tipi: Integer

Tanım:

Demiryolu hattının dingil basıncını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

DrenajKanali

Ana paket: DemiryoluAgi

Tanım:

Belirli bir yatağı olan ve içinden yağmur suyunun aktığı doğal veya inşa edilmiş bir su yolu veya kanalıdır.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS-UA
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	107

ElektronikElektromekanikBileşenler

Ana paket: DemiryoluAgi

Tanım:

Bir istasyonun içinde mevcut olan elektronik ve elektromekanik bileşenleri tanımlar.

Tipi: Class

Stereotip: «codeList»

Çokluk:

Öznitelik: asansor

Tipi:

Tanım:

Demiryolu istasyonunda mevcut elektronik elektromekanik bileşenin asansör olduğunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: yuruyenBant

Tipi:

Tanım:

Demiryolu istasyonunda mevcut elektronik elektromekanik bileşenin yürüyen bant olduğunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: yuruyenMerdiven

Tipi:

Tanım:

Demiryolu istasyonunda mevcut elektronik elektromekanik bileşenin yürüyen merdiven olduğunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Gar

Ana paket: DemiryoluAgi

Tanım:

Demiryolu ulaşımında trenlerin yolcu veya yük alıp bırakmak için düzenli olarak kullandıkları tesislerdir.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

GüncelKosullar

Ana paket: DemiryoluAgi

Tanım:

Güncel meteoroloji koşullarıdır.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

HaberleşmeAltyapiDegeri

Ana paket: DemiryoluAgi

Tanım:

Haberleşme Altyapısı türünü ifade eder.

Tipi: Class

Stereotip: «codeList»

Çokluk:

Öznitelik: bakirHaberleşmeKablosu

Tipi:

Tanım:

Haberleşme altyapısının bakır haberleşme kablosu olduğunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	108

Öznitelik: betonKanal

Tipi:

Tanım:

Haberleşme altyapısının beton kanal olduğunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: fiberOptikKablo

Tipi:

Tanım:

Haberleşme altyapısının fiber optik kablo olduğunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: sacKanal

Tipi:

Tanım:

Haberleşme altyapısının sac kanal olduğunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: telsizRolestasyonu

Tipi:

Tanım:

Haberleşme altyapısının telsiz röle istasyonu olduğunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: toprakKanal

Tipi:

Tanım:

Haberleşme altyapısının toprak kanal olduğunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: yuksekFrekansKablosu

Tipi:

Tanım:

Haberleşme altyapısının yüksek frekans kablosu olduğunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

HaberleşmeAltYapisi

Ana paket: DemiryoluAgi

Tanım:

Sinyal, internet, gsm, telsiz vb. verilerinin taşındığı veya paylaşıldığı sistemlerdir.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: bantGenisligi

Tipi: CharacterString

Tanım:

Haberleşme altyapısının bant genişliğini belirtir.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: dayaniklilik

Tipi: Real

Tanım:



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS-UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	109

Haberleşme altyapısının dayanıklılığını belirtir.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **haberlesmeAltYapiDegeri**

Tipi: **HaberlesmeAltYapiDegeri**

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **teпкиSuresi**

Tipi: **Real**

Tanım:

Haberleşme altyapısının tepki süresi değeridir.

Çokluk:

Stereotip:

False

HatSayisi

Ana paket: **DemiryoluAgi**

Tipi: **Class**

Stereotip: **«featureType»**

Çokluk:

Öznitelik: **hatSayisi**

Tipi: **Integer**

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **minMaksHatDegeri**

Tipi: **MinMaksHatDegeri**

Çokluk:

Stereotip:

«voidable»

False

HemzeminGecit

Ana paket: **DemiryoluAgi**

Tanım:

Demiryolu ile başka bir demiryolu veya karayolu arasındaki kavşaktır.

Tipi: **Class**

Stereotip: **«featureType»**

Çokluk:

IstasyonSinif

Ana paket: **DemiryoluAgi**

Tanım:

Demiryolu hatları üzerinde bulunan istasyonların sınıf bilgileridir.

Tipi: **Class**

Stereotip: **«codeList»**

Çokluk:

Öznitelik: **bagliBolgeMudurlugu**

Tipi:

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **garMudurlugu**

Tipi:



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	110

Tanım:

İstasyon sınıfının gar müdürlüğü olduğunu ifade eder.

Çokluk:**Stereotip:**

False

Öznitelik: garSefligi**Tipi:****Tanım:**

İstasyon sınıfının gar şefliği olduğunu ifade eder.

Çokluk:**Stereotip:**

False

Öznitelik: işletmeyeKapalıİstasyon**Tipi:****Tanım:**

İstasyon sınıfının İşletmeye Kapalı İstasyon olduğunu ifade eder.

Çokluk:**Stereotip:**

False

Öznitelik: istasyonSefligi**Tipi:****Tanım:**

İstasyon sınıfının istasyon şefliği olduğunu ifade eder.

Çokluk:**Stereotip:**

False

Öznitelik: limanİstasyonu**Tipi:****Tanım:**

İstasyon sınıfının liman istasyonu olduğunu ifade eder.

Çokluk:**Stereotip:**

False

Öznitelik: memurluDurak**Tipi:****Tanım:**

İstasyon sınıfının memurlu durak olduğunu ifade eder.

Çokluk:**Stereotip:**

False

Öznitelik: memursuzDurak**Tipi:****Tanım:**

İstasyon sınıfının memursuz durak olduğunu ifade eder.

Çokluk:**Stereotip:**

False

Öznitelik: sayding**Tipi:****Tanım:**

İstasyon sınıfının sayding olduğunu ifade eder.

Çokluk:**Stereotip:**

False

Öznitelik: sorumluGarMudurlugu**Tipi:****Çokluk:****Stereotip:**

False

Öznitelik: yabancilstasyonGar



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	111

Tipi:

Tanım:

İstasyon sınıfının yabancı istasyon gar olduğunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: yolculsetmeyeKapali

Tipi:

Tanım:

İstasyon sınıfının Yolcu Taşıma İşletmeciliğine kapalı olduğunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: yukisletmeyeKapali

Tipi:

Tanım:

İstasyon sınıfının Yük Taşıma İşletmeciliğine kapalı olduğunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

IstinatDuvvari

Ana paket: DemiryoluAgi

Tanım:

Toprağı iki taraftan farklı seviyelerde tutabilmek için kullanılan yapıdır.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Limanİsletmesi

Ana paket: DemiryoluAgi

Tanım:

Demiryolu işletmeciliği yapılan kıyı tesisleridir.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: elleclemeEkipmanlari

Tipi: CharacterString

Tanım:

Limanda bulunan elleçleme ekipmanlarını ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

False

Öznitelik: gemiKabulKapasitesi

Tipi: Integer

Tanım:

Limanın gemi kabul kapasitesini belirtir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

False

Öznitelik: konteynerDepolamaKapasitesi

Tipi: Real

Tanım:

Liman işletmesinin konteyner depolama kapasitesini belirtir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

False

Öznitelik: konteynerElleclemeKapasitesi

Tipi: Real

Tanım:



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	112

Liman işletmesinin konteyner elleçleme kapasitesini belirtir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

False

Öznitelik: limanSahasi

Tipi: Real

Tanım:

Her türlü limancılık iş ve işlemleri ile faaliyetlerinin yapıldığı, gümrük ve acentecilik ve benzeri hizmetlerin sunulduğu tüm kıyı tesislerini ve demirleme sahalarını kapsayan deniz ve kıyı alanlarıdır.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

False

Öznitelik: rihtimDerinlikleri

Tipi: Real

Tanım:

Limanın sahip olduğu rihtim derinliğidir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

False

Öznitelik: rihtimUzunlugu

Tipi: Real

Tanım:

Limanın sahip olduğu rihtim uzunluğudur.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

False

Öznitelik: roroRihtimKapasitesi

Tipi: Integer

Tanım:

Liman işletmesinin roro rihtim kapasitesini belirtir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

False

Öznitelik: roroSayisi

Tipi: Integer

Tanım:

Liman işletmesine gelen roro sayısıdır.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

False

Öznitelik: yukElleçlemeKapasitesi

Tipi: Real

Tanım:

Liman işletmesinin yük elleçleme kapasitesini belirtir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

False

LojistikMerkezi

Ana paket: DemiryoluAgi

Tanım:

Lojistik ve taşımacılık ile ilgili kurumları içinde bulunduran, diğer taşımacılık modları ile etkin bağlantılara sahip, ulusal ve uluslararası taşımacılık, lojistik ve dağıtım faaliyetlerinin gerçekleştirildiği planlanmış alanlardır.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: alan

Tipi: Real

Tanım:

Lojistik merkezinin kapladığı alan değeridir.



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	113

Çokluk: Stereotip: «voidable» False
Öznitelik: işletmeYonetimi Tipi: CharacterString Tanım: Lojistik merkezine ait işletme yönetimi bilgisidir. Çokluk: Stereotip: «voidable» False
Öznitelik: kapalıDepoSahipligi Tipi: Boolean Tanım: Lojistik merkezinde kapalı depo olup olmadığını belirtir. Çokluk: Stereotip: «voidable» False
Öznitelik: lojistikMerkezUzakligi Tipi: Real Tanım: Lojistik merkezin diğer ulaşım türlerine ait merkezlere olan uzaklığını belirtir. Çokluk: Stereotip: «voidable» False
Öznitelik: merkezAdi Tipi: CharacterString Tanım: Lojistik merkezinin adını ifade eder. Çokluk: Stereotip: «voidable» False
Öznitelik: operasyonelDurumDegeri Tipi: OperasyonelDurumDegeri Çokluk: Stereotip: «voidable» False
Öznitelik: yukAkisMiktari Tipi: Real Tanım: Lojistik merkezinde gerçekleşen yük akış miktarıdır. Çokluk: Stereotip: «voidable» False
Öznitelik: yukElleclemeKapasitesi Tipi: Real Tanım: Lojistik merkezinin yük elleçleme kapasitesini belirtir. Çokluk: Stereotip: «voidable» False

Makas	
Ana paket: DemiryoluAgi Tanım: Vagonları bir dizi raydan diğerine aktarmak için kullanılan mekanizmadır. Tipi: Class Stereotip: «featureType» Çokluk: Öznitelik: makasAcisi	



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	114

Tipi: Real

Tanım:

Makas açısını belirtir.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: otomatikMi

Tipi: Boolean

Tanım:

Makasın otomatik veya manuel olma durumunu belirtir.

Çokluk:

Stereotip:

False

MinMaksHatDegeri

Ana paket: DemiryoluAgi

Tanım:

Hat sayısının minimum, maksimum veya ortalama değerlerini ifade eder.

Tipi: Enumeration

Stereotip: «enumeration»

Çokluk:

Öznitelik: ortalama

Tipi:

Tanım:

Hat sayısının, demiryolu ağının belirli bir kısmı için ortalama değerini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: maksimum

Tipi:

Tanım:

Hat sayısının, demiryolu ağının belirli bir kısmı için maksimum değerini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: minimum

Tipi:

Tanım:

Hat sayısının, demiryolu ağının belirli bir kısmı için minimum değerini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

NominalAralikKategoriDegeri

Ana paket: DemiryoluAgi

Tanım:

Demiryolunun ray aralık ölçüsünün Avrupa standartlarında yer alan ölçülere göre nitel olarak değerlendirildiği kategori değerlerini ifade eder.

Tipi: Enumeration

Stereotip: «enumeration»

Çokluk:

Öznitelik: genis

Tipi:

Tanım:

Standartın üzerindeki hat ölçülerini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	115

Öznitelik: standart

Tipi:

Tanım:

Standart hat ölçümlerini ifade eder. (Avrupa standardı 1435mm)

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: dar

Tipi:

Tanım:

Standartın altındaki hat ölçülerini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: uygulanabilirDegil

Tipi:

Tanım:

Demiryolu taşımacılığı tipi için uygulanabilir olmayan hat ölçülerini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

NominalRayAcikligi

Ana paket: DemiryoluAgi

Tanım:

Bir demiryolu yolunun iki dış rayı arasındaki nominal mesafeyi ifade eder.

Tipi:

Class

Stereotip:

«featureType»

Çokluk:

Öznitelik: nominalAralik

Tipi:

Measure

Tanım:

Avrupa standart nominal göstergesiyle ilgili olarak bir demiryolu pisti göstergesi bulanık bir kategori olarak sunulması.

Çokluk:

[0..1]

Stereotip:

«voidable»

False

Öznitelik: nominalAralikKategoriDegeri

Tipi:

NominalAralikKategoriDegeri

Tanım:

Hat göstergesini tanımlayan tek bir değeri ifade eder.

Çokluk:

[0..1]

Stereotip:

«voidable»

False

OperasyonelDurumDegeri

Ana paket: DemiryoluAgi

Tanım:

Lojistik merkezlerinin operasyonel durum değerini ifade eder.

Tipi:

Class

Stereotip:

«codeList»

Çokluk:

Öznitelik: etut/PlanlamaAsamasi

Tipi:

Tanım:

Lojistik merkezinin etüt/planlama aşamasında olduğunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: ihaleAsamasi



Tipi:
Tanım:
Lojistik merkezinin ihale aşamasında olduğunu ifade eder.
Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: işletmeyeAcik

Tipi:
Tanım:
Lojistik merkezinin işletmeye açık bir durumda olduğunu ifade eder.
Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: proje/KamulastirmaAsamasi

Tipi:
Tanım:
Lojistik merkezinin proje/kamulaştırma aşamasında olduğunu ifade eder.
Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: yapimiDevamEden

Tipi:
Tanım:
Lojistik merkezinin yapımının devam ettiğini ifade eder.
Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: yapimiTamamlanan

Tipi:
Tanım:
Lojistik merkezinin yapım sürecinin tamamlandığını ifade eder.
Çokluk:
Stereotip:
False

OperasyonMerkezi

Ana paket: DemiryoluAgi
Tanım:
Taşımacılık organizasyonlarının yapıldığı merkezler.
Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

PotansiyelDemiryoluKamulastirmaAlani

Ana paket: DemiryoluAgi
Tanım:
Yeni inşa edilecek bir demiryolu hattı için yapılacak potansiyel kamulaştırma alanını tanımlar.
Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

ProjelendirilmisDemiryoluHatti

Ana paket: DemiryoluAgi
Tanım:
Dünya üzerinde mevcut olmayan, inşaa edilecek yeni demiryolu hattıdır.
Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:
Öznitelik: dogrusalReferans
Tipi: BasitDogrusalReferans



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	117

Çokluk: [1..*]
Stereotip:
False

Ray

Ana paket: DemiryoluAgi
Tanım:
Demiryolu taşıtlarının tekerleklerinin üzerinde hareket ettiği, birbirine eklenmiş çeliklerden oluşan yoldur.
Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:
Öznitelik: rayTipi
Tipi: CharacterString
Tanım:
Demiryolu rayının tipini belirtir.
Çokluk:
Stereotip:
False

SeyirMeteorolojisi

Ana paket: DemiryoluAgi
Tanım:
Demiryolu ulaşımı için gerekli meteorolojik koşullardır.
Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:
Öznitelik: bulutluluk
Tipi: Real
Tanım:
Ölçülen bulutluluk değeridir.
Çokluk:
Stereotip:
False
Öznitelik: hadiseBilgisi
Tipi: CharacterString
Tanım:
Hava durumuna ait sözel bilgidir.
Çokluk:
Stereotip:
False
Öznitelik: maksimumSicaklik
Tipi: Real
Tanım:
Maksimum hava sıcaklığı değeridir.
Çokluk:
Stereotip:
False
Öznitelik: minimumSicaklik
Tipi: Real
Tanım:
Minimum hava sıcaklığı değeridir.
Çokluk:
Stereotip:
False
Öznitelik: nem
Tipi: Real
Tanım:
Nem değerini belirtir.
Çokluk:



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	118

Stereotip:

False

Öznitelik: ruzgarHizi

Tipi: Real

Tanım:

Ölçülen rüzgar hız değeridir.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: ruzgarYonu

Tipi: Integer

Tanım:

Rüzgarın hangi yönde estiğini belirten değerdir.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: sicaklik

Tipi: Real

Tanım:

Hava sıcaklığı değeridir.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: yagis

Tipi: Real

Tanım:

Ölçülen yağış miktarıdır.

Çokluk:

Stereotip:

False

Tahminler

Ana paket: DemiryoluAgi

Tanım:

Seyri etkileyecek zaman aralığı için yapılan meteorolojik tahminlerdir.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

TasarımHizi

Ana paket: DemiryoluAgi

Tanım:

Bir demiryolu hattının tasarlandığı maksimum hızını belirtir.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: hiz

Tipi: Velocity

Tanım:

Hız bilgisidir

Çokluk:

Stereotip:

False

TasiyiciTuruDegeri

Ana paket: DemiryoluAgi

Tipi: Class

Stereotip: «codeList»



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	119

Çokluk:

Öznitelik: asma

Tipi:

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: halatDestekli

Tipi:

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: kablolu

Tipi:

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: kafesli

Tipi:

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: kemer

Tipi:

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: kirisli

Tipi:

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: konsol

Tipi:

Çokluk:

Stereotip:

False

TcddBolgeNo

Ana paket: DemiryoluAgi

Tanım:

TCDD Bölge Müdürlüğünü ifade eder.

Tipi: Class

Stereotip: «codeList»

Çokluk:

Öznitelik: 1bolgeMudurluguHaydarpasa

Tipi:

Tanım:

TCDD Bölge Müdürlüğünün, 1. Bölge Müdürlüğü Haydarpasa olduğunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: 2bolgeMudurluguAnkara

Tipi:



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	120

Tanım:

TCDD Bölge Müdürlüğünün, 2. Bölge Müdürlüğü Ankara olduğunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: 3bolgeMudurlugulzmir

Tipi:

Tanım:

TCDD Bölge Müdürlüğünün, 3. Bölge Müdürlüğü İzmir olduğunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: 4bolgeMudurluguSivas

Tipi:

Tanım:

TCDD Bölge Müdürlüğünün, 4. Bölge Müdürlüğü Sivas olduğunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: 5bolgeMudurluguMalatya

Tipi:

Tanım:

TCDD Bölge Müdürlüğünün, 5. Bölge Müdürlüğü Malatya olduğunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: 6bolgeMudurluguAdana

Tipi:

Tanım:

TCDD Bölge Müdürlüğünün, 6. Bölge Müdürlüğü Adana olduğunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: 7bolgeMudurluguAfyonkarahisar

Tipi:

Tanım:

TCDD Bölge Müdürlüğünün, 7. Bölge Müdürlüğü Afyonkarahisar olduğunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: YHTBolgeMudurlugu

Tipi:

Tanım:

TCDD Bölge Müdürlüğünün, Yüksek Hızlı Tren Bölge Müdürlüğü olduğunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

TCDDGenelMudurluk

Ana paket: DemiryoluAgi

TCDD teşekkülünün yönetildiği İdari merkezdir.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: TcddBolgeNo

Tipi: TcddBolgeNo

Çokluk:

Stereotip:

False



Travers

Ana paket:	DemiryoluAgi
Tanım:	Raydan gelen yükleri daha geniş bir yüzeye yayarak balasta ileten, yolun açıklığını koruyan ve yolu yan etkilere karşı ekseninde tutan, ray altına döşenmiş malzemelerdir.
Tipi:	Class
Stereotip:	«featureType»
Çokluk:	

YarmaDolguSevi

Ana paket:	DemiryoluAgi
Tanım:	Yarma ve dolgularda belirli bir orana göre düzenlenmiş eğimli yüzeydir.
Tipi:	Class
Stereotip:	«featureType»
Çokluk:	

YolcuKapasitesi

Ana paket:	DemiryoluAgi
Tipi:	Class
Stereotip:	«featureType»
Çokluk:	
Öznitelik:	yolcuKapasitesi
Tipi:	Integer
Tanım:	Demiryolu hattının yolcu kapasitesi bilgisini ifade eder.
Çokluk:	
Stereotip:	
False	

YolcuZamanCizelgesi

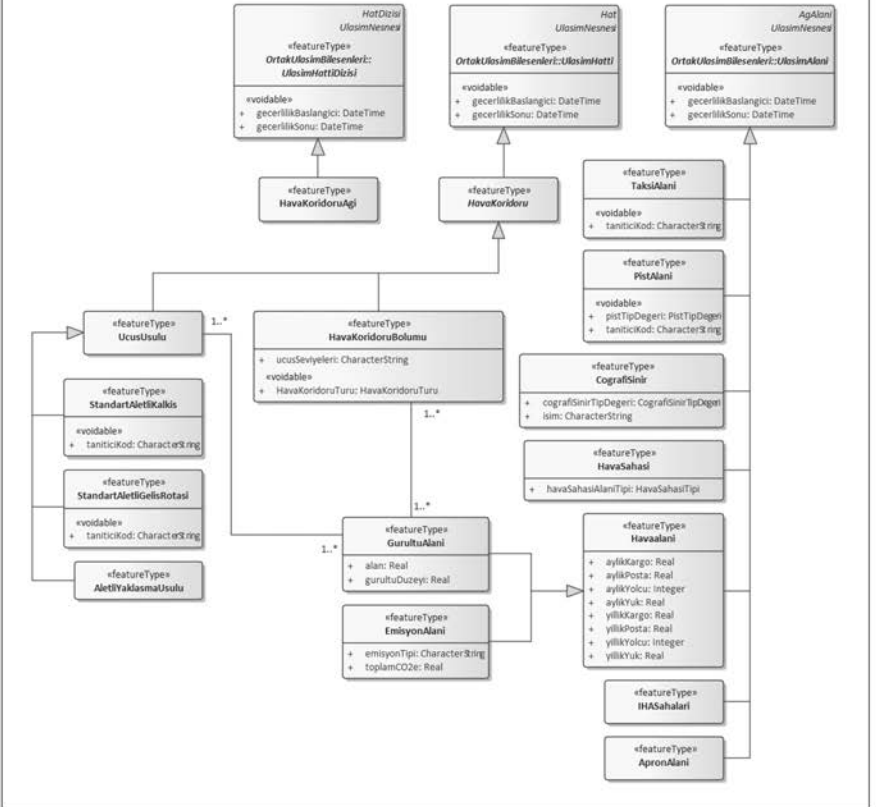
Ana paket:	DemiryoluAgi
Tanım:	Bir hat kesimi üzerinde gerçekleşen yolcu seferlerine ait zaman çizelgeleridir.
Tipi:	Class
Stereotip:	«featureType»
Çokluk:	

5.5.3 Harici Kod Listeleri

Bu uygulama şeması kapsamında kod listeleri harici olarak yönetilmeyecektir.



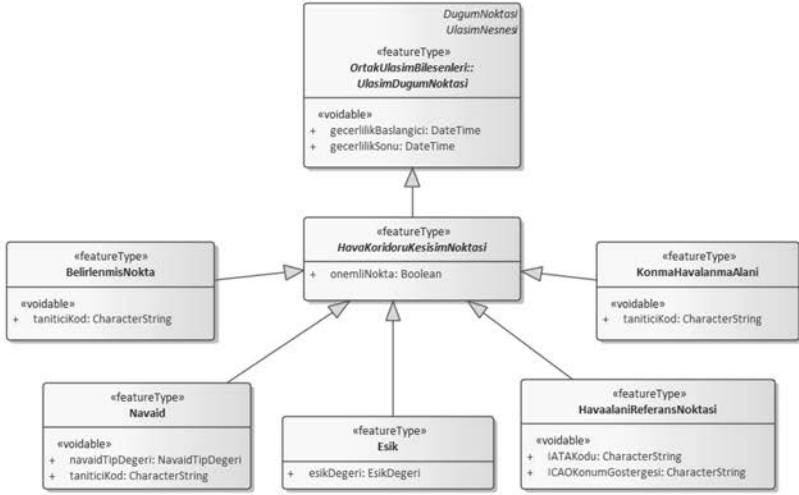
class HavaUlasimAgi: CoğrafiNesneTipleri - Bağlantılar ve Alanlar



Şekil 17. UML Sınıf Diyagramı: Hava Ulaşım Ağı Uygulama Şeması, Bağlantılar ve Alanlar



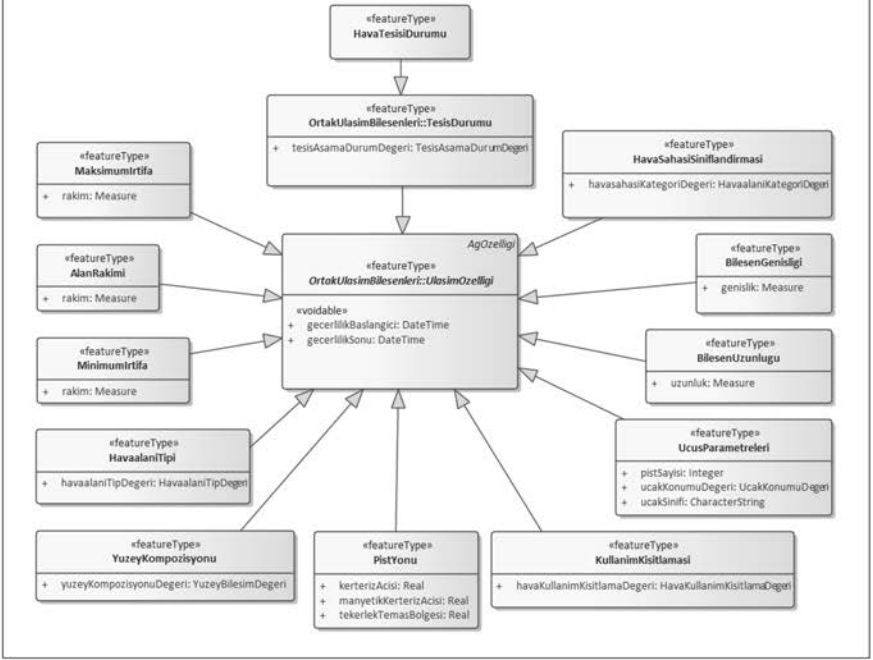
class HavaUlasimAgi: CoğrafîNesneTipleri - Dugumler



Şekil 18. UML Sınıf Diyagramı: Hava Ulaşım Ağı Uygulama Şeması, Düğüm Noktaları



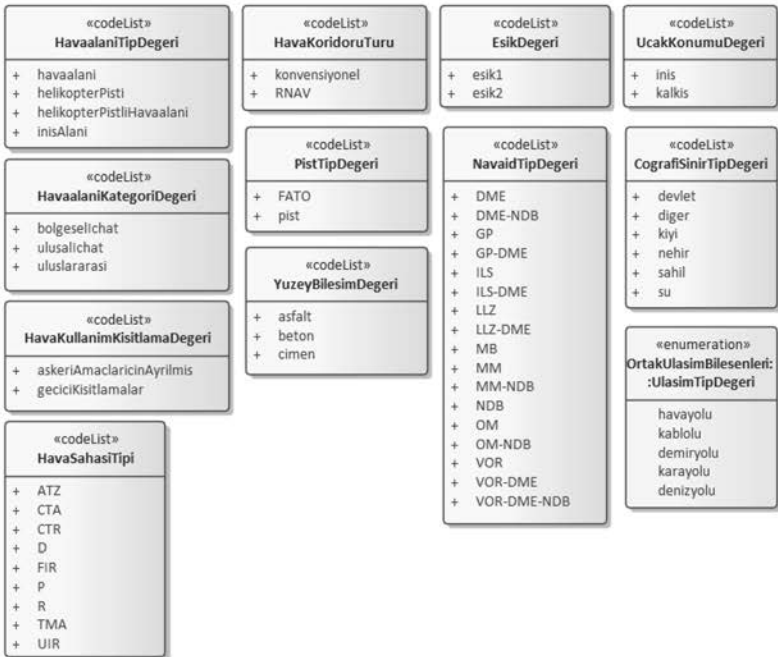
class HavaUlasimAgi: CoğrafiNesneTipleri - Ulaşım Özellikleri



Şekil 19. UML Sınıf Diyagramı: Hava Ulaşım Ağı Uygulama Şeması, Ulaşım Özellikleri



class HavaUlasimAgi: Deger ve Kod Listeleri

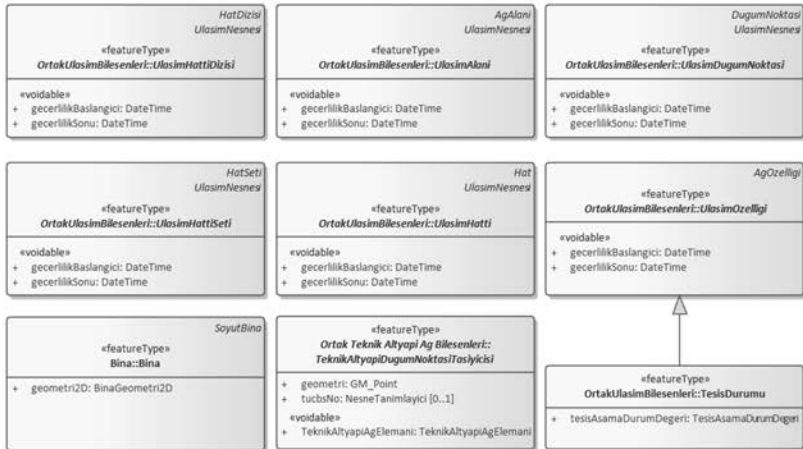


Şekil 20. UML Sınıf Diyagramı: Hava Ulaşım Ağı Uygulama Şeması, Kod Listeleri



Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	127

class HavaUlasimAgi: Harici Siniflar



Şekil 21. UML Sınıf Diyagramı: Hava Ulaşım Ağı Uygulama Şeması, Harici Sınıflar

5.6.1.2 Coğrafi Veri Setleri Arasındaki Tutarlılık

Coğrafi veri setleri arasında, uygulama şemalarında belirtilenler dışında, herhangi bir tutarlılık kuralı bulunmamaktadır.

5.6.1.3 Tanımlayıcı Yönetimi

'Temel kavramlar' kısmında belirtilen gerekliliklere ek olarak tanımlayıcı yönetimi için herhangi bir gereklilik ve öneri bulunmamaktadır.

5.6.1.4 Nesne Referanslarının Modellenmesi

İç ve dış referanslar için herhangi bir gereklilik ve tavsiye bulunmamaktadır.

5.6.1.5 Geometri Gösterimi

Belirli bir coğrafi veri teması veya tipi için aksi belirtilmedikçe, coğrafi nesnelerin değer tanım kümesi, *Coğrafi bilgi için OpenGIS® Uygulama Standardı - Temel Nesne erişimi - Bölüm 1: Ortak mimari, sürüm 1.2.1*'de tanımlandığı gibi, Temel Nesne mekânsal şeması ile kısıtlamaktadır.

Bu maddeye istisna olarak, coğrafi nesnelerin değer tanım kümesi Temel Geometri Nesne şemasıyla sınırlı değildir, yani her türlü geometri, coğrafi nesnelerin değerleri olarak kabul edilir.

UK Gerekliliği

Madde

Temaya Özgü Gereklilikler

4. Bu tema paketindeki Coğrafi özelliklerin değer etki alanı, kısıtlandırılmayacaktır.

Bu maddeye istisna olarak, coğrafi nesnelerin değer tanım kümesi, mekânsal şemayı 0-, 1- ve 2-boyutlu ve 2-boyutlu koordinat uzayında bulunan geometrik nesnelere sınırlandıran TS EN ISO 19125-1'de tanımlandığı gibi, Temel Geometri Nesneleriyle sınırlıdır. Bu nedenle, üçüncü koordinatı desteklemez.



UK Gerekliliği
Madde
Temaya Özgü Gereklilikler

4. Bu tema paketindeki Coğrafi özelliklerin değer etki alanı, EN ISO 19125-1:2006'da tanımlandığı gibi, Basit Özellik mekansal şemasıyla sınırlandırılacaktır

Tanımlama, tüm eğri enterpolasyonlarının doğrusal olduğu 0-, 1-, 2-boyutlu geometriyle mekansal şemayı sınırlar.

Belirli geometrik ve topolojik özelliklere sahip iki coğrafi nesnenin topolojik ilişkileri, TS EN ISO 19107'de tanımlanan tiplerin (ya da TS EN ISO 19125-1'de belirtilen metotların) işletilmesi ile belirlenir.

5.6.1.6 Zamansal Gösterim

Temel kavramlar'da belirtilen gerekliliğe ek olarak, tüm coğrafi nesne tiplerinin zamansal temsili için herhangi bir gereklilik ve öneri bulunmamaktadır.

5.6.2 Detay Kataloğu

Tip	Paket	Stereotip
AlanRakimi	Hava Ulaşım Ağı	featureType
AletliYaklaşmaUsulu	Hava Ulaşım Ağı	featureType
ApronAlani	Hava Ulaşım Ağı	featureType
BelirlenmisNokta	Hava Ulaşım Ağı	featureType
BilesenGenisligi	Hava Ulaşım Ağı	featureType
BilesenUzunlugu	Hava Ulaşım Ağı	featureType
CografiSinir	Hava Ulaşım Ağı	featureType
CografiSinirTipDegeri	Hava Ulaşım Ağı	codeList
EmisyonAlani	Hava Ulaşım Ağı	featureType
Esik	Hava Ulaşım Ağı	featureType
EsikDegeri	Hava Ulaşım Ağı	codeList
GurultuAlani	Hava Ulaşım Ağı	featureType
Havaalani	Hava Ulaşım Ağı	featureType
HavaalaniKategoriDegeri	Hava Ulaşım Ağı	codeList
HavaalaniReferansNoktasi	Hava Ulaşım Ağı	featureType
HavaalaniTipDegeri	Hava Ulaşım Ağı	codeList
HavaalaniTipi	Hava Ulaşım Ağı	featureType
HavaKoridoru	Hava Ulaşım Ağı	featureType
HavaKoridoruAgi	Hava Ulaşım Ağı	featureType
HavaKoridoruBolumu	Hava Ulaşım Ağı	featureType
HavaKoridoruKesisimNoktasi	Hava Ulaşım Ağı	featureType
HavaKoridoruTuru	Hava Ulaşım Ağı	codeList
HavaKullanimKisiltlamaDegeri	Hava Ulaşım Ağı	codeList
HavaSahasi	Hava Ulaşım Ağı	featureType
HavaSahasiSiniflandirmasi	Hava Ulaşım Ağı	featureType
HavaSahasiTipi	Hava Ulaşım Ağı	codeList
HavaTesisDurumu	Hava Ulaşım Ağı	featureType
IHASahalari	Hava Ulaşım Ağı	featureType
KonmaHavalanmaAlani	Hava Ulaşım Ağı	featureType
KullanimKisiltlamasi	Hava Ulaşım Ağı	featureType
MaksimumIrtifa	Hava Ulaşım Ağı	featureType
ManiaYuzeyi	Hava Ulaşım Ağı	featureType
MinimumIrtifa	Hava Ulaşım Ağı	featureType
Navaid	Hava Ulaşım Ağı	featureType
NavaidTipDegeri	Hava Ulaşım Ağı	codeList
PistAlani	Hava Ulaşım Ağı	featureType



Tip	Paket	Stereotip
PistTipDeğeri	Hava Ulaşım Ağı	codeList
PistYonu	Hava Ulaşım Ağı	featureType
StandartAletliGelisRotasi	Hava Ulaşım Ağı	featureType
StandartAletliKalkis	Hava Ulaşım Ağı	featureType
TaksiAlani	Hava Ulaşım Ağı	featureType
UcakKonumuDeğeri	Hava Ulaşım Ağı	codeList
UcusParametreleri	Hava Ulaşım Ağı	featureType
UcusUsulu	Hava Ulaşım Ağı	featureType
YuzeyBilesimDeğeri	Hava Ulaşım Ağı	codeList
YuzeyKompozisyonu	Hava Ulaşım Ağı	featureType

5.6.2.1 Coğrafi Nesne Tipleri

HavaUlasimAgi

Ulaşım teması altındaki Hava Ulaşım Ağı uygulama şemasıdır.

Stereotip: «applicationSchema»

AlanRakimi

Ana paket: HavaUlasimAgi

Tanım:

Havaalanının iniş alanının en yüksek noktası ile ortalama deniz seviyesi arasındaki düşey mesafe olarak havaalanı rakımıdır.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: rakim

Tipi: Measure

Tanım:

Alan rakımının değeridir.

Çokluk:

Stereotip:

AletliYaklasmaUsulu

Ana paket: HavaUlasimAgi

Tanım:

Uçağı ilk yaklaşma fiksinden

veya tanımlanmış geliş yolunun başından inişin tamamlanacağı bir noktaya getiren; şayet iniş tamamlanamayacaksa bir bekleme noktasına getiren veya belirli bir yüksekliğe tırandıran; mâniyalardan koruyarak uçuş aletlerinin yardımıyla yapılan daha önceden belirlenmiş manevralar serisidir.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

ApronAlani

Ana paket: HavaUlasimAgi

Tanım:

Bir kara havaalanında hava

araçların yolcu, posta ve kargo indirme-bindirme, yakıt

ikmal, bakım ve park etme amaçlarına yönelik tanımlanmış alan. (Kaynak: DHMİ)

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS-UA
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	130

BelirlenmişNokta

Ana paket: HavaUlasimAgi

Tanım:

Bir ATS yolunun ya da bir hava aracının uçuş yolunun tanımlanması ve diğer seyrüsefer ile ATS amaçları için kullanılan tanımlanmış coğrafik pozisyon.

(Kaynak: DHMİ, diğer adı ile Önemli Nokta)

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: taniticiKod

Tipi: CharacterString

Tanım:

Bir belirlenmiş noktanın benzersiz bir şekilde tanımlanması için kullanılan tanımlayıcıyı ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

BileşenGenişliği

Ana paket: HavaUlasimAgi

Tanım:

Hava ulaşım ağına ait elemanın fiziksel genişliğidir.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: genişlik

Tipi: Measure

Tanım:

Elemanın fiziksel genişliğidir.

Çokluk:

Stereotip:

BileşenUzunluğu

Ana paket: HavaUlasimAgi

Tanım:

Hava ulaşım ağına ait elemanın fiziksel uzunluğudur.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: uzunluk

Tipi: Measure

Tanım:

Elemanın fiziksel uzunluğudur.

Çokluk:

Stereotip:

CografisiNir

Ana paket: HavaUlasimAgi

Tanım:

Fiziksel veya politik bir sınır olarak tanımlanır. Genel olarak, iki ülke veya devlet arasındaki sınırdır, ancak bir kıyı şeridi, önemli bir nehrin kıyısının tanımı veya bir hava sahasının sınırını tanımlamak için adlandırılacak ve kullanılacak başka herhangi bir coğrafi şekil de olabilir. İki ülke/devlet birden fazla ortak sınıra sahipse, her biri bu varlığın bir oluşumu olacaktır.



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	131

Tipi:	Class
Stereotip:	«featureType»
Çokluk:	
Öznitelik:	cografisiNirTipDegeri
Tipi:	CografisiNirTipDegeri
Tanım:	Coğrafi sınırın tipini ifade eder. Genel olarak, iki ülke veya devlet arasındaki sınır olarak tanımlanır, ancak bir kıyı şeridi, önemli bir nehrin kıyısı veya bir hava sahasının sınırını tanımlamak için kullanılabilir herhang bir başka coğrafi şekil de olabilmektedir.
Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	isim
Tipi:	CharacterString
Tanım:	Coğrafi sınırın ismini ifade eder.
Çokluk:	
Stereotip:	

EmisyonAlani

Ana paket:	HavaUlasimAgi
Tanım:	Yer destek ekipmanı, enerji üretimi ve kara taşımacılığı dahil olmak üzere, bir havalimanının işletilmesi ve kullanımını ile ilgili tüm faaliyetlerden doğrudan veya dolaylı olarak salınan maddelerdir.
Tipi:	Class
Stereotip:	«featureType»
Çokluk:	
Öznitelik:	emisyonTipi
Tipi:	CharacterString
Tanım:	Hava ulaşımı kaynaklı oluşan emisyonun tipidir.
Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	toplamCO2e
Tipi:	Real
Tanım:	Hava ulaşımı kaynaklı oluşan emisyonun toplam değeridir.
Çokluk:	
Stereotip:	

Esik

Ana paket:	HavaUlasimAgi
Tanım:	Bir pist yönünün merkez hattı üzerinde operasyonel olarak önemli bir pozisyonu ifade eder.
Tipi:	Class
Stereotip:	«featureType»
Çokluk:	
Öznitelik:	esikDegeri
Tipi:	EsikDegeri
Tanım:	Pist yönü merkez çizgisi boyunca noktanın rolünü ifade eder.
Çokluk:	
Stereotip:	



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS-UA
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	132

GurultuAlani

Ana paket: HavaUlasimAgi

Tanım:

Uçuş rotası, parametreleri ve prosedürlerine bağlı olarak havaalanları için belirlenen gürültü alanıdır.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: alan

Tipi: Real

Tanım:

Hava ulaşımı kaynaklı oluşan gürültünün etkilediği alan değeridir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: gurultuDuzeyi

Tipi: Real

Tanım:

Hava ulaşımı kaynaklı oluşan gürültü düzeyidir.

Çokluk:

Stereotip:

Havaalani

Ana paket: HavaUlasimAgi

Tanım:

Kara veya su üzerinde (herhangi bir bina, tesisat ve ekipman dahil olmak üzere), uçakların ve / veya helikopterlerin varış, kalkış ve yüzey hareketi için tamamen veya kısmen kullanılması amaçlanan tanımlanmış bir alandır.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: aylıkKargo

Tipi: Real

Tanım:

İç ve dış hatlarda taşınan toplam aylık kargo miktarıdır.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: aylıkPosta

Tipi: Real

Tanım:

İç ve dış hatlarda taşınan toplam aylık posta miktarıdır.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: aylıkYolcu

Tipi: Integer

Tanım:

İç ve dış hatlarda taşınan toplam aylık yolcu sayısıdır.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: aylıkYük

Tipi: Real

Tanım:

İç ve dış hatlarda taşınan toplam aylık yük miktarıdır.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: yıllıkKargo

Tipi: Real

Tanım:



İç ve dış hatlarda taşınan toplam yıllık kargo miktarıdır.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: yıllıkPosta

Tipi: Real

Tanım:

İç ve dış hatlarda taşınan toplam yıllık posta miktarıdır.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: yıllıkYolcu

Tipi: Integer

Tanım:

İç ve dış hatlarda taşınan toplam yıllık yolcu sayısıdır.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: yıllıkYük

Tipi: Real

Tanım:

İç ve dış hatlarda taşınan toplam yıllık yük miktarıdır.

Çokluk:

Stereotip:

HavaalanıReferansNoktasi

Ana paket: HavaUlasimAgi

Tanım:

Düğüm, bir havaalanı / heliportun havaalanı referans noktasında bulunur ve bu nokta, havaalanını basit bir şekilde temsil etmek için kullanılır.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: IATAKodu

Tipi: CharacterString

Tanım:

Havalimanının üç harfli IATA göstergesini ifade eder (havaalanı / helikopter pisti).

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: ICAOKonumGostergesi

Tipi: CharacterString

Tanım:

ICAO DOC 7910'da listelendiği gibi havaalanının dört harfli ICAO konum göstergesidir (havaalanı / helikopter pisti)

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

HavaalanıTipi

Ana paket: HavaUlasimAgi

Tanım:

Havaalanı tipini ifade eder.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: havaalanıTipDegeri

Tipi: HavaalanıTipDegeri



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	134

Tanım:

Havaalanı tipini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

HavaKoridoru

Ana paket: HavaUlasimAgi

Tanım:

Ağıdaki iki nokta arasındaki hava ağının geometrisini ve bağlantısını açıklayan doğrusal bir coğrafi nesnedir.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

HavaKoridoruAgi

Ana paket: HavaUlasimAgi

Tanım:

Herhangi bir kırık çizgi/parça olmadan hava ağında sürekli bir yolu temsil eden düzenli bir hava hattı koleksiyonundan oluşan doğrusal bir uzaysal nesne.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

HavaKoridoruBolumu

Ana paket: HavaUlasimAgi

Tanım:

Ardışık iki önemli nokta ile tanımlandığı gibi, genellikle bir ara duraksız olarak yönlendirilecek olan bir güzergahın bir kısmını ifade eder.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: HavaKoridoruTuru

Tipi: HavaKoridoruTuru

Tanım:

Hava rotası bağlantısının sınıfını veya türünü ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: ucuSevileri

Tipi: CharacterString

Tanım:

Uçuş rotası hattına ait uçuş seviyelerini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

HavaKoridoruKesisimNoktasi

Ana paket: HavaUlasimAgi

Tanım:

Hava ağında oluşan düğüm noktalarıdır.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: onemliNokta



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	135

Tipi: Boolean

Tanım:

Hava ulaşımına ait düğüm noktasının önemli bir nokta olup olmadığını gösteren özelliktir.

Çokluk:

Stereotip:

HavaSahasi

Ana paket: HavaUlasimAgi

Tanım:

Ölçülendirme parametreleri ile tanımlanmış hacimli bir alanı ifade eder. (Kaynak: DHMİ)

Açıklama:

Hava trafiğinin bulunduğu tanımlı 3 boyutlu bölgedir.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: havaSahasiAlanıTipi

Tipi: HavaSahasiTipi

Tanım:

Belirli bir hava sahasının genel yapısını veya özelliklerini gösteren kodu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

HavaSahasiSiniflandirmasi

Ana paket: HavaUlasimAgi

Tanım:

Hava trafik hizmetlerinin kapsam ve önemi ile ilgili aerodinamik kategorisidir.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: havasahasiKategoriDegeri

Tipi: HavaalanıKategoriDegeri

Tanım:

Havaalanının kategorisini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

HavaTesisiDurumu

Ana paket: HavaUlasimAgi

Tanım:

Tamamlanması ve kullanılması ile ilgili olarak bir hava taşımacılığı ağ elemanının durumunu ifade eder.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

IHASahalari

Ana paket: HavaUlasimAgi

Tanım:

İnsansız Hava Araçlarının uçabileceği alanları tanımlar.



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	136

Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

KonmaHavalanmaAlani

Ana paket: HavaUlasimAgi
Tanım:
Bir helikopterin konabileceği veya havalanabileceği alanı ifade eder. (Kaynak: DHMİ)

Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

Öznitelik: **taniticiKod**
Tipi: CharacterString

Tanım:
Bir konma havalanma alanının benzersiz bir şekilde tanımlanması için kullanılan tanımlayıcıyı ifade eder.
Çokluk:
Stereotip: «voidable»

KullanimKisiltlamasi

Ana paket: HavaUlasimAgi
Tanım:
Bir hava ağı nesnesinin kullanımına getirilen kısıtlamaları ifade eder.

Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

Öznitelik: **havaKullanimKisiltlamaDegeri**
Tipi: HavaKullanimKisiltlamaDegeri

Tanım:
Hava ulaşım ağı nesnesi için kısıtlama türünü ifade eder.
Çokluk:
Stereotip:

MaksimumIrtifa

Ana paket: HavaUlasimAgi
Tanım:
Hava taşımacılığı ağı nesnesinin üst sınırını tanımlayan yüksekliği ifade eder.

Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

Öznitelik: **rakim**
Tipi: Measure

Tanım:
İrtifa sınırının değerini ifade eder.
Çokluk:
Stereotip:

ManiaYuzeyi

Ana paket: HavaUlasimAgi
Tanım:
Hava araçlarının yer hareketleri için kullanılan yüzeylerde bulunan veya seyir halindeki hava aracının korunması için belirlenmiş yüzeyleri aşan ya da bu yüzeylerin dışında bulunan ancak hava seyrişerine bir tehlike oluşturduğu değerlendirilen bütün geçici, sabit ya da hareketli cisimleri veya bunların bir kısmını içeren



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	137

yüzeyletir.

Tipi: Class
Stereotip: «featureType»

Çokluk:
Öznelik: geometri
Tipi: GM_Solid

Çokluk:
Stereotip:
Öznelik: tucbsNo
Tipi: NesneTanımlayıcı
Tanım: Coğrafi nesnenin harici nesne tanımlayıcısıdır.
Çokluk:
Stereotip:

Minimumİrtifa

Ana paket: HavaUlasimAgi
Tanım: Hava taşımacılığı ağı nesnesinin alt sınırını tanımlayan yüksekliktir.

Tipi: Class
Stereotip: «featureType»

Çokluk:
Öznelik: rakim
Tipi: Measure
Tanım: Düşük irtifa limitine ait rakım değeridir.
Çokluk:
Stereotip:

Navaid

Ana paket: HavaUlasimAgi
Tanım: Seyrüsefer hizmeti veren bir veya daha fazla NAVAIID teçhizatını ifade eder.

Tipi: Class
Stereotip: «featureType»

Çokluk:
Öznelik: navaidTipDegeri
Tipi: NavaidTipDegeri

Tanımlama: Navaid servis tipini ifade eder.
Çokluk:
Stereotip: «voidable»
Öznelik: tanıtıcıKod
Tipi: CharacterString
Tanım: Navaid sistemine verilen kodlanmış tanımlayıcıyı ifade eder.
Çokluk:
Stereotip: «voidable»

PistAlani

Ana paket: HavaUlasimAgi
Tanım:



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	138

Uçağın iniş ve kalkışı için hazırlanmış kara havalimanı / helikopter pisti üzerindeki tanımlı bir dikdörtgen alanı ifade eder.

Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

Öznitelik: pistTipDegeri
Tipi: PistTipDegeri

Tanım: Pistin türü, uçaklar için pist ya da son yaklaşma ve helikopterler için kalkış alanını ifade eder. (FATO).

Çokluk: «voidable»
Stereotip:

Öznitelik: taniticiKod
Tipi: CharacterString

Tanım: Bir havaalanı ya da heliportta pistin benzersiz bir şekilde tanımlanması için kullanılan tanımlayıcıyı ifade eder.

Çokluk: «voidable»
Stereotip:

PistYonu

Ana paket: HavaUlasimAgi
Tanım:

Uygun Kalkış Hareketi (TORA), Uygun Kalkış Mesafesi (TODA), Uygun İniş Mesafesi (LDA) vb. niteliklerin tanımlanabileceği bir pistin iki iniş ve kalkış yönünden biri.

Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

Öznitelik: kerterizAcisi
Tipi: Real

Tanım: Pist yönü ile coğrafi kuzey arasındaki ölçülen açı değeridir.

Çokluk: «voidable»
Stereotip:

Öznitelik: manyetikKarterizAcisi
Tipi: Real

Tanım: Pist yönü ile manyetik kuzey arasındaki ölçülen açı değeridir.

Çokluk: «voidable»
Stereotip:

Öznitelik: tekerlekTemasBolgesi
Tipi: Real

Tanım: Pist konma alanının en yüksek kotunu belirtir.

Çokluk: «voidable»
Stereotip:

StandartAletliGelisRotasi

Ana paket: HavaUlasimAgi
Tanım:

Bir uçağın hava koridoru üzerinde belirlenmiş bir noktadan aletli yaklaşma usulünün başlayacağı noktaya kadar izleyeceği standart hava trafik hizmet rotasıdır.

Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

Öznitelik: taniticiKod



Tipi: CharacterString

Tanım:

Standart aletli inişin benzersiz bir şekilde tanımlanması için kullanılan tanımlayıcıyı ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

StandartAletliKalkis

Ana paket: HavaUlasimAgi

Tanım:

Bir uçağın kalkışını takiben havayoluna kadar izleyeceği standart hava trafik hizmet rotasıdır. (Kaynak: DHMI)

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: taniticiKod

Tipi: CharacterString

Tanım:

Standart Aletli kalkışın benzersiz bir şekilde tanımlanması için kullanılan tanımlayıcıyı ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

TaksiAlani

Ana paket: HavaUlasimAgi

Tanım:

Uçak / helikopterlerin taksi yapabilmesi için kurulan ve havaalanının bir kısmı ile diğeri arasında bir bağlantı kurmayı amaçlayan bir havaalanı / helikopter pistinde tanımlanmış yolu ifade eder.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: taniticiKod

Tipi: CharacterString

Tanım:

Bir havaalanı ya da heliportta taksi alanının benzersiz bir şekilde tanımlanması için kullanılan tanımlayıcıyı ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

UcusParametreleri

Ana paket: HavaUlasimAgi

Tanım:

Uçak, helikopter vb. hava araçlarının sınıflandırılması, özellikleri ve donanım yetenekleridir.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: pistSayisi

Tipi: Integer

Tanım:

Gerçekleşen uçuşun ineceği havaalanındaki pist sayısını belirtir.

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: ucakKonumuDegeri

Tipi: UcakKonumuDegeri



Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	ucakSinifi
Tipi:	CharacterString
Tanım:	Avrupa Sivil Havacılık Konferansı - European Civil Aviation Conference (ECAC) Doc 29'a göre belirlenen, uçağın sınıfını ifade eder.
Çokluk:	
Stereotip:	

UcusUssulu

Ana paket:	HavaUlasimAgi
Tanım:	Engellerden korunmak için önceden belirlenmiş manevra dizisini ifade eder.
Tipi:	Class
Stereotip:	«featureType»
Çokluk:	

YuzeyKompozisyonu

Ana paket:	HavaUlasimAgi
Tanım:	Bir havaalanı / heliport ile ilgili yüzey bileşimini ifade eder.
Tipi:	Class
Stereotip:	«featureType»
Çokluk:	
Öznitelik:	yuzeyKompozisyonuDegeri
Tipi:	YuzeyBilesimDegeri
Tanım:	Bir havaalanı / heliportla ilişkili yüzeyin bileşimini gösteren kodu ifade eder.
Çokluk:	
Stereotip:	

5.6.2.2 Değer ve Kod Listeleri

CografıSinirTipDegeri

Esneklik:	Açık
Tanımlayıcı:	https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml
Stereotip:	«codeList»
Değerler:	devlet diger kiyi nehir sahil su

EsikDegeri

Tanım:	Pist merkez noktasının rolünü ifade eder.
Esneklik:	Açık
Tanımlayıcı:	https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml
Stereotip:	«codeList»
Değerler:	esik1 esik2



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	141

HavaalanıKategoriDeğeri

Tanım:

Hava trafik hizmetlerinin kapsamı ve önemi ile ilgili muhtemel kategorilerdir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

bolgeselchat

ulusalchat

uluslararası

HavaalanıTipDeğeri

Tanım:

Havaalanı mı yoksa bir Heliport mu olduğunu belirten bir bilgidir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

havaalanı

helikopterPisti

helikopterPistiiHavaalanı

inisAlanı

HavaKoridoruTuru

Tanım:

Hava rotası bağlantı sınıf değerlerini ifade eder.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

konvensiyonel

RNAV

HavaKullanımKısıtlamaDeğeri

Tanım:

Hava ulaşım nesnesi için kullanım kısıtlamalarını içerir.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

askeriAmaclaricinAyrilmis

geciciKisitlamalar

HavaSahasiTipi

Tanım:

Hava sahasına ait saha tip bilgilerini ifade eder

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

ATZ

CTA

CTR

D

FIR

P

R

TMA

UIR



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS-UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	142

NavaidTipDegeri

Tanım:

Navaid servislerinin tiplerini ifade eder.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

DME

Distance Measuring Equipment (Mesafe Ölçüm Cihazı)

ILS

Instrument Landing System (Aletli İniş Sistemi)

ILS-DME

ILS&DME

LLZ

Localizer (Lokalayır/Konumlandırıcı (ILS Sisteminin bir parçasıdır))

LLZ-DME

LLZ&DME

GP

Glide Path (Glide Path Cihazı/Süzülüş Yolu)

GP-DME

GP&DME

NDB

Non-Directional Radio Beacon (Yönlendirilmemiş Radyo Bikını)

MB

Marker Beacons (İşaretleyici (ILS Sisteminin bir parçasıdır.))

MM

Middle Marker (Orta Marker (ILS Sisteminin bir parçasıdır.))

OM

Outer Marker (Dış Marker (ILS Sisteminin bir parçasıdır))

MM-NDB

MM&NDB

OM-NDB

OM&NDB

DME-NDB

DME&NDB

VOR

VHF Omni Directional Radio Range (VHF Frekansında Çalışan Çok Yönlü Radyo Seyrüsefer İstikamet Cihazı)

VOR-DME

VOR&DME

VOR-DME-NDB

VOR&DME&NDB

PistTipDegeri

Tanım:

Uçaklar için pistler ile helikopterler için FATO arasında ayırım yapan kodu ifade eder.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

FATO

pist

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS-UA
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Sayfa No	143
	Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı		

UcakKonumuDegeri

Tanım:

Uçağın iniş veya kalkış konumunu ifade eder.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

inis

kalkis

YuzeyBilesimDegeri

Tanım:

Yüzey bileşimini gösteren kodu ifade eder.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

asfalt

beton

cimen

5.6.3 Harici Kod Listeleri

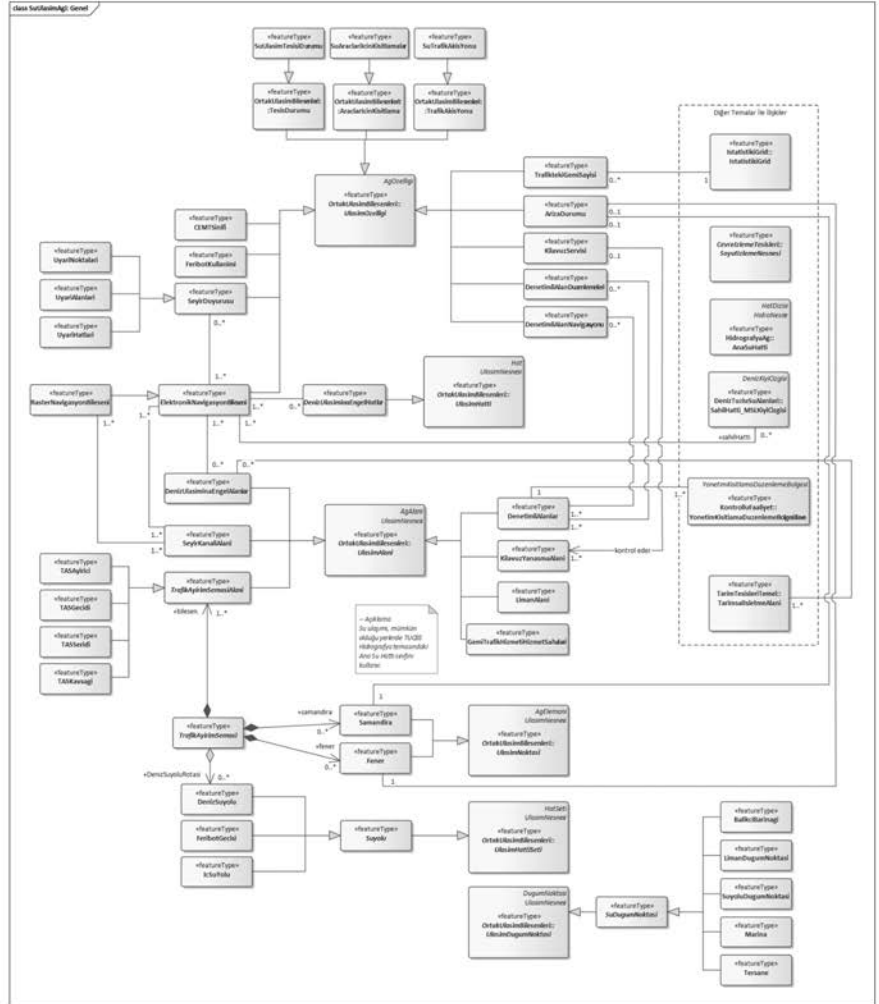
Bu uygulama şeması kapsamında kod listeleri harici olarak yönetilmeyecektir.



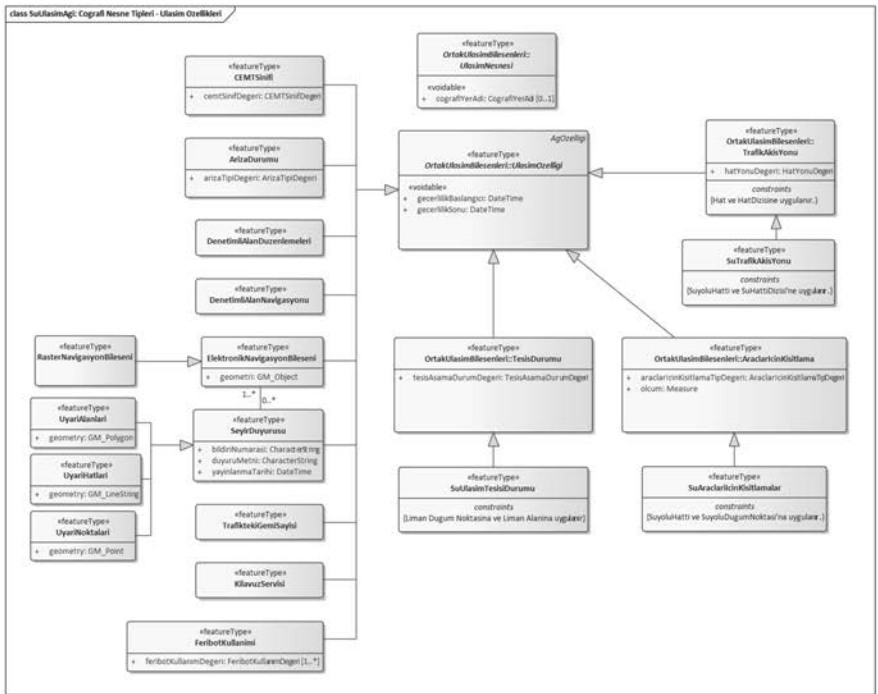
5.7 Su Ulaşım Ağı Uygulama Şeması

5.7.1 Açıklama

5.7.1.1 Genel Açıklama ve UML'ye Genel Bakış



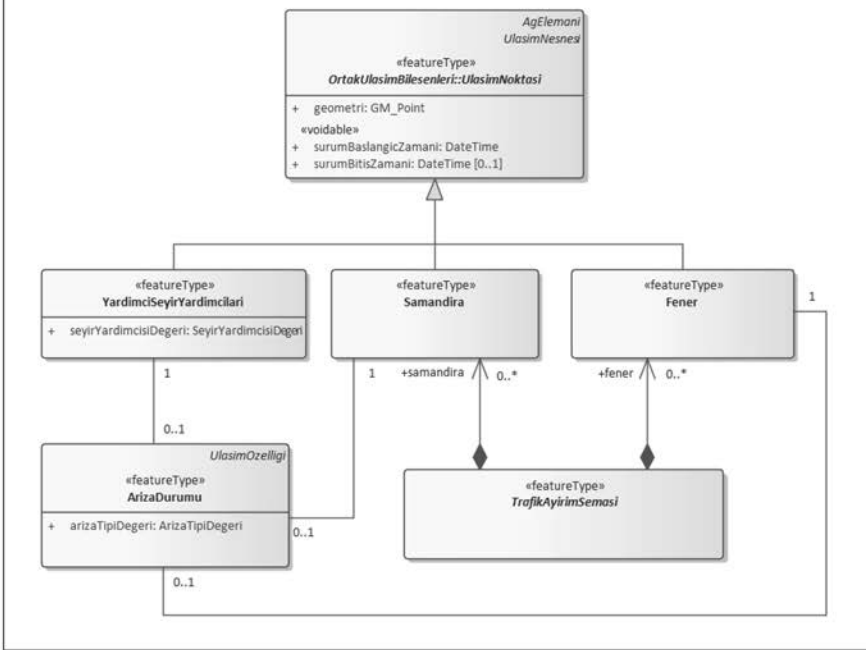
Şekil 22. UML Sınıf Diyagramı: Su Ulaşım Ağı Uygulama Şeması, Genel



Şekil 25. UML Sınıf Diyagramı: Su Ulaşım Ağı Uygulama Şeması, Ulaşım Özellikleri

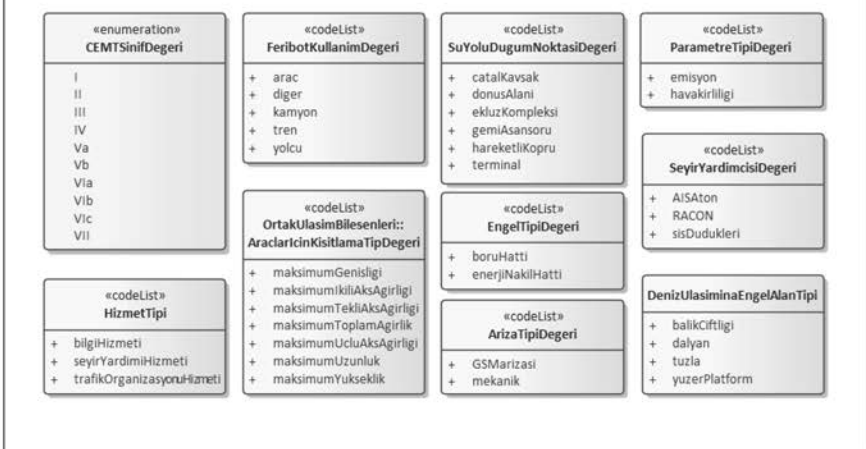


class SuUlasimAgi: Coğrafi Nesne Tipleri - Noktalar



Şekil 26. UML Sınıf Diyagramı: Su Ulaşım Ağı Uygulama Şeması, Noktalar

class SuUlasimAgi: Değer ve Kod Listeleri



Şekil 27. UML Sınıf Diyagramı: Su Ulaşım Ağı Uygulama Şeması, Değer ve Kod Listeleri



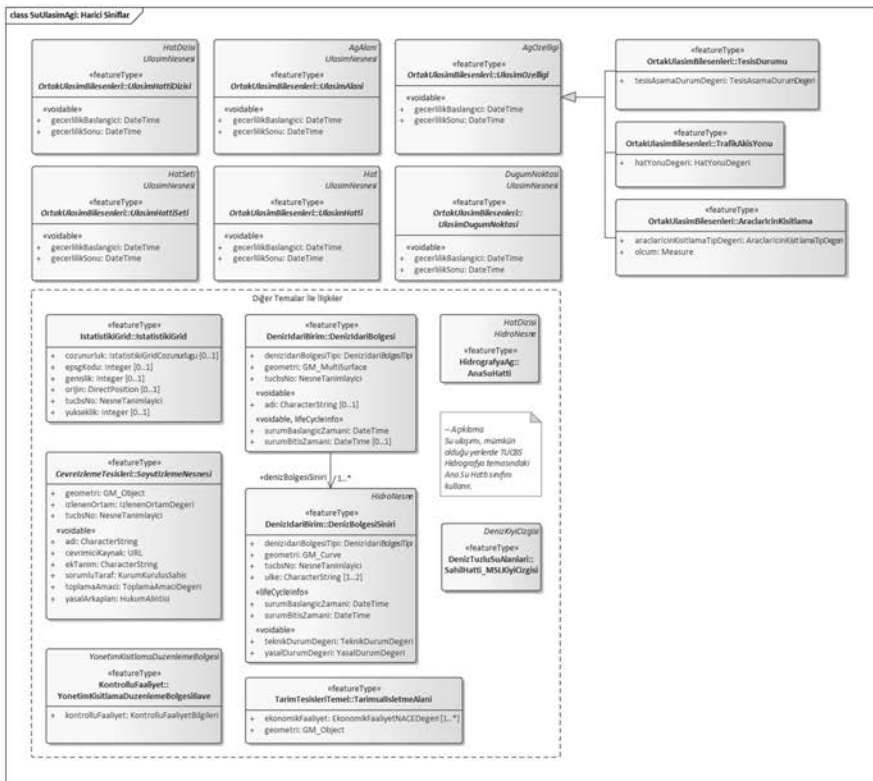
T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFI BİLGİ SİTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	148



Şekil 28. UML Sınıf Diyagramı: Su Ulaşım Ağı Uygulama Şeması, Harici Sınıflar

5.7.1.2 Coğrafi Veri Setleri Arasındaki Tutarlılık

Coğrafi veri setleri arasında, uygulama şemalarında belirtilenler dışında, herhangi bir tutarlılık kuralı bulunmamaktadır.

5.7.1.3 Tanımlayıcı Yönetimi

'Temel kavramlar' kısmında belirtilen gerekliliklere ek olarak tanımlayıcı yönetimi için herhangi bir gereklilik ve öneri bulunmamaktadır.

5.7.1.4 Nesne Referanslarının Modelenmesi

İç ve dış referanslar için herhangi bir gereklilik ve tavsiye bulunmamaktadır.

5.7.1.5 Geometri Gösterimi

Belirli bir coğrafi veri teması veya tipi için aksi belirtilmedikçe, coğrafi nesnelerin değer tanım kümesi, Coğrafi bilgi için OpenGIS® Uygulama Standartları - Temel Nesne erişimi - Bölüm 1: Ortak mimari, sürüm 1.2.1'de tanımladığı gibi, Temel Nesne mekansal şeması ile kısıtlanmaktadır.

Bu maddeye istisna olarak, coğrafi nesnelerin değer tanım kümesi Temel Geometri Nesne şemasıyla sınırlı değildir, yani her türlü geometri, coğrafi nesnelerin değerleri olarak kabul edilir.



UK Gerekliliği
Madde
Temaya Özgü Gereklilikler

5. Bu tema paketindeki Coğrafi özelliklerin değer etki alanı, kısıtlandırılmayacaktır.

Bu maddeye istisna olarak, coğrafi nesnelerin değer tanım kümesi, mekânsal şemayı 0-, 1- ve 2-boyutlu ve 2-boyutlu koordinat uzayında bulunan geometrik nesnelerle sınırlandıran TS EN ISO 19125-1'de tanımlandığı gibi, Temel Geometri Nesneleriyle sınırlıdır. Bu nedenle, üçüncü koordinatı desteklemez.

UK Gerekliliği
Madde
Temaya Özgü Gereklilikler

5. Bu tema paketindeki Coğrafi özelliklerin değer etki alanı, EN ISO 19125-1:2006'da tanımlandığı gibi, Basit Özellik mekânsal şemasıyla sınırlandıracaktır

Tanımlama, tüm eğri enterpolasyonlarının doğrusal olduğu 0-, 1-, 2-boyutlu geometrilerle mekânsal şemayı sınırlar.

Belirli geometrik ve topolojik özelliklere sahip iki coğrafi nesnenin topolojik ilişkileri, TS EN ISO 19107'de tanımlanan tiplerin (ya da TS EN ISO 19125-1'de belirtilen metotların) işletilmesi ile belirlenir.

5.7.1.6 Zamansal Gösterim

'Temel kavramlar'da belirtilen gerekliliğe ek olarak, tüm coğrafi nesne tiplerinin zamansal temsili için herhangi bir gereklilik ve öneri bulunmamaktadır.

5.7.2 Detay Kataloğu

Detay kataloğunun metaverisi

Uygulama Şeması	TUCBS Su Ulaşım Ağı Uygulama Şeması
Sürüm No	2.0

Detay kataloğunda tanımlanan tipler

Tip	Paket	Stereotip
ArizaDurumu	SuUlasimAgi	featureType
ArizaTipiDegeri	SuUlasimAgi	codeList
BalikciBarinagi	SuUlasimAgi	featureType
CEMTSinifDegeri	SuUlasimAgi	enumeration
CEMTSinifi	SuUlasimAgi	featureType
DenetimliAlanDuzenlemeleri	SuUlasimAgi	featureType
DenetimliAlanlar	SuUlasimAgi	featureType
DenetimliAlanNavigasyonu	SuUlasimAgi	featureType
DenizSuyolu	SuUlasimAgi	featureType
DenizUlasiminaEngelAlanlar	SuUlasimAgi	featureType
DenizUlasiminaEngelAlanTipi	SuUlasimAgi	codeList
DenizUlasiminaEngelHatlar	SuUlasimAgi	featureType
ElektronikNavigasyonBileseni	SuUlasimAgi	featureType
EngelTipiDegeri	SuUlasimAgi	codeList
Fener	SuUlasimAgi	featureType
FeribotGecisi	SuUlasimAgi	featureType
FeribotKullanimDegeri	SuUlasimAgi	codeList
FeribotKullanimi	SuUlasimAgi	featureType
GemiTrafikHizmetiHizmetSahalari	SuUlasimAgi	featureType



Tip	Paket	Stereotip
HizmetTipi	SuUlasimAgi	codeList
IcSuYolu	SuUlasimAgi	featureType
KilavuzServisi	SuUlasimAgi	featureType
KilavuzYanasmaAlani	SuUlasimAgi	featureType
LimanAlani	SuUlasimAgi	featureType
LimanDugumNoktasi	SuUlasimAgi	featureType
Marina	SuUlasimAgi	featureType
ParametreTipiDegeri	SuUlasimAgi	codeList
RasterNavigasyonBileseni	SuUlasimAgi	featureType
Samandira	SuUlasimAgi	featureType
SeyirDuyurusu	SuUlasimAgi	featureType
SeyirKanaliAlani	SuUlasimAgi	featureType
SeyirYardimcisiDegeri	SuUlasimAgi	codeList
SuAraclarilcinKisitlamalar	SuUlasimAgi	featureType
SuDugumNoktasi	SuUlasimAgi	featureType
SuTrafikAkisYonu	SuUlasimAgi	featureType
SuUlasimTesisDurumu	SuUlasimAgi	featureType
Suyolu	SuUlasimAgi	featureType
SuyoluDugumNoktasi	SuUlasimAgi	featureType
SuYoluDugumNoktasiDegeri	SuUlasimAgi	codeList
TASAYirici	SuUlasimAgi	featureType
TASGecidi	SuUlasimAgi	featureType
TASKavsagi	SuUlasimAgi	featureType
TASSeridi	SuUlasimAgi	featureType
Tersane	SuUlasimAgi	featureType
TrafikAyirimSemasi	SuUlasimAgi	featureType
TrafikAyirimSemasiAlani	SuUlasimAgi	featureType
TrafiktekiGemiSayisi	SuUlasimAgi	featureType
UyariAlanlari	SuUlasimAgi	featureType
UyariHatlari	SuUlasimAgi	featureType
UyariNoktalari	SuUlasimAgi	featureType
YardimciSeyirYardimcileri	SuUlasimAgi	featureType

5.7.2.1 Coğrafi Nesne Tipleri, Değer ve Kod Listeleri

SuUlasimAgi
Ulaşım teması altındaki Denizyolu Ağı uygulama şemasıdır.
Stereotip: «applicationSchema»

ArizaDurumu
Ana paket: SuUlasimAgi
Tanım: Seyir yönetimi ve güvenliği için kullanılan yardımcı nesnelerin arıza durumunu ifade eder.
Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk: Öznitelik: arizaTipiDegeri
Tipi: ArizaTipiDegeri
Çokluk: Stereotip: False



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	151

ArızaTipiDeğeri

Ana paket:	SuUlasimAgi
Tanım:	Seyir yönetimi ve güvenliği için kullanılan yardımcı nesnelere meydana gelebilecek arızanın kaynağını ifade eder.
Tipi:	Class
Stereotip:	«codeList»
Çokluk:	
Öznitelik:	GSMarizasi
Tipi:	
Tanım:	Arızanın Küresel Mobil Haberleşme Sistem - Global System for Mobile Communication (GSM) kaynaklı olduğunu ifade eder.
Çokluk:	
Stereotip:	False
Öznitelik:	mekanik
Tipi:	
Tanım:	Arızanın mekanik bir arıza olduğunu ifade eder.
Çokluk:	
Stereotip:	False

BalikciBarinagi

Ana paket:	SuUlasimAgi
Tanım:	Her türlü balıkçı gemilerine hizmet vermek maksadı ile mendireklerle korunmuş, yeterli havuz ve geri saha ile barınacak gemilerin manevra yapabilecekleri su alanı ve derinliğe sahip, yükleme, boşaltma, bağlama nhtımları ile suyu, elektriği, ağ kurtarma sahası, satış yeri, idare binası, ön soğutma ve çekek yeri bulunan, büyüklüğüne ve sağladığı imkanlara göre balıkçı limanı, barınma yeri veya çekek yeri olarak adlandırılan kıyı yapılarıdır.
Tipi:	Class
Stereotip:	«featureType»
Çokluk:	

CEMTSinifDeğeri

Ana paket:	SuUlasimAgi
Tanım:	CEMT (Avrupa Ulaştırma Bakanları Konferansı) Kararı No.92 / 2'ye göre iç su yolu sınıflandırmasını ifade eder.
Tipi:	Enumeration
Stereotip:	«enumeration»
Çokluk:	
Öznitelik:	I
Tipi:	
Tanım:	Avrupa Ulaştırma Bakanları Konferansı, 92/2 Sayılı Kararla Tanımlanan CEMT-I Sınıfına Ait İç Su Yolları - Tablo 1
Çokluk:	
Stereotip:	False
Öznitelik:	II
Tipi:	
Tanım:	Avrupa Ulaştırma Bakanları Konferansı, 92/2 Sayılı Kararla Tanımlanan CEMT-II Sınıfına Ait İç Su Yolları - Tablo 1
Çokluk:	
Stereotip:	False
Öznitelik:	III



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	152

<p>Tipi: Tanım: Avrupa Ulaştırma Bakanları Konferansı, 92/2 Sayılı Kararla Tanımlanan CEMT-III Sınıfına Ait İç Su Yolları - Tablo 1 Çokluk: Stereotip: False</p>
<p>Öznitelik: IV Tipi: Tanım: Avrupa Ulaştırma Bakanları Konferansı, 92/2 Sayılı Kararla Tanımlanan CEMT-IV Sınıfına Ait İç Su Yolları - Tablo 1 Çokluk: Stereotip: False</p>
<p>Öznitelik: Va Tipi: Tanım: Avrupa Ulaştırma Bakanları Konferansı, 92/2 Sayılı Kararla Tanımlanan CEMT-Va Sınıfına Ait İç Su Yolları - Tablo 1 Çokluk: Stereotip: False</p>
<p>Öznitelik: Vb Tipi: Tanım: Avrupa Ulaştırma Bakanları Konferansı, 92/2 Sayılı Kararla Tanımlanan CEMT-Vb Sınıfına Ait İç Su Yolları - Tablo 1 Çokluk: Stereotip: False</p>
<p>Öznitelik: Via Tipi: Tanım: Avrupa Ulaştırma Bakanları Konferansı, 92/2 Sayılı Kararla Tanımlanan CEMT-Via Sınıfına Ait İç Su Yolları - Tablo 1 Çokluk: Stereotip: False</p>
<p>Öznitelik: Vlb Tipi: Tanım: Avrupa Ulaştırma Bakanları Konferansı, 92/2 Sayılı Kararla Tanımlanan CEMT-Vlb Sınıfına Ait İç Su Yolları - Tablo 1 Çokluk: Stereotip: False</p>
<p>Öznitelik: Vlc Tipi: Tanım: Avrupa Ulaştırma Bakanları Konferansı, 92/2 Sayılı Kararla Tanımlanan CEMT-Vlc Sınıfına Ait İç Su Yolları - Tablo 1 Çokluk: Stereotip: False</p>
<p>Öznitelik: VII Tipi: Tanım: Avrupa Ulaştırma Bakanları Konferansı, 92/2 Sayılı Kararla Tanımlanan CEMT-VII Sınıfına Ait İç Su Yolları - Tablo 1 Çokluk:</p>



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	153

Stereotip:
False

CEMTSinifi

Ana paket: SuUlasimAgi
Tanım:
Avrupa Ulaştırma Bakanları Konferansı uyarınca bir iç su yolunun sınıflandırmasını gösteren değerleri ifade eder.
Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:
Öznitelik: cemtSinifDegeri
Tipi: CEMTSinifDegeri
Tanım:
Avrupa Ulaştırma Bakanları Konferansı uyarınca bir iç su yolunun sınıflandırmasını gösteren değerdir
Çokluk:
Stereotip:
False

DenetimliAlanDuzenlemeleri

Ana paket: SuUlasimAgi
Tanım:
Denetimli alan düzenlemelerini ifade eder.
Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

DenetimliAlanlar

Ana paket: SuUlasimAgi
Tanım:
Deniz ulaşım alanı içinde tanımlanmış, idari, askeri vb. sebeplerden dolayı denetime tabii olan alanlardır.
Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

DenetimliAlanNavigasyonu

Ana paket: SuUlasimAgi
Tanım:
Denetimli alanlar içinde sağlanan navigasyonu ifade eder.
Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

DenizSuyolu

Ana paket: SuUlasimAgi
Tanım:
Deniz suları içerisinde belirlenmiş su yollarını ifade eder.
Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

DenizUlasiminaEngelAlanlar

Ana paket: SuUlasimAgi
Tanım:
Deniz ulaşımına engel teşkil edebilecek yapıları tanımlar.
Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:
Öznitelik: DenizUlasiminaEngelAlanTipi
Tipi: DenizUlasiminaEngelAlanTipi



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	154

Çokluk:
Stereotip:
False

DenizUlasiminaEngelAlanTipi

Ana paket: SuUlasimAgi

Tipi: Class
Stereotip: «codeList»
Çokluk:

Öznitelik: balikCiftligi

Tipi:
Deniz Suları içerisinde fiziksel engelin balık çiftliği olduğunu ifade eder.

Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: dalyan

Tipi:
Deniz Suları içerisinde fiziksel engelin, kazıklara gerilmiş ağlardan oluşturulan büyük, geniş balık avlama yeri olduğunu ifade eder.

Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: tuzla

Tipi:
Deniz sularından tuz elde etmek amacıyla kurulan birbirine bağlı veya bağımsız havuzların bulunduğu yeri ifade eder.

Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: yuzerPlatform

Tipi:
Denizde su üstünde sabit kalabilen muhtelif amaçlar için kullanılan fiziksel engeli ifade eder.

Çokluk:
Stereotip:
False

DenizUlasiminaEngelHatlar

Ana paket: SuUlasimAgi

Tanım:
Deniz ulaşımına engel teşkil edebilecek çizgisel altyapı nesnelərini tanımlar.

Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

Öznitelik: engelTipiDegeri

Tipi: EngelTipiDegeri

Çokluk:
Stereotip:
False

ElektronikNavigasyonBileseni

Ana paket: SuUlasimAgi

Tanım:
Kapsam, yapı ve format olarak standartlaştırılmış, seyir bilgi sistemlerinde kullanılmak üzere, sadece ülkelerin deniz haritalarını üretmekle yükümlü Hidrografi Daireleri tarafından Uluslararası Hidrografi Örgütü'nün (IHO) belirlemiş olduğu S-57 Sayısal Hidrografik Veri Değişim Standardı'na göre hazırlanmış vektör haritaların içerdiği navigasyona dair bileşenlerdir.

Tipi: Class



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	155

Stereotip: «featureType»**Çokluk:****Öznitelik:** geometri**Tipi:** GM_Object**Çokluk:****Stereotip:**

False

EngelTipiDegeri**Ana paket:** SuUlasimAgi**Tanım:**

Çizgisel engel tipini ifade eder.

Tipi: Class**Stereotip:** «codeList»**Çokluk:****Öznitelik:** boruHatti**Tipi:****Tanım:**

Çizgisel engelin boru hattı olduğunu ifade eder.

Çokluk:**Stereotip:**

False

Öznitelik: enerjiNakilHatti**Tipi:****Tanım:**

Çizgisel engelin enerji nakil hattı olduğunu ifade eder.

Çokluk:**Stereotip:**

False

Fener**Ana paket:** SuUlasimAgi**Tanım:**

Yön bulmaya yardımcı olması veya hidrografik araştırmalarda kullanılması için amacıyla tesis edilen işaret verici yapı veya nesnedir.

Tipi: Class**Stereotip:** «featureType»**Çokluk:****FeribotGecisi****Ana paket:** SuUlasimAgi**Tanım:**

Bir su kütlesi boyunca yolcuların, taşıtların veya diğer kargoların / yüklerin taşınmasını destekleyen ve normal olarak kara tabanlı bir ulaşım ağının iki veya daha fazla düğümünü birbirine bağlayan bir bağlantı olarak kullanılan özel bir su yoludur.

Tipi: Class**Stereotip:** «featureType»**Çokluk:****FeribotKullanımDegeri****Ana paket:** SuUlasimAgi**Tanım:**

Feribot geçisi için gerçekleştirilen ulaşım türünü gösteren değerdir.

Tipi: Class**Stereotip:** «codeList»**Çokluk:****Öznitelik:** arac**Tipi:****Tanım:**



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	156

Araç taşıyan feribotlar için kullanılır.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **diger**

Tipi:

Tanım:

Yolcu, araba, kamyon ve trenen başka nesnelere taşıyan feribotlar için kullanılır.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **kamyon**

Tipi:

Tanım:

Kamyon taşıyan feribotlar için kullanılır.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **tren**

Tipi:

Tanım:

Tren taşıyan feribotlar için kullanılır.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **yolcu**

Tipi:

Tanım:

Yolcu taşıyan feribotlar için kullanılır.

Çokluk:

Stereotip:

False

FeribotKullanimi

Ana paket: SuUlasimAgi

Tanım:

Feribot geçişi ile gerçekleştirilen ulaşım şeklidir.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: **feribotKullanimDegeri**

Tipi: FeribotKullanimDegeri

Tanım:

Feribot geçişi ile gerçekleştirilen ulaşım türünü gösteren değer.

Çokluk: [1..*]

Stereotip:

False

GemiTrafikHizmetiHizmetSahalari

Ana paket: SuUlasimAgi

Tanım:

Seyir, can, mal ve çevre emniyetini artırmak amacı ile aktif katılımcı gemi trafiği ile ilgili olarak ulusal ve uluslararası mevzuatlar çerçevesinde verilen hizmet alanlarıdır.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: **hizmetTipi**

Tipi: HizmetTipi

Çokluk: [0..1]



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	157

Stereotip:
False

HizmetTipi

Ana paket: SuUlasimAgi

Tipi: Class
Stereotip: «codeList»

Çokluk: bilgiHizmeti

Tipi: Tanım:
Gemi Trafik Hizmeti (GTH) sahası içinde sağlanan bilgi hizmetidir.

Çokluk: Stereotip:
False

Öznitelik: seyirYardimiHizmeti

Tipi: Tanım:
Gemi Trafik Hizmeti (GTH) sahası içinde sağlanan seyir yardımı hizmetidir.

Çokluk: Stereotip:
False

Öznitelik: trafikOrganizasyonuHizmeti

Tipi: Tanım:
Gemi Trafik Hizmeti (GTH) sahası içinde sağlanan trafik organizasyonu hizmetidir.

Çokluk: Stereotip:
False

IcSuYolu

Ana paket: SuUlasimAgi

Tanım:
İç karasal sular içinde belirlenmiş su yollarını ifade eder.

Tipi: Class
Stereotip: «featureType»

Çokluk:

KilavuzServisi

Ana paket: SuUlasimAgi

Tanım:
İdarece tanımlanmış hizmet sahaları içerisinde, resmi faaliyet lisansı ile verilen kilavuzluk servisidir.

Tipi: Class
Stereotip: «featureType»

Çokluk:

KilavuzYanasmaAlani

Ana paket: SuUlasimAgi

Tanım:
Kilavuz hizmetinin sağlandığı alanlardır.

Tipi: Class
Stereotip: «featureType»

Çokluk:

LimanAlani

Ana paket: SuUlasimAgi

Tanım:
Bir deniz veya iç su limanının karasal bölgesini oluşturan tüm tesislerin fiziksel sınırlarını temsil etmek için kullanılan coğrafi nesnedir.



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	158

Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

LimanDugumNoktasi

Ana paket: SuUlasimAgi

Tanım:

Bir deniz veya iç limanı temsil etmek için kullanılan, limanın yerleştirildiği su kütesinin kıyısında bulunan noktadır.

Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

Marina

Ana paket: SuUlasimAgi

Tanım:

Yatlar ve küçük teknelerin demirlemesi için tasarlanan bir rıhtım veya havzadır.

Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

ParametreTipiDegeri

Ana paket: SuUlasimAgi

Tanım:

Çevresel parametre tipini ifade eder.

Tipi: Class
Stereotip: «codeList»
Çokluk:

Öznitelik: emisyon

Tipi:

Tanım:

Seyir alanında meydana gelen emisyon değerini ifade eder.

Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: havakirliligi

Tipi:

Tanım:

Seyir alanında meydana gelen hava kirliliği değerini ifade eder.

Çokluk:
Stereotip:
False

RasterNavigasyonBileseni

Ana paket: SuUlasimAgi

Tanım:

Uluslararası hidrografi ofisinin üretim spesifikasyonlarına RNC(S-61) uygun bir şekilde üretilen, kağıt haritaların digital ortamdaki raster kopyaları üzerinde temsil edilen navigasyona dair bileşenlerdir.

Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

Samandira

Ana paket: SuUlasimAgi

Tanım:

Yön bulmaya veya diğer özel amaçlara yardımcı olması açısından tesis edilen ve dibe demirlenen yüzen nesnedir.

Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	159

SeyirDuyurusu

Ana paket:	SuUlasimAgi
Tanım:	
Deniz ulaşımının kesintisiz ve emniyetli şekilde sağlanması için gerekli, anlık yayımlanan seyir bilgileridir.	
Tipi:	Class
Stereotip:	«featureType»
Çokluk:	
Öznitelik:	bildiriNumarasi
Tipi:	CharacterString
Tanım:	
Seyir, Hidrografi ve Oşinografi Dairesi tarafından yayımlanan seyir duyurusuna ait bildiri numarasıdır.	
Çokluk:	
Stereotip:	False
False	
Öznitelik:	duyuruMetni
Tipi:	CharacterString
Tanım:	
Seyir, Hidrografi ve Oşinografi Dairesi tarafından yayımlanan seyir duyurusuna ait duyuru metnidir.	
Çokluk:	
Stereotip:	False
False	
Öznitelik:	yayinlanmaTarihi
Tipi:	DateTime
Tanım:	
Seyir, Hidrografi ve Oşinografi Dairesi tarafından yayımlanan seyir duyurusunun yayımlanma tarihidir.	
Çokluk:	
Stereotip:	False
False	

SeyirKanaliAlani

Ana paket:	SuUlasimAgi
Tanım:	
Bir su yolunun ulaşım yapılan ana kısmıdır. Ayrıca "gemi kanalı" adı verilen ve limana giren veya çıkan su taşıtlarının izlediği olağan hatır.	
Tipi:	Class
Stereotip:	«featureType»
Çokluk:	

SeyirYardimcisiDegeri

Ana paket:	SuUlasimAgi
Tanım:	
Yardımcı seyir yardımcısı tipini ifade eder.	
Tipi:	Class
Stereotip:	«codeList»
Çokluk:	
Öznitelik:	AISAton
Tipi:	
Tanım:	
Seyir yardımcısının Aids to Navigation (AISAtoN) istasyonu olduğunu ifade eder.	
Çokluk:	
Stereotip:	False
False	
Öznitelik:	RACON
Tipi:	
Tanım:	
Seyir yardımcısının Radar Transponder (RACON) istasyonu olduğunu ifade eder.	
Çokluk:	
Stereotip:	False
False	



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	160

Öznitelik: sisDudukleri

Tipi:

Tanım:

Seyir yardımcısının sis düdüğü olduğunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

SuAraclarilcinKisitlemeler

Ana paket: SuUlasimAgi

Tanım:

Su ulaşım ağlarındaki araçlar için kısıtlamaları gösterir.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

SuDugumNoktasi

Ana paket: SuUlasimAgi

Tanım:

Su ulaşım ağlarında iki farklı deniz yolu bağlantısının veya bir su yolunun bittiği yerdeki bağlantıları temsil etmek için kullanılan soyut noktasal nesnedir.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

SuTrafikAkisYonu

Ana paket: SuUlasimAgi

Tanım:

Su taşıma hattı vektörünün yönüne göre su taşıma trafiğinin akış yönünü gösterir.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

SuUlasimTesisDurumu

Ana paket: SuUlasimAgi

Tanım:

Su ulaşım ağlarındaki elemanların tamamlanma ve kullanılma durumunu gösterir.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Suyolu

Ana paket: SuUlasimAgi

Tanım:

Bir su kütleli (okyanuslar, denizler, nehirler, göller) içinde gezilebilir bir rota gerçekleştiren bir veya daha fazla tematik tanımlayıcı ve / veya özellik ile karakterize edilen su bağlantı dizileri ve / veya tek tek su yolu ve / veya su yolu bağlantılarının bir koleksiyonu (gerektiği şekilde)

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

SuyoluDugumNoktasi

Ana paket: SuUlasimAgi

Tanım:

Su ulaşım ağlarında iki farklı deniz yolu bağlantısının veya bir su yolunun bittiği yerdeki bağlantıları temsil etmek için kullanılan noktasal nesnedir.

Liman gibi, su ağındaki önemli altyapıları temsil etmek için de kullanılabilir.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	161

Öznitelik: suYoluDugumNoktasiDegeri
Tipi: SuYoluDugumNoktasiDegeri
Tanım:
Su ulaştırma ağında su yolu düğününü değerini ifade eder
Çokluk:
Stereotip: «voidable»
False

SuYoluDugumNoktasiDegeri

Ana paket: SuUlasimAgi
Tanım:
Su ulaştırma ağında bir Su Yolu Düğümünün işlevini ifade eder.
Tipi: Class
Stereotip: «codeList»
Çokluk:

Öznitelik: catalKavsak

Tipi:
Tanım:
Bir gemi trafik akışının başka bir gemi trafik akışını geçtiği veya gemi trafiğinin aktığı veya bir araya geldiği noktalar olan altyapı elemanlarıdır.

Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: donusAlani

Tipi:
Tanım:
Teknelerin dönmesine izin vermek için bir kanalın veya dar bir su yolunun genişletildiği bir yer.

Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: ekluzKompleksi

Tipi:
Tanım:
Nehir ve kanal suyollarındaki farklı seviyelerin suları arasındaki teknelerin kaldırılması ve indirilmesi için tasarlanan eklüz veya eklüz grubudur.

Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: gemiAsansoru

Tipi:
Tanım:
Eklüzlere alternatif olarak kullanılan iki farklı kottaki su kütleleri arasında teknelerin taşınması için bir makinedir.

Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: hareketliKopru

Tipi:
Tanım:
Gemilerin geçişine izin vermek için kaldırılabilen veya döndürülebilan köprülerdir.

Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: terminal

Tipi:
Tanım:
Malların taşındığı yer.

Çokluk:
Stereotip:
False



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	162

TASAyirici

Ana paket: SuUlasimAgi

Tanım:

TAS: Trafik Ayırım Şeması

Su ulaşım hatlarını veya hat bölümlerini birbirinden ayıran, bir taraftaki su taşıtlarının diğer tarafa geçmesini engelleyen veya zorlaştıran denizyolu yapısını ifade eder.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

TASGecidi

Ana paket: SuUlasimAgi

Tanım:

TAS: Trafik Ayırım Şeması

Trafik şartlarının kesiştiği tanımlı bir alandır.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

TASKavsagi

Ana paket: SuUlasimAgi

Tanım:

TAS: Trafik Ayırım Şeması

Trafiğin belirlenen bir nokta veya bölge etrafında saat yönünün tersi yönde hareket ettiği bir trafik ayırma şemasıdır.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

TASSeridi

Ana paket: SuUlasimAgi

Tanım:

TAS: Trafik Ayırım Şeması

Tek yönlü trafik akışının oluşturulduğu ve belirlenen limitler içindeki bir alandır.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Tersane

Ana paket: SuUlasimAgi

Tanım:

Her cins ve boyutlarda gemi ve su araçlarının inşası, bakım-onarım ve tadilatlarından biri veya bir kaçının yapılmasına imkân sağlayan teknik ve sosyal altyapı ve en az elli metre deniz cephesine sahip gemi inşa kapasitesi belirlenmiş tesisidir.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

TrafikAyirimSemasi

Ana paket: SuUlasimAgi

Tanım:

Trafiğin karşı ya da hemen hemen ters yönde hareket eden trafiği ayırarak, sıkışık ve / veya yaklaşan alanlarda çarpışma riskini azaltmayı amaçlayan bir şemadır.

Tipi: Class



T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	163

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

TrafikAyırımSemasiAlani

Ana paket: SuUlasimAgi

Tanım:

Bir trafik ayırma şemasının parçasını oluşturan coğrafi nesnedir.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

TrafiktekiGemiSayisi

Ana paket: SuUlasimAgi

Tanım:

Seyir alanı içinde bulunan toplam gemi sayısını ifade eder.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

UyariAlanlari

Ana paket: SuUlasimAgi

Tanım:

Seyir duyurusunun geçerli olduğu alanları tanımlar.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: geometry

Tipi: GM_Polygon

Çokluk:

Stereotip:

False

UyariHatleri

Ana paket: SuUlasimAgi

Tanım:

Seyir duyurusunun geçerli olduğu hatları tanımlar.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: geometry

Tipi: GM_LineString

Çokluk:

Stereotip:

False

UyariNoktalari

Ana paket: SuUlasimAgi

Tanım:

Seyir duyurusunun geçerli olduğu noktaları tanımlar.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: geometry

Tipi: GM_Point

Çokluk:

Stereotip:

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_UA
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Sayfa No	164
	Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı		

False

YardımcıSeyirYardımcıları

Ana paket: SuUlasimAgi

Tanım:

Seyir emniyet ve kolaylığına yardımcı olan seyir yardımcılarını tanımlar.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: seyirYardimcisiDegeri

Tipi: SeyirYardimcisiDegeri

Çokluk:

Stereotip:

False

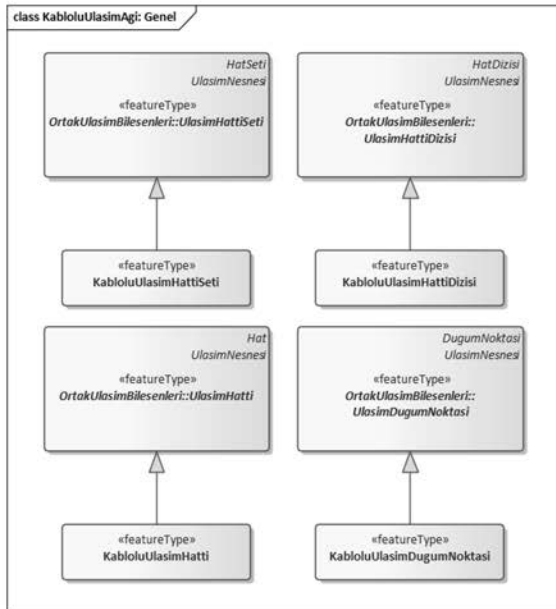
5.7.3 Harici Kod Listeleri

Bu uygulama şeması kapsamında kod listeleri harici olarak yönetilmeyecektir.

5.8 Kablolu Ulaşım Ağı Uygulama Şeması

5.8.1 Açıklama

5.8.1.1 Genel Açıklama ve UML'ye Genel Bakış



Şekil 29. UML Sınıf Diyagramı: Kablolu Ulaşım Ağı Uygulama Şeması, Genel



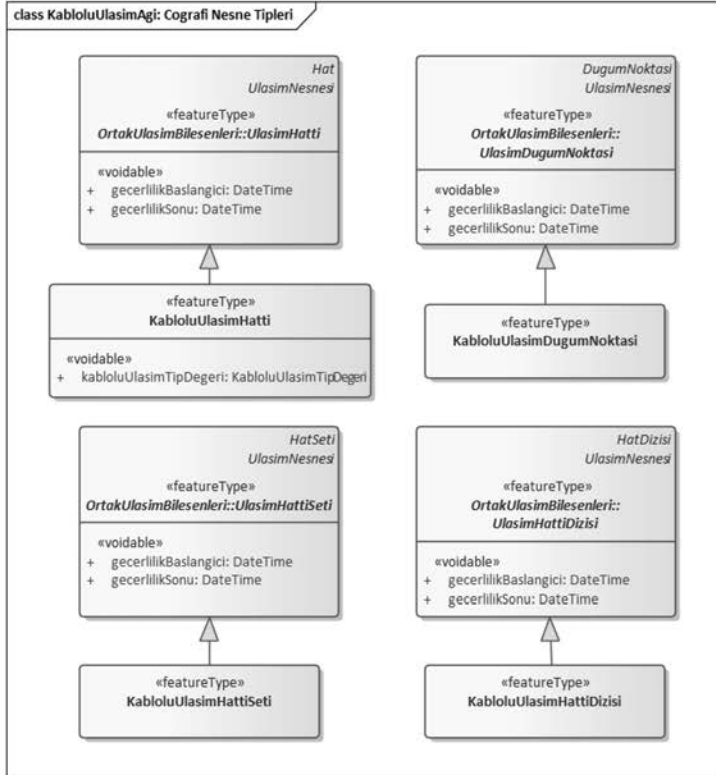
T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

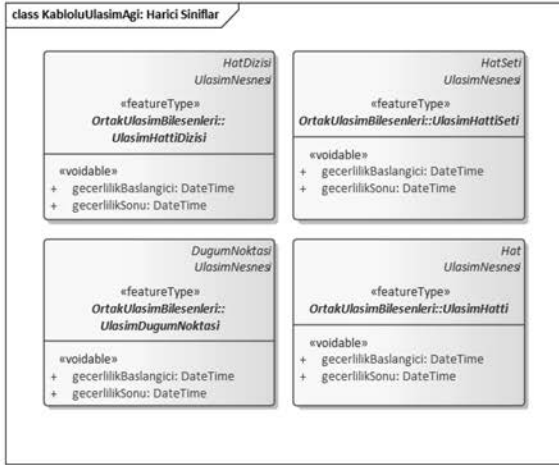
COĞRAFİ BİLGİ SİTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	165



Şekil 30. UML Sınıf Diyagramı: Kablolu Ulaşım Ağı Uygulama Şeması, Coğrafi Nesne Tipleri



Şekil 31. UML Sınıf Diyagramı: Kablolu Ulaşım Ağı Uygulama Şeması, Harici Sınıflar



Şekil 32. UML Sınıf Diyagramı: Kablolu Ulaşım Ağı Uygulama Şeması, Değer ve Kod Listeleri

5.8.1.2 Coğrafi Veri Setleri Arasındaki Tutarlılık

Coğrafi veri setleri arasında, uygulama şemalarında belirtilenler dışında, herhangi bir tutarlılık kuralı bulunmamaktadır.

5.8.1.3 Tanımlayıcı Yönetimi

'Temel kavramlar' kısmında belirtilen gerekliliklere ek olarak tanımlayıcı yönetimi için herhangi bir gereklilik ve öneri bulunmamaktadır.

5.8.1.4 Nesne Referanslarının Modellenmesi

İç ve dış referanslar için herhangi bir gereklilik ve tavsiye bulunmamaktadır.

5.8.1.5 Geometri Gösterimi

Belirli bir coğrafi veri teması veya tipi için aksi belirtilmedikçe, coğrafi nesnelerin değer tanım kümesi, *Coğrafi bilgi için OpenGIS® Uygulama Standardı - Temel Nesne erişimi - Bölüm 1: Ortak mimari, sürüm 1.2.1*'de tanımlandığı gibi, Temel Nesne mekânsal şeması ile kısıtlamaktadır.

Bu maddeye istisna olarak, coğrafi nesnelerin değer tanım kümesi Temel Geometri Nesne şemasıyla sınırlı değildir, yani her türlü geometri, coğrafi nesnelerin değerleri olarak kabul edilir.



UK Gerekliliği
Madde
Temaya Özgü Gereklilikler

6. Bu tema paketindeki Coğrafi özelliklerin değer etki alanı, kısıtlandırılmayacaktır.

Bu maddeye istisna olarak, coğrafi nesnelerin değer tanım kümesi, mekânsal şemayı 0-, 1- ve 2-boyutlu ve 2-boyutlu koordinat uzayında bulunan geometrik nesnelerle sınırlandırılan TS EN ISO 19125-1'de tanımlandığı gibi, Temel Geometri Nesneleriyle sınırlıdır. Bu nedenle, üçüncü koordinatı desteklemez.

UK Gerekliliği
Madde
Temaya Özgü Gereklilikler

6. Bu tema paketindeki Coğrafi özelliklerin değer etki alanı, EN ISO 19125-1:2006'da tanımlandığı gibi, Basit Özellik mekansal şemasıyla sınırlandırılacaktır

Tanımlama, tüm eğri enterpolasyonlarının doğrusal olduğu 0-, 1-, 2-boyutlu geometrilerle mekansal şemayı sınırlar.

Belirli geometrik ve topolojik özelliklere sahip iki coğrafi nesnenin topolojik ilişkileri, TS EN ISO 19107'de tanımlanan tiplerin (ya da TS EN ISO 19125-1'de belirtilen metotların) işletilmesi ile belirlenir.

5.8.1.6 Zamansal Gösterim

'Temel kavramlar'da belirtilen gerekliliğe ek olarak, tüm coğrafi nesne tiplerinin zamansal temsili için herhangi bir gereklilik ve öneri bulunmamaktadır.

5.8.2 Detay Kataloğu

Detay kataloğunun metaverisi

Uygulama Şeması	TUCBS Kablolu Ulaşım Ağı Uygulama Şeması
Sürüm No	2.0

Detay kataloğunda tanımlanan tipler

Tip	Paket	Stereotip
KabloluUlasimDugumNoktasi	Kablolu Ulaşım Ağı	«featureType»
KabloluUlasimHatti	Kablolu Ulaşım Ağı	«featureType»
KabloluUlasimHattiDizisi	Kablolu Ulaşım Ağı	«featureType»
KabloluUlasimHattiSeti	Kablolu Ulaşım Ağı	«featureType»
KabloluUlasimTipDegeri	Kablolu Ulaşım Ağı	«codeList»

5.8.2.1 Coğrafi Nesne Tipleri

KabloluUlasimAgi
Ulaşım Ağları Teması altındaki Kablolu Ulaşım Ağı uygulama şemasıdır. Stereotip: «applicationSchema»

KabloluUlasimDugumNoktasi
Ana paket: KabloluUlasimAgi Tanım: İki ardışık kablolu ulaşım hattı arasındaki ilişkiyi temsil etmek için kullanılan bir noktasal coğrafi nesneyi ifade eder. Tipi: Class Stereotip: «featureType»



KabloluUlaşımDugumNoktasi

Çokluk:

KabloluUlaşımHatti

Ana paket: KabloluUlaşımAgi

Tanım:

Bir kablolu ulaşım hattı ağındaki iki nokta arasındaki kablolu ulaşım ağının geometrisini ve bağlantısını açıklayan doğrusal coğrafi nesneyi ifade eder.

Not: Teleferik taşımacılığı, bir dizi ardışık kule arasında asılı olan kabloya dayanan taşıma şeklidir.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: kabloluUlaşımTipDegeri

Tipi: KabloluUlaşımTipDegeri

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

KabloluUlaşımHattiDizisi

Ana paket: KabloluUlaşımAgi

Tanım:

Bir veya daha fazla tematik tanımlayıcı ve / veya özellik ile karakterize edilen teleferik bağlantılarını ifade eder.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

KabloluUlaşımHattiSeti

Ana paket: KabloluUlaşımAgi

Tanım:

Bir kablolu taşıma ağında özel bir işlevi veya önemi olan bir teleferik bağlantı dizileri ya da tek tek kablo yolu bağlantıları koleksiyonunu ifade eder.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

5.8.2 Değer ve Kod Listeleri

KabloluUlaşımTipDegeri

Tanım:

Olası kablolu ulaşım taşımacılığı türlerin ifade eder.

Esneklik: Açık

Tanımlayıcı: https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_kayit/tucbs_kodlistesi.xml

Stereotip: «codeList»

Değerler:

gondol
teleferik
telesiyej
teleski

5.8.3 Harici Kod Listeleri

Bu uygulama şeması kapsamında kod listeleri harici olarak yönetilmeyecektir.



6 Referans Sistemleri, Ölçü Birimleri ve Gridler

Bu alt bölümdeki referans sistemleri, ölçü birimleri ve coğrafi grid sistemleri, tüm temalar için tanımlanacaktır. Bölüm 6.2'de temaya özgü istisnalar ve/veya ek gereklilikler tanımlanmadıkça, tüm TUCBS veri setleri için varsayılan olarak kullanılacaklardır.

6.1 Varsayılan Referans Sistemleri, Ölçü Birimleri ve Gridler

6.1.1 Koordinat Referans Sistemleri

6.1.1.1 DATUM

UK Gerekliliği
Madde
Yatay ve Düşey Datum

Yatay Datum:

Ülkemizde koordinat referans sistemlerinin yatay bileşeni için, TUREF (Türkiye Ulusal Referans Çerçevesi) koordinatları ITRF96 ile 2005.0 referans epoğunda çakışık ve koordinatlarının zamana göre doğrusal değişimi (hızları) ITRF96'nın Sıfır-Net-Dönüklüğüne (No-Net-Rotation) göre tanımlı ulusal datum kullanılmaktadır.

Düşey Datum:

Ülkemizde koordinat referans sistemlerinin düşey (yükseklik) bileşeni için, TUDKA99 (Türkiye Ulusal Düşey Kontrol Ağı-1999): I. ve II. derece nivelman ağının gravite ölçüleri ile birlikte Antalya ortalama deniz seviyesine (sıfır yüzeyi) göre 1999 yılında dengelemesiyle belirlenen Helmert ortometrik yüksekliklerinden oluşan düşey referans çerçevesi kullanılmaktadır.

Türkiye'de kullanılmakta olan datumlar ve bu datumların kullandıkları elipsoitler aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Tablo 1 Datum ve Elipsoitleri

Datum	Elipsoit
ITRF96	GRS80
ETRS89	GRS80
WGS84	WGS84
ED50	Hayford(International)

TUCBS kapsamında tanımlanan yatay ve düşey datumlara ilişkin öznel bilgileri aşağıdaki tablolarda tanımlanmıştır.

Tablo 2 Yatay Datum Tanımı

Yatay Datum	
Datum Adı	TUREF(ITRF96)
Referans Epok	2005.0
Hız	TUREF(ITRF96)
Elipsoit	GRS80
Datum Tipi	Jeodezik

Tablo 3 Düşey Datum Tanımı

Düşey Datum	
Datum Adı	TUDKA99
Yükseklik	Helmert Ortometrik (H)
Datum Tipi	Düşey
Elipsoit	GRS80
Datum Bağlantısı	Antalya



Belirtilen elipsoidlerin alabilecekları öznitelik değerleri (parametreleri) büyük-yarı eksen, küçük-yarı eksen ve basıklık olarak belirlenmiş, ve bu değerler söz konusu elipsoidler için aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Tablo 4 Elipsoidler ve Parametreleri

Elipsoit	Büyük-yarı Eksen (a) (m)	Küçük-yarı Eksen (b) (m)	Basıklık (f)
GRS80	6378137	6356752.31414034	298.257222100
WGS84	6378137	6356752.31424518	298.257223563
Hayford(International)	6378388	6356911.94613	297

6.1.1.2 Koordinat Referans Sistemleri

UK Gerekliği

Madde

Koordinat Referans Sistemleri

4. maddede belirtilen koşullardan biri olmadıkça, coğrafi veri setleri, 1. madde, 2. madde ve 3. maddede belirtilen koordinat referans sistemlerinin en az biri kullanılarak hazır hale getirilecektir.

1. Üç Boyutlu Koordinat Referans Sistemleri

Üç boyutlu Kartezyen koordinatlar (X, Y, Z) ve üç boyutlu jeodezik koordinatlar (Enlem, Boylam ve Elipsoidal Yükseklik (h)), madde 6.1.1.1'de belirtilen datuma göre tanımlanır ve Jeodezik Referans Sistemi 1980 (GRS80) elipsoidini kullanır.

- Kartezyen koordinatlar X, Y, Z gösterimleri ile tanımlanmalıdır.
- Kartezyen koordinatların standart sapmaları s_x , s_y , s_z gösterimleri ile tanımlanmalıdır.
- Kartezyen koordinatlara ait hızlar V_x , V_y , V_z gösterimleri ile tanımlanmalıdır.
- Kartezyen koordinatlara ait hızların standart sapmaları s_{V_x} , s_{V_y} , s_{V_z} gösterimleri ile tanımlanmalıdır.
- Jeodezik Koordinatlar Enlem, Boylam, h gösterimleri ile tanımlanır.
- Jeodezik koordinatların standart sapmaları s_e , s_b , s_h gösterimleri ile tanımlanmalıdır.

2. İki Boyutlu Koordinat Referans Sistemleri

- İki boyutlu jeodezik koordinatlar (Enlem, Boylam), madde 6.1.1.1'de belirtilen datuma göre tanımlanır ve Jeodezik Referans Sistemi 1980 (GRS80) elipsoidini kullanır.
- TUREF Universal Transverse Mercator (TUREF-UTM) koordinat referans sistemini kullanan düzlem koordinatları.
- TUREF Transverse Mercator (TUREF-TM) koordinat referans sistemini kullanan düzlem koordinatları.
- TUREF Lambert Konform Konik (TUREF-LKK) koordinat referans sistemini kullanan düzlem koordinatları.
 - TUREF-UTM koordinatlar; Yukari_UTM, Saga_UTM gösterimleri ile tanımlanmalıdır.
 - TUREF-TM koordinatlar; Yukari_TM, Saga_TM gösterimleri ile tanımlanmalıdır.
 - TUREF-LKK koordinatlar; Yukari_LKK, Saga_LKK gösterimleri ile tanımlanmalıdır.
 - TUREF-UTM koordinatların standart sapmaları s_{YUTM} s_{SUTM} gösterimleri ile tanımlanmalıdır.
 - TUREF-TM koordinatların standart sapmaları s_{YTM} s_{STM} gösterimleri ile tanımlanmalıdır.
 - TUREF-LKK koordinatların standart sapmaları s_{YLKK} s_{SLKK} gösterimleri ile tanımlanmalıdır.



3. Birleşik Koordinat Referans Sistemleri

Birleşik koordinat referans sisteminin yatay bileşeni için, 2. maddede belirtilen koordinat referans sistemlerinden biri; düşey bileşeni için ise madde 6.1.1.1'e göre tanımlanan düşey datum kullanılacaktır.

4. Diğer Koordinat Referans Sistemleri

1.madde, 2.madde ve 3.maddede listelenen koordinat referans sistemlerinin dışındaki koordinat referans sistemlerini (ED50, WGS84, İmar vb.) tanımlar.

Bu koordinat referans sistemlerinde tanımlanan koordinatların ülke sisteminde bütünleştirilebilmesi için TUREF ile dönüşüm parametrelerinin belirlenmesi gerekir.

- Avrupa Datumu 1950; ED50 gösterimi ile kullanılacaktır.
- Dünya Jeodezik Sistemi 1984; WGS84 gösterimi ile kullanılacaktır.
- Avrupa Yersel Referans Sistemi 1989; ETRS89 gösterimi ile kullanılacaktır.

Üç boyutlu kartezyen koordinat ve hızlar için tutulması gerekli öznitelikler tanımlanmıştır.

Tablo 5 Kartezyen Koordinat ve Standart Sapmaları Tablosu

Nokta Adı	Datum	Elipsoit	Epok	X(m)	Y(m)	Z(m)	s _x (m)	s _y (m)	s _z (m)

Tablo 6 Hızlar ve Standart Sapmaları Tablosu

Nokta Adı	Datum	Elipsoit	Epok	V _x (m/y)	V _y (m/y)	V _z (m/y)	s _{v_x} (m/y)	s _{v_y} (m/y)	s _{v_z} (m/y)

Üç boyutlu jeodezik koordinatlar için tutulması gerekli öznitelikler tanımlanmıştır.

Tablo 7 Jeodezik Koordinat ve Standart Sapmaları Tablosu

Nokta Adı	Datum	Elipsoit	Epok	Enlem (der/dak/sn)	Boylam (der/dak/sn)	h(m)	s _E (m)	s _B (m)	s _h (m)

İki boyutlu koordinat referans sistemlerinde kullanılmakta olan projeksiyonlar tanımlanmıştır.

Tablo 8 Projeksiyon Tanımları

Projeksiyon	Tanımı
UTM	Universal Transverse Mercator
TM	Transverse Mercator
LAKD	Lambert Alan Koruyan Düzlem
LKK	Lambert Konform Konik

İki boyutlu UTM ve TM koordinatlar için tutulması gerekli öznitelikler tanımlanmıştır.

Tablo 9 UTM Koordinat Tablosu

Nokta Adı	Datum	Elipsoit	Projeksiyon	DOM	Yukari_UTM (m)	Saga_UTM (m)	S _{YUTM} (m)	S _{SUTM} (m)



Tablo 10 TM Koordinat Tablosu

Nokta Adı	Datum	Elipsoit	Projeksiyon	DOM	Yukari_TM (m)	Saga_TM (m)	SYTM (m)	SSTM (m)

İki boyutlu LKK koordinatlar için tutulması gerekli öznitelikler tanımlanmıştır.

Tablo 11 LKK Koordinat Tablosu

Nokta Adı	Datum	Elipsoit	Projeksiyon	DOM	Yukari_LKK (m)	Saga_LKK (m)	SYLKK (m)	SsLKK (m)

Birleşik koordinat referans sistemine ait koordinatlar için tutulması gerekli öznitelikler tanımlanmıştır.

Tablo 12 Birleşik Koordinat Referans Sistemi Koordinat Tablosu

Nokta Adı	Datum	Elipsoit	Enlem (der/dak/sn)	Boylam (der/dak/sn)	H(m)	S _E (m)	S _B (m)	S _H (m)

6.1.1.3 Gravite Referans Sistemi

UK Gerekliliği
Madde

Gravite Referans Sistemi

- TRGravNet, gravite referans sisteminin ülkemizdeki gerçekleşimi olan yüksek duyarlıklı gravite ağıdır. Ağ noktalarının yatay datumu TUREF (ITRF96-2005.0)'dir. Ağ noktalarının ortometrik yüksekliği Türkiye Jeoit Modeli-2020 (TG-20)'ye göre dir.

TUCBS kapsamında tanımlanan gravite referans sistemine (TRGravNet) ait öznitelik bilgileri verilmektedir.

Tablo 13 Gravite Referans Sistemi

Gravite Referans Sistemi- TRGravNet	
Yatay Datum	TUREF(ITRF96)
Referans Epok	2005.0
Düşey Datum	TUDKA99*
Elipsoit	GRS80

* Ağ noktalarının ortometrik yüksekliği Türkiye Türkiye Jeoit Modeli-2020 (TG-20)'ye göre dir.

Gravite referans sistemine ait gravite noktalarının, gravite değerleri ve koordinatların tutulması için gerekli öznitelikler tanımlanmıştır.



Tablo 14 Gravite Veri Tanımlama Tablosu

Nokta Adı	Datum	Elipsoit	Epok	Enlem (der/dak/sn)	Boylam (der/dak/sn)	H(m)	h(m)	GD(mGal)	s _{GD} (mGal)

Tavsiye 5 Türkiye'de gerçekleştirilen bağıl gravite ölçülerinin TRGravNet ağına bağlanması tavsiye edilmektedir.

6.1.1.4 Datum Dönüşümleri

UK Gerekliliği
Madde
Datum Dönüşümleri

- 6.1.1.2. bölümde tanımlanan Diğer Koordinat Referans Sistemleri ile TUREF arasındaki dönüşüm parametreleri Tablo 14'de verilen detayda TUCBS Kayıt Dokümanına yüklenmelidir.

Datum dönüşümlerinde kullanılan dönüşüm parametreleri ve bu parametrelere ait öznitelik bilgilerinin TUCBS Kayıt Dokümanında kayıt altına alınabilmesi için ihtiyaç duyulan gereklilikler tanımlanmıştır.

Tablo 15 Datum Dönüşüm Tanımlaması

Hedef Datum	Kaynak Datum	Proje Alanı	Yöntem ve Matematiksel Modeli	Doğruluk	Parametreler ve Doğrulukları	Onaylayan	Onaylama Tarihi
TUREF	ED50 WGS84 Yerel ITRFy*	BBOX yada kapalı alan (eşlenik noktaların çevrelediği alan)	2 Boyutlu dönüşüm modelleri 3 Boyutlu dönüşüm modelleri Polinomlarla dönüşüm Enlem-Boylam farkları Kollokasyon Diğer	Sonuç Uyuşum Doğruluğu (Standart sapma)	Seçilen yöntemle göre belirlenen parametreler kullanılır.	İlgili Kurum	Dönüşüm parametrelerinin onaylanma tarihi

*Yıl (05, 08, 14 vb.)

Datum dönüşümlerinde kullanılan yöntemlere göre ihtiyaç duyulan parametreler değişik göstermektedir. Kullanılabilecek bazı yöntemlere göre örnek olarak bazı parametre tanımlamaları verilmektedir. Kullanıcılar, farklı dönüşüm yöntemleri ve matematiksel modellere göre parametre tanımlaması yapabilirler.

Tablo 16 Yöntemlere ilişkin dönüşüm parametreleri

Yöntem	Öteleme	Dönüklük	Ölçek
2 Boyutlu (4 parametre)	Tx, Ty	Rxy	s
2 Boyutlu (6 parametre)	Tx, Ty	Rx, Ry	sx, sy
3 Boyutlu (7 parametre)	TX, TY, TZ	RX, RY, RZ	s
3 Boyutlu (9 parametre)	TX, TY, TZ	RX, RY, RZ	sX, sY, sZ
Polinom, Enlem Boylam Farkları,	Polinom katsayıları tanımlanır.		



6.1.1.5 Gösterim

UK Gerekliliği
Madde

Görüntüleme Servislerinde Koordinat Referans Sistemleri

Coğrafi veri setlerinin görüntüleme ağ servisleri ile gösterilebilmesi için, en azından iki boyutlu jeodezik koordinatlar için koordinat referans sistemleri (enlem, boylam) mevcut olacaktır.

6.1.1.6 Koordinat Referans Sistemleri için Tanımlayıcılar

UK Gerekliliği
Madde

Görüntüleme Servislerinde Koordinat Referans Sistemleri

1. Koordinat referans sistemi parametreleri ve kayıtları, ortak bir noktadan yönetilmelidir.
2. Bu bölümde listelenen koordinat referans sistemlerinin kullanılabilmesi için, ilgili koordinat referans sisteminin, koordinat referans sistemlerinin ortak olarak yönetildiği merkezde kayıtlı olması gerekir.

Bu Teknik Kılavuzlar, Open Geospatial Consortium tarafından sağlanan http URI'ları, koordinat referans sistemi tanımlayıcıları olarak kullanmayı teklif etmektedir. Bunlar, EPSG Jeodezik Parametre Kütüğündeki tanımlamaya dayanır (<http://www.epsg-registry.org>).

Teknik Kılavuz Gereksinimi 2 TUCBS Koordinat Referans Sistemleri Kayıt Dokümanı'nında listelenen tanımlamalar, veri setlerinde kullanılan koordinat sistemlerine referans vermek için kullanılacaktır.

6.1.2 Zamansal Referans Sistemleri

UK Gerekliliği
Madde

Zamansal Referans Sistemleri

1. Belirli bir coğrafi veri teması için özel zamansal referans sistemi belirtilmedikçe, varsayılan zamansal referans sistemi kullanılacaktır.

TUCBS Metaveri Kullanım Kılavuzu Dokümanı 3.8.6. bölümünde varsayılan referans sisteminin, TS ISO 8601'de ifade edildiği gibi, Miladi Takvimi olacağını belirtmektedir.

ÖRNEK 1997 (1997 yılı), 1997-07-16 (16 Temmuz 1997), 1997-07-16T19:20:30+01:00 (16 Temmuz 1997, 19s 20' 30", zaman dilimi: UTC+1)

6.1.3 Ölçü Birimleri

UK Gerekliliği
Madde

Diğer Gereklilikler ve Kurallar

2. Belirli bir coğrafi veri teması ya da tipi için aksi belirtilmedikçe, tüm ölçüm değerleri, Uluslararası Birimler Sistemi tarafından kullanımı kabul edilen SI ve SI olmayan birimler kullanılarak ifade edilecektir.



6.1.4 Gridler

UK Gerekliliği Madde Gridler

Ülkemizde 1:250000 ölçekten 1:1000 ölçeğe kadar tanımlanan pafta bölümlenmesi coğrafi grid sisteminin belirlenmesinde temel alınacaktır. Genel olarak, UTM veya TM projeksiyonlarına göre tanımlanan bir Grid Koordinat Sistemi'dir.

Aşağıdaki şekilde ülkemize uyarlama yapılabilir:

- Grid_TUREF_GRS80, GRS80 elipsoidin parametreleri kullanarak 2B-jeodezik koordinatlara dayalı coğrafi grid sistemi.
- Grid_TUREF_UTM, UTM projeksiyonu düzlem koordinatlar ve dilim bilgilerine dayalı coğrafi grid sistemi.
- Grid_TUREF_TM, TM projeksiyonu düzlem koordinatlar ve dilim bilgilerine dayalı coğrafi grid sistemi.

UK Gerekliliği Madde Alan Koruyan Grid

Bu bölüm, esas olarak verilerin istatistik analizi ve gösterimi için kullanılan coğrafi grid tanımlarıdır. Bu grid sistemi, Avrupa ile veri bütünlüğünü sağlamak için, ETRS89 Lambert Alan Koruyan Düzlem (ETRS89-LAKD) koordinat referans sistemine dayandırılmıştır.

Gridin karakteristik özellikleri aşağıda belirtilmiştir:

- Projeksiyonun merkez noktası 52°K, 10°D ve sağa: $x_0 = 4321000$ m, yukarı: $y_0 = 3210000$ m'dir.
- Gridin başlangıç noktası, ETRS89-LAEA koordinat referans sisteminin başlangıç noktası ile çakışmaktadır ($x = 0$, $y = 0$).
- Grid hiyerarşiktir ve çözünürlükleri 1m, 10m, 100m, 1000m, 10000m ve 100000m olarak belirlenmiştir.
- Grid oryantasyonu güney-kuzey batı-doğudur.
- Grid Grid_ETRS89-LAKD olarak tanımlanır ve grid sisteminin çözünürlüğü bu tanımın arkasına metre cinsinden eklenir. (Örneğin, 100 km'lik çözünürlük seviyesi Grid_ETRS89-LAKD_100k olarak gösterilir. Burada k; 1000'i ifade eder.)
- Bir grid hücrenin açık bir şekilde referanslanması ve tanımlanması için, hücrenin büyüklüğünden ve ETRS89-LAKD'daki sol alt köşenin koordinatlarından oluşan hücre kodu kullanılacaktır (Örneğin, "1kmN2599E4695" hücre kodu, sol alt köşenin koordinatları: $Y = 2599000$ m, $X = 4695000$ m olan 1 km'lik grid hücreni tanımlar).

Yapılan grid tanımlamalarına ait öznitelik değerleri belirtilmiştir.

Tablo 17 Grid Tanımlamaları

Grid Tanımı	Alan Koruyan Grid	Pafta Bölümlenmesi
Grid Datumu	ETRS89	TUREF
Grid Projeksiyonu	LAKD	UTM, TM
Grid Geometrisi	GM_Surface	GM_Surface
Grid Düzey Birimi	metre	ölçek
Grid Düzeyi	1m, 10m, 100m, 1000m, 10000m ve 100000m	1/250.000, 1/100.000, 1/50.000, 1/25.000, 1/10.000, 1/5000, 1/2000, 1/1000

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_UA
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Sayfa No	176
	Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı		

6.2 Temaya Özgü Gereksinimler ve Öneriler

Referans sistemler ve gridler hakkında temaya özgü gereksinimler ya da öneriler yoktur.

6.2.1 Koordinat Referans Sistemleri

Koordinat referans sistemleri için temaya özgü gereksinimler ya da öneriler yoktur.

6.2.2 Zamansal Referans Sistemleri

Zamansal referans sistemleri için temaya özgü gereksinimler ya da öneriler yoktur.

6.2.3 Ölçü Birimleri

Ölçü birimleri için temaya özgü gereksinimler ya da öneriler yoktur.

6.2.4 Gridler

Gridler için temaya özgü gereksinimler ya da öneriler yoktur.



7 Veri kalitesi

Bu bölüm, veri kalitesi öğelerinin ve alt öğelerinin bir tanımını ve Ulaşım veri teması ile ilgili veri setleri için veri kalitesini değerlendirmek ve belgelemek için kullanılması gereken ilgili veri kalitesi ölçümlerini içerir (Bölüm 7.1).

Ayrıca, Ulaşım veri teması ile ilgili veri setleri için veri kalitesi sonuçlarıyla ilgili gereklilikleri ya da önerileri de tanımlayabilir (Bölüm 7.2 ve 7.3).

Özel olarak, Bölüm 7.1'de belirtilen veri kalitesi öğeleri, alt öğeler ve ölçümler aşağıdaki konularda kullanılması tavsiye edilir:

- Uygulama şemalarının bir parçası olarak bu özellik veya kısıtlamaların tanımlandığı yerlerde, coğrafi nesnelerin veri kalitesi özelliklerinin ve kısıtlamalarının değerlendirilmesi ve belgelendirilmesi (bkz. Bölüm 5);
- Coğrafi veri setlerinin veri kalitesi metaveri öğelerinin değerlendirilmesi ve belgeleneşi (bkz. Bölüm 8); ve/veya
- Ulaşım veri teması ile ilgili veri setleri için geçerli olan hedeflenen veri kalitesi sonuçlarıyla ilgili gerekliliklerin ya da önerilerin belirlenmesi (Bölüm 7.2 ve 7.3).

Öğelerin ve ölçülerin tanımları, TS EN ISO 19157 Coğrafi bilgiler - Veri kalitesi Ek D'ye ve TUCBS Kavramsal Modelindeki veri kalitesi bileşenlerine dayalıdır.

7.1 Veri Kalitesi Öğeleri

Tablo 18, bu tanımlama dokümanında kullanılan tüm veri kalitesi öğelerini ve alt öğeleri listelemektedir. Veri kalitesi bilgisi, coğrafi nesne, coğrafi nesne tipi, veri seti ya da veri seti serisi düzeyinde değerlendirilebilir. Değerlendirmenin yapıldığı seviye "Değerlendirme Kapsamı" sütununda verilmiştir.

Listelenen veri kalitesi alt öğelerinin her biri için kullanılacak ölçüler, aşağıdaki alt bölümlerde tanımlanmıştır.

Tablo 18 Ulaşım Ağları veri temasında kullanılan veri kalitesi öğeleri

No	Veri Kalitesi Öğesi	Veri Kalitesi Alt Öğesi	Tanım	Değerlendirme Kapsamı
1	Tamlık	Fazlalık (Commission)	kapsamda açıklandığı şekilde, veri setinde fazla veri mevcut	Bu tema kapsamında değerlendirilmemiştir
2	Tamlık	Eksiklik (Omission)	kapsamda açıklandığı şekilde, veri setinde eksik veri mevcut	Veri seti serisi
3	Mantıksal tutarlılık	Kavramsal tutarlılık (Conceptual Consistency)	kavramsal şema kurallarına bağlılık	Veri seti serisi
4	Mantıksal tutarlılık	Tanım Kümesi Tutarlılığı (Domain Consistency)	değerlerin etki alanlarına bağlılığı	Veri seti serisi
5	Mantıksal tutarlılık	Biçim tutarlılığı (Format Consistency)	kapsamda açıklandığı şekilde, Veri setinin fiziksel yapısına uygun olarak verilerin depolanma derecesi	Bu tema kapsamında değerlendirilmemiştir
6	Mantıksal tutarlılık	Topolojik tutarlılık (Topological Consistency)	kapsamda açıklandığı şekilde, Veri setinin açıkça kodlanmış topolojik özelliklerinin doğruluğu	Veri seti serisi
7	Coğrafi doğruluk	Mutlak doğruluk (Absolute or external accuracy)	rapor edilen koordinat değerlerinin, kabul edilen ya da doğrulanan değerlere yakınlığı	Veri seti serisi



No	Veri Kalitesi Ögesi	Veri Kalitesi Alt Ögesi	Tanım	Değerlendirme Kapsamı
8	Coğrafi doğruluk	Bağılı doğruluk (Relative or internal accuracy)	kapsamdaki özelliklerin göreceli konumlarının, kabul edilen ya da doğrulanan ilgili göreceli konumlarına yakınlığı	Veri seti serisi
9	Coğrafi doğruluk	gridli veri konum doğruluğu (Gridded data position accuracy)	gridli veri konumu değerlerinin, kabul edilen ya da doğrulanan değerlere yakınlığı	Bu tema kapsamında değerlendirilmemiştir
10	Tematik doğruluk	Sınıflandırma doğruluğu (Classification Correctness)	Nesnelere ya da özniteliklerine atanan sınıfların bir söylem evrenine göre karşılaştırılması	Bu tema kapsamında değerlendirilmemiştir
11	Tematik doğruluk	nitel öznitelik doğruluğu (Non-quantitative attribute correctness)	nitel özniteliklerin doğruluğu	Bu tema kapsamında değerlendirilmemiştir
12	Tematik doğruluk	Nicel öznitelik doğruluğu (Quantitative attribute Accuracy)	nicel özniteliklerin doğruluğu	Bu tema kapsamında değerlendirilmemiştir
13	Zamansal kalite	Zaman ölçümünün doğruluğu (Accuracy of a time measurement)	Herhangi bir ögenin zamansal referanslarının doğruluğu (zaman ölçümünde hata bildirimi)	Bu tema kapsamında değerlendirilmemiştir
14	Zamansal kalite	Zamansal tutarlılık (Temporal consistency)	rapor edilmişse sıralı olayların veya dizilerin doğruluğu	Bu tema kapsamında değerlendirilmemiştir
15	Zamansal kalite	Zamansal geçerlilik (Temporal validity)	zamana göre kapsam tarafından belirlenen verilerin geçerliliği	Bu tema kapsamında değerlendirilmemiştir

Aşağıdaki tablo TS EN ISO 19157'de uygun veri kalitesi ölçülerini nerede bulacağınızı gösterir.

Bölüm	Veri Kalitesi Ögesi	Veri Kalitesi Alt Ögesi	Ölçü Tanımlayıcıları
7.1.1	Tamlık	Eksiklik	D.2.2 5-7
7.1.2	Mantıksal Tutarlılık	Kavramsal tutarlılık	D.3.1 8-13
7.1.3	Mantıksal Tutarlılık	Tanım Kümesi tutarlılığı	D.3.2 14-18
7.1.4	Mantıksal Tutarlılık	Topolojik tutarlılık	D.3.4 21-27
7.1.5	Coğrafi Doğruluk	Mutlak doğruluk	D.4.1 128, 28-51
7.1.6	Coğrafi Doğruluk	Bağılı doğruluk	D.4.1.4 128, 28-53

Tavsiye 6

Veri kalitesi ögesinin değerlendirmesinin nicel olarak ifade edilmesinin mümkün olmadığı durumlarda, ögenin değerlendirilmesi metinsel olarak ifade edilebilir.



7.1.1 Tamlık – Eksiklik

Tavsiye 7

Eksiklik, aşağıdaki tablolarda belirtildiği gibi, < Ölçü Adı, TS EN ISO 19157> kullanılarak değerlendirilmeli ve belgelenmelidir.

Adı	Eksik Verilerin Oranı
Veri Kalitesi Ögesi	Tamlık
Veri Kalitesi Alt Ögesi	Eksiklik
Veri Kalitesi Temel Ölçüsü	Oran
Tanım	Veri kümesindeki eksik öğelerin, mevcut olması gereken öğe sayısına oranı
Açıklama	Ulaşım verisini paylaşan kurumların mevcut olması gereken öğe sayısından daha az sayıda veri paylaşması durumunda, paylaşmış olduğu bu verinin eksiklik oranını belirterek paylaşması beklenmektedir.
Değerlendirme Kapsamı	Coğrafi Nesne / Coğrafi Nesne Tipi
Raporlama Kapsamı	Veri seti
Veri Kalitesi Değer Tipi	Oran (Yüzde)
Örnek	Sorumluluk alanında bulunan ulaşım ağının eksiklik oranı %1,4 tür.
Ölçü Tanımlayıcı	7 (ISO 19138)

7.1.2 Mantıksal Tutarlılık – Kavramsal Tutarlılık

Tavsiye 8

Kavramsal tutarlılığının, aşağıdaki tablolarda belirtildiği gibi, < Ölçü Adı, TS EN ISO 19157> kullanılarak değerlendirilmesi ve belgelenmesi tavsiye edilir.

Adı	Kavramsal Şema Kurallarına Uygunluk Oranı
Veri Kalitesi Ögesi	Mantıksal Tutarlılık
Veri Kalitesi Alt Ögesi	Kavramsal Tutarlılık
Veri Kalitesi Temel Ölçüsü	Tutarlı öğeler oranı
Tanım	Kavramsal şema kurallarıyla uyumlu olan veri setlerinin içindeki tüm öğelerin sayısı
Açıklama	Eğer kavramsal şema doğrudan ya da dolaylı olarak kurallar tanımlıyorsa, bu kurallara uyulmalıdır. Bu kurallara aykırı ihlal örneği olarak, belirli bir tolerans dâhilinde özelliklerin geçersiz yerleştirilmesi, özelliklerin çoğaltılması ve özelliklerin geçersiz çıkışması olabilir.
Değerlendirme Kapsamı	Coğrafi Nesne / Coğrafi Nesne Tipi
Raporlama Kapsamı	Veri seti
Veri Kalitesi Değer Tipi	Oran (Yüzde)
Örnek	Zorunlu bileşenlerin ve özniteliklerin %95'i kavramsal şema kuralları ile uyumludur.
Ölçü Tanımlayıcı	13 (ISO 19138)



7.1.3 Mantıksal Tutarlılık – Tanım Kümesi Tutarlılığı

Tavsiye 9

Tanım kümesi tutarlılığının, aşağıdaki tablolarda belirtildiği gibi, < Ölçü Adı, TS EN ISO 19157> kullanarak değerlendirilmesi ve belgelenmesi tavsiye edilir.

Adı	Tanım Kümesi Uygunluk Oranı
Veri Kalitesi Ögesi	Mantıksal Tutarlılık
Veri Kalitesi Alt Ögesi	Tanım Kümesi Tutarlılığı
Veri Kalitesi Temel Ölçüsü	Uygun öğeler oranı
Tanım	Veri setindeki değer tanım kümesine uygun olan tüm öğelerin sayısı
Açıklama	Ulaşım verisini paylaşan kurumların uygulama şemalarında belirtilen tanım kümesi bileşenlerine uygun olarak verilerini paylaşması beklenmektedir.
Değerlendirme Kapsamı	Coğrafi Nesne / Coğrafi Nesne Tipi
Raporlama Kapsamı	Veri Seti
Veri Kalitesi Değer Tipi	Oran (Yüzde)
Örnek	Ulaşım verisinin %95'i, uygulama şemasında belirtilen tanım kümesi alanlarındaki bileşenlerden oluşur
Ölçü Tanımlayıcı	17 (ISO 19138)

7.1.4 Mantıksal Tutarlılık – Topoloji Tutarlılığı

Tavsiye 10

Topolojik tutarlılığın, aşağıdaki tablolarda belirtildiği gibi, < Ölçü Adı, TS EN ISO 19157> kullanarak değerlendirilmesi ve belgelenmesi tavsiye edilir.

Adı	Topolojik Tutarlılık Oranı
Veri Kalitesi Ögesi	Mantıksal Tutarlılık
Veri Kalitesi Alt Ögesi	Topoloji tutarlılığı
Veri Kalitesi Temel Ölçüsü	Uygun öğeler oranı
Tanım	Veri setindeki bütün coğrafi verilerin, Ulaşım Ağları Teması için tanımlanan topoloji kurallarına uygunluğudur.
Açıklama	
Değerlendirme Kapsamı	Coğrafi Nesne / Coğrafi Nesne Tipi
Raporlama Kapsamı	Veri Seti
Veri Kalitesi Değer Tipi	Oran (Yüzde)
Örnek	Adres verisinin %98'i, belirlenen topoloji kurallarına uygundur.

7.1.5 Coğrafi Doğruluk – Mutlak Doğruluk

Tavsiye 11

Mutlak doğruluğun, aşağıdaki tablolarda belirtildiği gibi, < Ölçü Adı, TS EN ISO 19157> kullanarak değerlendirilmesi ve belgelenmesi tavsiye edilir.

Adı	Konumsal Belirsizliklerin Ortalama Değeri
Veri Kalitesi Ögesi	Coğrafi Doğruluk
Veri Kalitesi Alt Ögesi	Mutlak Doğruluk
Veri Kalitesi Temel Ölçüsü	Belirsizlik değeri
Tanım	Ölçülen bir konum ile bu konuma karşılık gelen gerçek konum arasındaki mesafelerin ortalama değeri.
Açıklama	Paylaşılan ulaşım veri setinin, veri üretim aşamasında sahip olduğu konumsal belirsizlik değeridir. Bu değer genelde veri üretiminde kullanılan yöntem ve/veya cihaza göre farklılık göstermektedir. Kullanılan yöntem ve/veya cihaza sahip olduğu genel belirsizlik değeri kullanılabilir.
Değerlendirme Kapsamı	Coğrafi Nesne / Coğrafi Nesne Tipi

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_UA
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Sayfa No	181
	Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı		

Adı	Konumsal Belirsizliklerin Ortalama Değeri
Raporlama Kapsamı	Veri Seti
Veri Kalitesi Değer Tipi	Ortalama Değer
Örnek	Ulaşım verisinin konumsal belirsizliği 5 metredir.
Ölçü Tanımlayıcı	28 (ISO 19138)

7.1.6 Coğrafi Doğruluk – Bağlı Doğruluk

Tavsiye 12 Bağlı doğruluğun, aşağıdaki tablolarda belirtildiği gibi, < Ölçü Adı, TS EN ISO 19157> kullanarak değerlendirilmesi ve belgelenmesi tavsiye edilir.

Adı	Bağlı Doğruluk Değeri
Veri Kalitesi Ögesi	Coğrafi Doğruluk
Veri Kalitesi Alt Ögesi	Bağlı Doğruluk
Veri Kalitesi Temel Ölçüsü	Bağlı doğruluk değeri
Tanım	Bağlı konumların gerçek veya Kabul edilmiş koordinat değerlerine yakınlığıdır.
Açıklama	Gerçek konumlar ile kabaca hesaplanmış konumsal doğruluk arasındaki farklar bağlı doğruluk kapsamında incelenmelidir. GPS verileri ve/veya Google Earth atlığı üzerinden elde edilen veriler bağlı doğruluk kapsamında incelenmelidir.
Değerlendirme Kapsamı	Coğrafi Nesne / Coğrafi Nesne Tipi
Raporlama Kapsamı	Veri Seti
Veri Kalitesi Değer Tipi	Ortalama Değer
Örnek	Ulaşım verisinin bağlı doğruluk değeri 10 metredir.
Ölçü Tanımlayıcı	28 (ISO 19138)

7.2 Minimum Veri Kalitesi Gereksinimleri

Ulaşım Ağları veri teması için hiçbir minimum veri kalitesi gereksinimleri tanımlanmamıştır.

7.3 Tavsiye Edilen Veri Kalitesi Gereksinimleri

Ulaşım Ağları veri teması için hiçbir tavsiye edilen veri kalitesi gereksinimleri tanımlanmamıştır.



8 Metaveri

Bu bölüm, veri seti veya veri seti serisi için metaverileri belgelemek üzere kullanılması gereken veri seti düzeyindeki metaveri öğelerini belirtir.

Her bir coğrafi nesne için metaveri de rapor edilebilir (coğrafi nesne seviyesi metaverileri). Coğrafi nesne düzeyinde metaveriler, uygulama şemalarında tam olarak açıklanmıştır.

Bazı veri seti düzeyinde metaveri öğeleri için, özellikle veri kalitesi ve veri yönetimini raporlamak için olanlara, daha spesifik bir kapsam belirlenebilir. Bu, alt veri seti düzeyinde, her bir coğrafi nesne tipi için ayrı ayrı, metaverilerin tanımlanmasına izin verir.

UK Gerekliliği

Madde

Metaveri Düzeyi

Ulaşım Ağları veri teması için öngörülen metaveri düzeyi genel anlamda "Kurum Sorumluluk Alanı" olup detayları aşağıda sunulmuştur.

- Karayolları Genel Müdürlüğü için öngörülen metaveri düzeyi "Proje Alanı" dır.
- Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demir Yollar için öngörülen metaveri düzeyi "Proje Alanı" dır.
- Yerel yönetimler için öngörülen metaveri düzeyi "İl ve/veya İlçe Sınırları" dır.
- İl Özel İdareleri için öngörülen metaveri düzeyi "Özel İdare Sorumluluk Alanı" dır
- Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demir Yollar için öngörülen metaveri düzeyi "Proje Alanı" dır.
- Orman Genel Müdürlüğü için öngörülen metaveri düzeyi "Bölge Müdürlüğü Sorumluluk Alanı" dır.
- Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü için öngörülen metaveri düzeyi "Bölge Müdürlüğü Sorumluluk Alanı" dır.
- Harita Genel Müdürlüğü için öngörülen metaveri düzeyleri "Detay Bazlı", "Bölgesel" ve "Katman Bazlı" dır.

8.1 TUCBS Metaveri Düzenlemesinde Tanımlanan Metaveri Öğeleri

TUCBS Metaveri Kullanım Kılavuzu Dokümanı'nda belirtilen metaveri unsurlarına genel bir bakış sunar.

Bu tablo aşağıdaki bilgileri içermektedir:

- Birinci sütun metaveri bileşenlerinin ana başlığını belirtir.
- İkinci sütun TUCBS metaveri bileşenlerinin adını belirtir.
- Üçüncü sütun, verilen öğenin zorunlu olma (Zorunlu/Koşullu/Opsiyonel) durumunu belirtir.
- Dördüncü sütun çokluk/teklik durumunu belirtir.

Tablo 19 TUCBS Metaveri Kullanım Kılavuzu Dokümanında belirtilen coğrafi veriler ve coğrafi veri setleri için gerekli metaveriler

TUCBS Metaveri Bileşenleri		Zorunluluk
1. Verinin Kimliği	Veri Kaynağının Adı	Z
	Veri Kaynağının Özeti	Z
	Veri Kaynağının Tipi	Z
	Veri Kaynağı Hakkında Detaylı Bilgi	O
	Veri Seti Tanımlayıcısı	O
	İlişkili Veri Kaynağı	O
	Telif hakkı sahibi	O
	Veri Kaynağının Dili	Z



TUCBS Metaveri Bileşenleri		Zorunluluk
2. Sınıflandırma	Veri Setinin Kullanım Amacı	Z
	Servis Tipi	Z
3. Anahtar	Anahtar Sözcükler	Z
	Tanımlı Anahtar Kelimeler	O
4. Coğrafi Konum	Coğrafi Sınırlar	Z
	Coğrafi Grid Bölgesi	O
5. Veri Standardı ve Referans Bilgileri	Temel Standardı	Z
	Uygunluk Derecesi	Z
	Ölçek-Uygulama Düzeyi	Z
	Referans Sistemi	Z
	Konumsal Sunum Tipi	O
6. Zamansal Bilgi	Yayımlanma Tarihi	Z
	Güncelleme Tarihi	Z
	Üretim Tarihi	Z
	Güncelleme Aralığı	O
7. Coğrafi Veri Kalitesi	Veri Kökeni	Z
	Tematik Doğruluğu	O
	Mantıksal Tutarlılık	O
	Konumsal Doğruluk	O
8. Veri Kullanım Hakkı/Dağıtım	Erişim ve Kullanım Koşulları	Z
	Kamu Erişim Kısıtlamaları	Z
	Veri Setinin Formatı	O
	Veri Sorumlusu	Z
	Veri Sorumlusunun Rolü	Z
9. Metaveri Referans Bilgileri	Metaveri Tarihi	Z
	Metaverinin Güncellendiği Tarih	Z
	Metaveri Sorumlusu	Z
	Metaveri Standart Adı	O
	Metaveri Standart Sürümü	O
	Metaveri Dili	Z
	Metaveri Karakter Seti	O
Metaveri Dosya Tanımlayıcısı	O	

Z: Zorunlu, O: Opsiyonel

8.1.1 Uygunluk

TUCBS Metaveri Kullanım Kılavuzu Dokümanı'nda tanımlanan *Uygunluk* metaveri ögesi, coğrafi veri setlerinin ve servislerinin birlikte çalışabilirliği için Uygulama Kuralı'na uygunluğu hakkında bilgi verir. Ek olarak, başka bir tanımlamaya uygunluğu belgelemek için de kullanılabilir.

Tavsiye 13

Veri seti metaverileri, veri setinin bu veri tanımlamasına genel uygunluğuna ilişkin bir beyan içermelidir (tüm gerekliliklere uygunluk).

Uygunluk ögesi iki alt öge içerir: *Tanımlama* (coğrafi veri setlerinin ve servislerin birlikte çalışabilirliği için Uygulama Kuralı'ndan ve ya başka bir tanımlamadan yapılan alıntı) ve *Uygunluk Derecesi*;

- *Uygun*: veri seti alıntı yapılan tanımlama ile tam uyumluysa
- *Uygun Değil*: veri seti alıntı yapılan tanımlamaya uymuyorsa
- *Değerlendirilmedi*: uyum değerlendirilmemişse

Tavsiye 14

Bir veri seti, spesifik kalite güvence prosedürlerini içeren bir dış tanımlamaya göre üretilir veya dönüştürülürse, bu tanımlamaya uygunluğun, *Uygunluk* metaveri ögesi kullanılarak belgelenmesi tavsiye edilir.



Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	184

Tavsiye 15

Asgari veri kalitesi önerileri tanımlanmışsa, bu gerekliliklere uygunluk bildirmesi, *Uygunluk* metaveri ögesi kullanılarak tanımlanmalı ve Soyut Test Paketindeki ilgili veri kalitesi uygunluk sınıfına referans verilmelidir.

Şu anda UK'larda asgari veri kalitesi gereklilikleri bulunmamaktadır. Eğer asgari veri kalitesi önerileri gelecekte bir gereklilik olarak tanımlanırsa, yukarıda değinilen tavsiye Uygulama Kurallarına bir gereklilik olarak dâhil edilmelidir.

Tavsiye 16

Bu veri tanımlamasına uygunluk ya da Soyut Test Paketinde tanımlanan uygunluk sınıflarından biri belgelendiğinde, Gereklilik alt ögesi, uygunluk sınıfının http URI belirteci kullanılarak ya da aşağıdaki ögeleri içeren bir alıntı kullanılarak verilmelidir:

- başlık: "<Tema Adı> Hakkında TUCBS Veri Tanımlaması – Temel Kurallar – <uygunluk sınıfının adı>"
- tarih:
 - o tarihTipi: yayın
 - o tarih: gg-aa-yyyy

8.1.2 Köken

Tavsiye 17

TS EN ISO 19157 Kalite prensiplerini takiben, bir veri sağlayıcının coğrafi veri setlerinin kalite yönetimi için bir prosedürü varsa, TS EN ISO 19157'de tanımlanan uygun veri kalitesi ögeleri ve ölçüleri sonuçları değerlendirmek ve raporlamak için (metaverilerde) kullanılmalıdır. Aksi takdirde, Köken metaveri ögesinin coğrafi veri setinin genel kalitesini tanımlamak için kullanılması tavsiye edilir.

TUCBS MV-001 TUCBS Metaveri İske ve Esaslarının Belirlenmesi dokümanına göre, köken, "coğrafi veri setinin üretim süreci ve/veya genel kalitesi hakkında bilgileri içerir. Uygun olduğu hallerde, veri setinin onaylanmış ya da kalite güvence altına alınmış olup olmadığı, resmi sürüm olup olmadığı (eğer birden fazla sürüm varsa) ve yasal geçerliliği olup olmadığı dâhil edilebilir. Bu metaveri ögesinin değer tanım kümesi serbest metindir".

TS EN ISO 19115 ve TS EN ISO 19119'a dayanan Metaveri Teknik Yönergeleri, LI_Lineage (TS EN ISO 19115) ifadesinin alt ögesinin, köken metaveri ögesini uygulamak için kullanılması gerektiğini belirtir.

Tavsiye 18

Dönüşüm adımlarını ve ilgili kaynak verileri tanımlamak için, LI_Lineage ögesinin aşağıdaki alt ögelerinin kullanılması önerilir:

- Yerel verinin ortak TUCBS veri yapılarına dönüşüm sürecinin tarifi için LI_ProcessStep alt ögesinin kullanılması tavsiye edilir.
- Kaynak verinin açıklaması için LI_Source alt ögesinin kullanılması tavsiye edilir.

Birlikte çalışabilirliği geliştirmek için, bu serbest metin ögelerini (açıklayıcı ifadeler) kullanmaya yönelik tanım kümesi şablonları ve yönergeleri burada ve/veya bu dokümanın bir Ekinde belirtilebilir.

8.1.3 Zamansal referans

TUCBS Metaveri Kullanım Kılavuzu Dokümanı göre, aşağıdaki zamansal referans metaveri alt ögelerinden en az ikisi sağlanacaktır: yayınlanma tarihi, son revizyon tarihi, üretim tarihi, güncelleme aralığı.

Tavsiye 19

En azından bir coğrafi veri setinin son revizyon tarihinin, son revizyon metaveri alt ögesi kullanılarak raporlanması tavsiye edilir.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_UA
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Sayfa No	185
	Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı		

8.2 Birlikte Çalışabilirlik İçin Metaveri Öğeleri

UK Gerekliliği Madde Birlikte Çalışabilirlik için Gerekli Metaveriler
<p>Coğrafi verisetini tanımlayan meta veriler, birlikte çalışabilirlik için gerekli olan aşağıdaki meta veri öğelerini içerir:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Koordinat Referans Sistemi: Veri setinde kullanılan koordinat referans sistem(ler)inin açıklaması. 2. Zamansal Referans Sistemi: Veri setinde kullanılan zamansal referans sistem(ler)inin açıklaması. (Eğer coğrafi veri seti, varsayılan zamansal referans sistemine ait olmayan bilgiler içeriyorsa, bu alan zorunludur.) 3. Kodlama: Bir kayıt, dosya, mesaj, depolama aygıtı veya iletim kanalındaki veri nesnelerinin temsilini belirten bilgisayar dil yapı(lar)ına ait açıklama. 4. Topolojik Tutarlılık: Kapsamda açıklandığı şekilde, veri setinin açıkça kodlanmış topolojik özelliklerinin doğruluğu. 5. Karakter Kodlama: Veri kümesinde kullanılan karakter kodlaması. (Bu öge, sadece UTF-8'e dayanmayan bir kodlama kullanıldığında zorunludur.) 6. Mekânsal Gösterim Tipi: Coğrafi bilgileri mekânsal olarak temsil etmek için kullanılan yöntem.

Bu Teknik Kılavuzlar, TS ISO 19115 ve ISO/TS 19139'a dayanan gerekli metaveri öğelerini uygulamayı önermektedir.

Önerilen kodlama ile uyumlu olması için aşağıdaki TR gerekliliklerinin karşılanması gerekir.

Teknik Kılavuz Gerekliliği 3	Örnek metaveri (XML) belgeleri, kullanılan ISO/TS 19139 XML şemasına göre hatasız olarak doğrulanacaktır.
Teknik Kılavuz Gerekliliği 4	Örnek metaveri (XML) belgeleri, aşağıdaki bölümlerde belirtilen öğeleri içermeli ve TUCBS çokluğunu karşılamalıdır.
Teknik Kılavuz Gerekliliği 5	Aşağıda belirtilen öğeler, ISO/TS 19139 adresinde mevcut olacaktır.

Tavsiye 20

Birlikte çalışabilirlik metaveri öğelerinin, TUCBS keşif servisi üzerinden TUCBS Metaveri İlke ve Esaslarının Belirlenmesi dokümanında tanımlanan metaveri öğeleri ile birlikte sunulması tavsiye edilir.

TUCBS Uygulama Kurallarında açıkça talep edilmese de, bir veri setine ait tüm metaverilerin birlikte ve tek bir servis aracılığıyla sunulması, uygulamayı ve kullanılabilirliği kolaylaştırır.

8.2.1 Koordinat Referans Sistemi

Metaveri Öge Adı	Koordinat Referans Sistemi
Tanım	Veri setinde kullanılan koordinat referans sisteminin açıklaması.
TS EN ISO 19115 sayı ve ismi	13. referenceSystemInfo
ISO/TS 19139 adresi	referenceSystemInfo
TUCBS yükümlülüğü / koşulu	zorunlu
TUCBS Çokluk	1..*
Veri tipi (ve TS EN ISO 19115 nosu.)	186. MD_ReferenceSystem
Tanım Kümesi	Referans sistemi tanımlamak için, referenceSystemIdentifier (RS_Identifier) sağlanacaktır. Daha fazla özel talimatlar, özellikle referenceSystemIdentifier özneliliğinin doldurulması için önceden tanımlanmış değerler üzerinde, birlikte çalışabilirliği desteklemek için uygulama aşamasında kurumlar arasında anlaşmaya varılması tavsiye edilir.
Uygulama talimatları	



Metaveri Öğe Adı	Koordinat Referans Sistemi
Örnek	referenceSystemIdentifier: kod: ETRS_89 codeSpace: TUCBS RS registry
Örnek XML kodlaması	<gmd:referenceSystemInfo> <gmd:MD_ReferenceSystem> <gmd:referenceSystemIdentifier> <gmd:RS_Identifier> <gmd:code> <gco:CharacterString>ETRS89 </gco:CharacterString> </gmd:code> <gmd:codeSpace> <gco:CharacterString>TUCBS registry</gco:CharacterString> </gmd:codeSpace> </gmd:RS_Identifier> </gmd:referenceSystemIdentifier> </gmd:MD_ReferenceSystem> </gmd:referenceSystemInfo>
Yorumlar	RS

8.2.2 Zamansal Referans Sistemi

Metaveri Öğe Adı	Zamansal Referans Sistemi
Tanım	Veri setinde kullanılan zamansal referans sisteminin açıklaması.
TS EN ISO 19115 sayı ve ismi	13. referenceSystemInfo
ISO/TS 19139 adresi	referenceSystemInfo
TUCBS yükümlülüğü / koşulu	Coğrafi veri seti veya nesne tiplerinden biri, Gregoryen Takvimine ya da Evrensel Zaman Koordinatı'na dayalı olmayan zamansal bilgileri içeriyorsa, zorunludur.
TUCBS Çokluk	0..*
Veri tipi (ve TS EN ISO 19115 nosu.)	186. MD_ReferenceSystem
Tanım Kümesi	Zamansal referans sistemleri için TS EN ISO 19115'te belirli bir tip tanımlanmamıştır. Bu nedenle, MD_ReferenceSystem ögesi ile referans SystemIdentifier (RS_Identifier) özelliği sağlanacaktır. Daha fazla özel talimatlar, özellikle referenceSystemIdentifier özneliliğinin doldurulması için önceden tanımlanmış değerler üzerinde, birlikte çalışabilirliği desteklemek için uygulama aşamasında kurumlar arasında anlaşmaya varılması tavsiye edilir.
Uygulama talimatları	
Örnek	referenceSystemIdentifier: kod: GregorianCalendar codeSpace: TUCBS RS registry
Örnek XML kodlaması	<gmd:referenceSystemInfo> <gmd:MD_ReferenceSystem> <gmd:referenceSystemIdentifier> <gmd:RS_Identifier> <gmd:code> <gco:CharacterString>GregorianCalendar </gco:CharacterString> </gmd:code> <gmd:codeSpace> <gco:CharacterString>TUCBS RS registry</gco:CharacterString> </gmd:codeSpace> </gmd:RS_Identifier> </gmd:referenceSystemIdentifier> </gmd:MD_ReferenceSystem>



Metaveri Öğe Adı	Zamansal Referans Sistemi
Yorumlar	</gmd:referenceSystemInfo

8.2.3 Kodlama

Metaveri Öğe Adı	Kodlama
Tanım	Bir kayıt, dosya, mesaj, depolama aygıtı veya iletim kanalındaki veri nesnelere temsilini belirten bilgisayar dil yapı(lar)ına ait açıklama
TS EN ISO 19115 sayı ve ismi	271. distributionFormat
ISO/TS 19139 adresi	distributionInfo/MD_Distribution/distributionFormat
TUCBS yükümlülüğü / koşulu	zorunlu
TUCBS Çokluk	1
Veri tipi (ve TS EN ISO 19115 nosu.)	284. MD_Format
Tanım Kümesi	Bkz: B.2.10.4. Varsayılan ve alternatif kodlamaları belgelemek için bölüm 5'te belirtilen öznelik değerleri (ad, sürüm, tanımlama) kullanılacaktır.
Uygulama talimatları	
Örnek	isim: <Application schema name> GML application schema version: version x.y(.z) tanımlama: Veri Tanımlama Dokümanı <Tema Adı>- Teknik Kılavuzlar
Örnek XML kodlaması	<gmd:MD_Format> <gmd:name> <gco:CharacterString>SomeApplicationSchema GML application schema</gco:CharacterString> </gmd:name> <gmd:version> <gco:CharacterString>x.y(.z)</gco:CharacterString> </gmd:version> <gmd:specification> <gco:CharacterString> <Theme Name> İçin Veri ,Tanımlama - Teknik Kılavuzlar</gco:CharacterString> </gmd:specification> </gmd:MD_Format>
Yorumlar	

8.2.4 Karakter Kodlama

Metaveri Öğe Adı	Karakter Kodlama
Tanım	Veri setinde kullanılan karakter kodlaması.
TS EN ISO 19115 sayı ve ismi	
ISO/TS 19139 adresi	
TUCBS yükümlülüğü / koşulu	Sadece UTF-8'e dayanmayan bir kodlama kullanıldığında, zorunludur.
TUCBS Çokluk	0..*
Veri tipi (ve TS EN ISO 19115 nosu.)	
Tanım Kümesi	
Uygulama talimatları	
Örnek	-
Örnek XML kodlaması	<gmd:characterSet> <gmd:MD_CharacterSetCode codeListValue="8859part2" codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/Codelist/ML_gmxCodeLists.xml#C haracterSetCode">8859-2</gmd:MD_CharacterSetCode> </gmd:characterSet>
Yorumlar	

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_UA
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Sayfa No	188
	Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı		

8.2.5 Coğrafi Gösterim Tipi

Metaveri Öge Adı	Coğrafi Gösterim Tipi
Tanım	Coğrafi bilgileri mekânsal olarak temsil etmek için kullanılan yöntem.
TS EN ISO 19115 sayı ve ismi	37. spatialRepresentationType
ISO/TS 19139 adresi	
TUCBS yükümlülüğü / koşulu	zorunlu
TUCBS Çokluk	1..*
Veri tipi (ve TS EN ISO 19115 nosu.)	B.5.26 MD_SpatialRepresentationTypeCode
Tanım Kümesi	
Uygulama talimatları	TS EN ISO 19115 (vector, grid, textTable, tin, stereoModel, video) kod listesinde yer alan değerlerden sadece vector, grid ve tin kullanılmalıdır. Ek kod listesi değerleri, uygulamadan gelen geri bildirimlere göre tanımlanabilir.
Örnek	-
Örnek XML kodlaması	
Yorumlar	

8.2.6 Veri Kalitesi – Mantıksal Tutarlılık – Topolojik Tutarlılık

Veri kalitesinin raporlanması amacıyla, metaveri öğelerinin nasıl kullanılacağına dair talimatlar için, 8.3.2. Bölüme bakınız.

8.3 Temaya Özgü Tavsiye Edilen Metaveri Öğeleri

Tavsiye 21

Ulaşım Ağları Temasıyla ilişkili olan bir coğrafi veri seti ya da coğrafi veri seti kümesini açıklayan metaverilerin, Tablo 7'de belirtilen temaya özgü metaveri öğelerinden oluşması tavsiye edilir.



9 Veri Teslimi

9.1 Güncellemeler

UK Gerekliliği
Madde
Güncellemeler

- Coğrafi veri üreten kurumlar düzenli olarak mevcut verilerin güncellemesini yapacaktır.
- Bir veri temasına özel olarak aksi belirtilmedikçe tüm güncellemeler kaynak veri kümesinde değişiklik yapıldıktan en geç 6 ay sonra kullanıma sunulacaktır.

Bu veri tanımlamasında istisna belirtilmemiştir, bu nedenle tüm güncellemeler, kaynak veri setinde değişiklik yapıldıktan sonra, en geç 6 ay sonra kullanıma sunulacaktır.

9.2 Veri Teslim Ortamı

Tavsiye 22 Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama dokümanına uygun olan verilerin TUCBS Ağ Servisleri ile paylaşılması tavsiye edilmektedir.

TUCBS kapsamında, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü TUCBS coğrafi veri setleri ve servisleri için bir servisler ağı kuracak ve işletecektir.

Coğrafi verilere erişimin sağlanması amacıyla aşağıdaki ağ servis tipleri kullanılacaktır:

- Görüntüleme servisleri**, coğrafi veri setlerini görüntüleme, gezinme, yakınlaştırma/uzaklaştırma, kaydırma veya üst üste çakıştırma, gösterim bilgilerinin ve ilgili metaverilerinin görüntülenmesini sağlar;
- İndirme servisleri**, coğrafi veri setlerinin kopyalarının veya bunların parçalarının indirilmesini ve uygun olduğu durumlarda, doğrudan erişilebilmesini sağlar;
- Dönüşüm servisleri**, coğrafi veri kümelerinin birlikte çalışabilirliğini sağlamak amacıyla dönüştürülmesini sağlar.

Ağ servisleriyle ilgili gereklilikler ve öneriler için, TUCBS Teknik Birlikte Çalışabilirlik Usul ve Esasları dokümanına bakınız.

UK Gerekliliği
Madde
Veri Paylaşımı

- Veri Üreten Kurumlar, Ağ Servisleri ile veri paylaşımı sırasında, servis özellikleri ile ilgili olarak "Veri Üreten Kurumların Ağ Servisleri ile Veri Paylaşımı Sırasında Hazırlayacakları Doküman Şablonu" (TUCBS_SPD) dokümanında belirtilen şablonu kullanarak bir doküman hazırlayacaklardır.

9.3 Kodlamalar

Uygulama kuralları, kullanılabilir hale getirmek için kullanılacak kodlama için aşağıdaki iki gerekliliği içerir.

UK Gerekliliği
Madde
Kodlama

- Coğrafi verileri kodlamak için kullanılan tüm kodlama kuralları EN ISO 19118'e uygun olacaktır. Özellikle tüm coğrafi nesne türleri ve öznitelikleri için kullanılan şema dönüştürme kuralları, ilgili roller ve çıktı veri yapısı belirtilmelidir.



Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	190

3. Coğrafi verileri kodlamak için kullanılan tüm kodlama kuralları, kullanılabilir hale getirilecektir.

TS EN ISO 19118:2011, "ISO 19100 serisi" olarak bilinen Uluslararası Standartlar kümesinde coğrafi verilerin birbirleriyle değiştirilmesinde kullanılan kodlama kurallarını tanımlama gerekliliklerini belirtir. Bir kodlama kuralı, uygulama şemaları ve standartlaştırılmış şemalar tarafından tanımlanan coğrafi bilginin taşınması ve depolanmasına uygun, sistemden bağımsız bir veri yapısına kodlanmasını sağlar. Kodlama kuralı, kodlanan verilerin türlerini ve sonuçta elde edilen veri yapısında kullanılan kullanılan sözdizimi, yapı ve kodlama şemalarını belirtir. Özel olarak TS EN ISO 19118:2011, şunları içerir:

- UML şemalarına dayalı kodlama kuralları oluşturmaya yönelik gereklilikler,
- Kodlama servisleri oluşturma gereklilikleri,
- Verilerin değişimi için XML tabanlı kodlama kuralları için gereklilikler.

Uygulama kuralları belirli bir kodlamanın kullanılmasını zorunlu kılmaya da, bu Teknik Kılavuzlar, Ulaşım veri temasıyla ilgili en az 1 varsayılan kodlama belirtmeyi önermektedir. Bu bölümde, varsayılan kodlamalarla uyumlu olmak için yerine getirilmesi gereken bir dizi Teknik Kılavuzgerekliliği listelenmiştir.

Önerilen varsayılan kodlama(lar), uygulama kurallarının "Kodlama" başlığı altındaki kuralları karşılar; yani, TS EN ISO 19118 ile uyumludur ve (bu tanımlama dokümanına dâhil edildiğinden) kamuya açıktır.

9.3.1 Varsayılan Kodlama(lar)

9.3.1.1 GML Kodlaması için Özel Gereklilikler

Bu veri tanımlaması, varsayılan kodlama olarak GML kullanımını önerir. GML, TS EN ISO 19118 ile uyumlu bir XML kodlamasıdır.

GML kodlaması ile uyumlu olmak için, aşağıdaki teknik kılavuzgerekliliklerinin karşılanması gerekir.

Teknik KılavuzGerekliliği 6 Sunulan XML şemasına karşı, örnek veri (XML) dokümanları hatasız olarak doğrulanacaktır.

Uygulama şemalarında tanımlanan tüm kısıtlar XML ile eşlenemez. Bu nedenle, aşağıdaki gereklilik önemlidir.

Yalnızca öznitelikler için belirtilen izin verilen kod listesi değerlerini kullanma yükümlülüğü ve uygulama şemalarında tanımlanan kısıtlamaların çoğu XML şemasına eşlenemez. Bu nedenle, şema doğrulama yoluyla doğrulanamazlar. Otomatik geçerliliği sağlamak için bu kısıtlamaların bir kısmını diğer şema veya kural dillerini (örneğin Schematron) kullanarak ifade etmek mümkün olabilir.

9.3.1.2 Ulaşım Ağları Uygulama Şeması için Varsayılan Kodlama(lar)

İsim: Ulaşım GML Uygulama Şeması

Sürüm: Ulaşım, GML, versiyon x.x.x

Özellik: D2.8.III.x Ulaşım Hakkında Veri Tanımlaması – Teknik Kılavuzlar

Karakter kümesi: UTF-8

<http://tucbs/...>

XML şema dokümanı şu adreste bulunabilir.

<http://tucbs/...>

10 Veri Üretimi

Tema kapsamında üretilen coğrafi veriler, veri paylaşımına yönelik olarak bu tema özelinde tarif edilen uygulama şema bileşenlerini ve veri kalitesi öğelerini içermelidir.



11 Kartografik Gösterim

Bu madde, bu tema için tanımlanan coğrafi nesne tiplerinin kartografik gösteriminde kullanılacak katmanlar ve stiller için kuralları tanımlamaktadır.

UK Gerekliliği
Madde
Kartografik Gösterim

1. Bir ağ servisinde kullanılan coğrafi veri setlerinin kartografik görüntülenmesi için aşağıdaki maddeler mevcut olacaktır.
 - a. Temalarda geçen ilgili tüm katmanlar
 - b. Her katman için ilgili başlık ve tanımlayıcısı olan en az varsayılan bir kartografik gösterim stili.
2. Her katman için aşağıdakiler tanımlı olmalıdır.
 - a. Kullanıcı arayüzünde gösterilmek için okunabilir bir başlık.
 - b. Katmanın içeriğini oluşturan coğrafi nesne tipleri veya alt kümeleri.

Bölüm 11.1'de, bu veri tanımlama dokümanında tanımlanan coğrafi nesne tiplerinin kartografik gösterimi için kullanılacak katman tipleri tanımlanmıştır. Görüntüleme servisi, belirli bir konuda veri sunan her veri seti için bir olmak üzere, aynı tipten birkaç katman sunabilir.

Uygulama Kurallarındaki katman tanımlamaları sadece bir katmanın içeriğini oluşturan isim, okunabilir başlık ve coğrafi nesne tiplerini ve alt tiplerini içerir. Ek olarak, bu teknik kılavuzdokümanları, katmanı tanımlamak için anahtar kelimeler önerir.

Tavsiye 23 Bölüm 11.1'de yer alan TUCBS Görüntüleme servisinin metaveri parametrelerindeki anahtar kelimelerin kullanılması tavsiye edilir.

Bölüm 11.2, katmanların her biri için bir stil belirtir. TUCBS görüntüleme servislerinin bu stili varsayılan stil olarak desteklediği varsayılmaktadır.

Teknik KılavuzGerekliliği 10 Bu kısımda belirtilen her bir katman için, 11.2. Bölümde belirtilen stiller mevcut olacaktır.

Belirli bir katmanın kartografik gösterimi için kullanıcı tanımlı bir stil belirtilmediyse, görüntüleme servisi tarafından kartografik gösterim için varsayılan stil kullanılır.

11.3. Bölümde, tematik bir kümede tipik olarak kullanılan stil örneklerini temsil eden ek stiller belirtilebilir.

Tavsiye 24 Ek olarak, uygulanabilir olduğunda, TUCBS görüntüleme servislerinin, 11.3. Bölümde tanımlanan stilleri de desteklemesi tavsiye edilir.

İlerleyen bölümlerde XML parçalarının kullanıldığı yerlerde, aşağıdaki namespace örnekleri uygulanır:

- sld="http://www.opengis.net/sld" (WMS/SLD 1.1)
- se="http://www.opengis.net/se" (SE 1.1)
- ogc="http://www.opengis.net/ogc" (FE 1.1)



11.1 TUCBS Görüntüleme Servisleri Tarafından Sağlanacak Katmanlar

Katman Adı	Katman Başlığı	Coğrafi Nesne	Anahtar Kelimeler
KarayoluAgi.KarayoluHatt	Karayolu Ağı	Çizgi	Yol ulaşım ağı, hat, ulaşım
KarayoluAgi.	Karayolu Ağı	Alan	Yol ulaşım ağı, alan, ulaşım
KarayoluAgi.KarayoluSer visAlani	Karayolu Ağı	Alan	Yol ulaşım ağı, alan, ulaşım ağları
KarayoluAgi.KarayoluAla	Karayolu Ağı	Alan	Yol ulaşım ağı, alan, ulaşım
KarayoluAgi.Envanter	Karayolu Ağı	Tablo	Yol ulaşım ağı, envanter,
DemiryoluAgi.DemiryoluH	Demiryolu Ağı	Çizgi	Demiryolu ulaşım ağı, hat,
DemiryoluAgi.Demiryoluls	Demiryolu Ağı	Alan	Demiryolu ulaşım ağı, alan,
DemiryoluAgi.DemiryoluY	Demiryolu Ağı	Alan	Demiryolu ulaşım ağı, alan,
DemiryoluAgi.DemiryoluA	Demiryolu Ağı	Alan	Demiryolu ulaşım ağı, alan,
DemiryoluAgi.DemiryoluS	Demiryolu Ağı	Nokta	Demiryolu ulaşım ağı, sanat
DemiryoluAgi.DemiryoluE	Demiryolu Ağı	Nokta	Demiryolu ulaşım ağı,
SuUlasimAgi.SuyoluHatti	Su Ulaşım Ağı	Çizgi	Denizyolu ulaşım ağı, hat,
SuUlasimAgi.TrafikAyirim	Su Ulaşım Ağı	Tablo	Denizyolu ulaşım ağı, alan,
SuUlasimAgi.LimanAlani	Su Ulaşım Ağı	Alan	Denizyolu ulaşım ağı, alan,
HavaUlasimAgi.HavaUlas	Hava Ulaşım Ağı	Tablo	Havayolu ulaşım ağı, hat,
HavaUlasimAgi.Havaalani	Hava Ulaşım Ağı	Alan	Havayolu ulaşım ağı, alan,
HavaUlasimAgi.PistAlani	Hava Ulaşım Ağı	Alan	Havayolu ulaşım ağı, alan,
HavaUlasimAgi.Havasah	Hava Ulaşım Ağı	Alan	Havayolu ulaşım ağı, alan,
HavaUlasimAgi.ApronAla	Hava Ulaşım Ağı	Alan	Havayolu ulaşım ağı, alan,
HavaUlasimAgi.TaksiAlan	Hava Ulaşım Ağı	Alan	Havayolu ulaşım ağı, alan,
KabloluUlasimAgi.Kablolu	Kablolu Ulaşım Ağı	Çizgi	Kablo hattı ulaşım ağı, hat,
KabloluUlasimAgi.Kablolu	Kablolu Ulaşım Ağı	Noktası	Kablo hattı ulaşım ağı, nokta,

UK Gerekliliği
Madde
Kartografik Gösterim

- Nesnelerin kod listesi kullanılarak daha fazla sınıflandırıldığı nesne tipleri için birden fazla katman tanımlanabilir. Bu katmanların her biri, belirli bir kod listesi değerine karşılık gelen coğrafi nesnelere içerecektir. Bu katmanların tanımlanmasında aşağıdakiler tanımlı olmalıdır.
 - İlgili kod listesinin değeri
 - İlgili kod listesinin okunabilir hali
 - Coğrafi nesne tipi
 - Katmana ait bir örnek

11.2 TUCBS Görüntüleme Servisleri Tarafından Desteklenmesi Gereken Stilller

Yoktur.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_UA
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Sayfa No	193
	Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı		

11.3 TUCBS Görüntüleme Servisleri Tarafından Desteklenmesi Tevsiye Edilen Stiller

11.3.1 Katman Stilleri <Ulaşım>

Stil Adı	KarayoluAgi.KarayoluHatti
Varsayılan Stil	evet
Stil Başlığı	Karayolu Hatti Varsayılan Stil
Stil Özeti	Yol hatları "KarayoluSinifidegeri" türüne göre 11 farklı sınıfta ele alınmış ve her sınıfa ait gösterim türleri aşağıda yer alan semboloji sekmesinde gösterilmiştir.
Semboloji	<pre> <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="1.1.0" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" xmlns:se="http://www.opengis.net/se"> <NamedLayer> <se:Name>KarayoluAgi.KarayoluHatti</se:Name> <UserStyle> <se:Name>KarayoluAgi.KarayoluHatti</se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>ana arter</se:Name> <se:Description> <se:Title>ana arter</se:Title> </se:Description> <ogc:Filter xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc"> <ogc:PropertyIsEqualTo> <ogc:PropertyName>KarayoluSinif</ogc:PropertyName> <ogc:Literal>ana arter</ogc:Literal> </ogc:PropertyIsEqualTo> </ogc:Filter> <se:LineSymbolizer> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#0b90d8</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">2.7</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linejoin">bevel</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linecap">square</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:LineSymbolizer> </se:Rule> <se:Rule> <se:Name>bulvar</se:Name> <se:Description> <se:Title>bulvar</se:Title> </se:Description> <ogc:Filter xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc"> <ogc:PropertyIsEqualTo> <ogc:PropertyName>KarayoluSinif</ogc:PropertyName> <ogc:Literal>bulvar</ogc:Literal> </ogc:PropertyIsEqualTo> </ogc:Filter> <se:LineSymbolizer> </pre>



Stil Adı	KarayoluAgi.KarayoluHatti
	<pre><se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#c8c516</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">2.5</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linejoin">bevel</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linecap">square</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:LineSymbolizer> </se:Rule> <se:Rule> <se:Name>cadde</se:Name> <se:Description> <se>Title>cadde</se>Title> </se:Description> <ogc:Filter xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc"> <ogc:PropertyIsEqualTo> <ogc:PropertyName>KarayoluSinif</ogc:PropertyName> <ogc:Literal>cadde</ogc:Literal> </ogc:PropertyIsEqualTo> </ogc:Filter> <se:LineSymbolizer> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#bd5ee8</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">2.6</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linejoin">bevel</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linecap">square</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:LineSymbolizer> </se:Rule> <se:Rule> <se:Name>devlet yolu</se:Name> <se:Description> <se>Title>devlet yolu</se>Title> </se:Description> <ogc:Filter xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc"> <ogc:PropertyIsEqualTo> <ogc:PropertyName>KarayoluSinif</ogc:PropertyName> <ogc:Literal>devlet yolu</ogc:Literal> </ogc:PropertyIsEqualTo> </ogc:Filter> <se:LineSymbolizer> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#d74b0a</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">2.9</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linejoin">bevel</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linecap">square</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:LineSymbolizer> </se:Rule> <se:Rule> <se:Name>diğer yollar</se:Name> <se:Description> <se>Title>diğer yollar</se>Title> </se:Description> <ogc:Filter xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc"> <ogc:PropertyIsEqualTo> <ogc:PropertyName>KarayoluSinif</ogc:PropertyName> <ogc:Literal>diğer yollar</ogc:Literal> </ogc:PropertyIsEqualTo> </ogc:Filter></pre>



Stil Adı	KarayoluAgi.KarayoluHatti
	<pre><se:LineSymbolizer> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#dfaa71</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">2</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linejoin">bevel</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linecap">square</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:LineSymbolizer> </se:Rule> <se:Rule> <se:Name>iç yol</se:Name> <se:Description> <se:Title>iç yol</se:Title> </se:Description> <ogc:Filter xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc"> <ogc:PropertyIsEqualTo> <ogc:PropertyName>KarayoluSinif</ogc:PropertyName> <ogc:Literal>iç yol</ogc:Literal> </ogc:PropertyIsEqualTo> </ogc:Filter> <se:LineSymbolizer> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#a87bcf</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">2.2</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linejoin">bevel</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linecap">square</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:LineSymbolizer> </se:Rule> <se:Rule> <se:Name>il yolu</se:Name> <se:Description> <se:Title>il yolu</se:Title> </se:Description> <ogc:Filter xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc"> <ogc:PropertyIsEqualTo> <ogc:PropertyName>KarayoluSinif</ogc:PropertyName> <ogc:Literal>il yolu</ogc:Literal> </ogc:PropertyIsEqualTo> </ogc:Filter> <se:LineSymbolizer> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#0c10db</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">2.8</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linejoin">bevel</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linecap">square</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:LineSymbolizer> </se:Rule> <se:Rule> <se:Name>köy yolu</se:Name> <se:Description> <se:Title>köy yolu</se:Title> </se:Description> <ogc:Filter xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc"> <ogc:PropertyIsEqualTo> <ogc:PropertyName>KarayoluSinif</ogc:PropertyName> <ogc:Literal>köy yolu</ogc:Literal> </ogc:PropertyIsEqualTo></pre>



Stil Adı	KarayoluAgi.KarayoluHatti
	<pre></ogc:PropertyIsEqualTo> </ogc:Filter> <se:LineSymbolizer> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#5f3be1 </se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">2.3</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linejoin">bevel</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linecap">square</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:LineSymbolizer> </se:Rule> <se:Rule> <se:Name>vapur hattı</se:Name> <se:Description> <se:Title>vapur hattı</se:Title> </se:Description> <ogc:Filter xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc"> <ogc:PropertyIsEqualTo> <ogc:PropertyName>KarayoluSinif</ogc:PropertyName> <ogc:Literal>vapur hattı</ogc:Literal> </ogc:PropertyIsEqualTo> </ogc:Filter> <se:LineSymbolizer> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#c7cbd4</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">0.26</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linejoin">bevel</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linecap">square</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-dasharray">4 2</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:LineSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor></pre>
Minimum& maksimum ölçekler	Coğrafi katman için minimum ve maksimum ölçek öngörülmemiştir.

Stil Adı	KarayoluAgi. AracTrafikAlani
Varsayılan Stil	evet
Stil Başlığı	Araç Trafik Alanı
Stil Özeti	Araç trafik alanı, gri (#A9A9A9) renk dolgulu, ve dışı 1 piksel kalınlığında siyah (#000000) renk olarak gösterilecektir.



Stil Adı	KarayoluAgi. AracTrafikAlani
Semboloji	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="1.1.0" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" xmlns:se="http://www.opengis.net/se"> <NamedLayer> <se:Name> KarayoluAgi.AracTrafikAlani </se:Name> <UserStyle> <se:Name> KarayoluAgi.AracTrafikAlani </se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:PolygonSymbolizer> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#a9a9a9</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#000001</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">1</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linejoin">bevel</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:PolygonSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor></pre>
Minimum & maksimum ölçekler	Coğrafi katman için minimum ve maksimum ölçek öngörülmemiştir.

Stil Adı	KarayoluAgi.KarayoluServisAlani
Varsayılan Stil	evet
Stil Başlığı	Karayolu Servis Alanı
Stil Özeti	Karayolu servis alanı, gri (#7e7e7e) renk dolgulu, ve dışı 1 piksel kalınlığında siyah (#000000) renk olarak gösterilecektir.



Stil Adı	KarayoluAgi.KarayoluServisAlani
Semboloji	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="1.1.0" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" xmlns:se="http://www.opengis.net/se"> <NamedLayer> <se:Name> KarayoluAgi.KarayoluServisAlani </se:Name> <UserStyle> <se:Name> KarayoluAgi.KarayoluServisAlani </se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:PolygonSymbolizer> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#7e7e7e</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#000001</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">1</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linejoin">bevel</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:PolygonSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor></pre>
Minimum& maksimum ölçekler	Coğrafi katman için minimum ve maksimum ölçek öngörülmemiştir.

Stil Adı	KarayoluAgi.KarayoluAlani
Varsayılan Stil	evet
Stil Başlığı	Yol Alanı
Stil Özeti	Karayolu alanı, açık mavi (#53597e) renk dolgulu, ve dışı 1 piksel kalınlığında siyah (#000000) renk olarak gösterilecektir.



Stil Adı	KarayoluAgi.KarayoluAlani
Semboloji	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="1.1.0" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" xmlns:se="http://www.opengis.net/se"> <NamedLayer> <se:Name> KarayoluAgi.KarayoluAlani </se:Name> <UserStyle> <se:Name> KarayoluAgi.KarayoluAlani </se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:PolygonSymbolizer> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#53597e</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#000001</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">1</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linejoin">bevel</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:PolygonSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor></pre>
Minimum & maksimum ölçekler	Coğrafi katman için minimum ve maksimum ölçek öngörülmemiştir.

Stil Adı	KarayoluAgi.Envanter
Varsayılan Stil	evet
Stil Başlığı	Envanter
Stil Özeti	Envanter noktaları, 2 piksel büyüklüğünde, daire geometrisinde, içi dolu kırmızı (#FF0000) ve siyah dış (#000000) çerçeve olarak gösterilecektir.
Semboloji	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="1.1.0" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" xmlns:se="http://www.opengis.net/se"> <NamedLayer> <se:Name> KarayoluAgi.Envanter </se:Name> <UserStyle></pre>



Stil Adı	KarayoluAgi.Envanter
	<pre><se:Name> KarayoluAgi.Envanter </se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:PointSymbolizer> <se:Graphic> <se:Mark> <se:WellKnownName>circle</se:WellKnownName> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#ff0000</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#000000</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:Mark> <se:Size>2</se:Size> </se:Graphic> </se:PointSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor></pre>
Minimum& maksimum ölçekler	Coğrafi katman için minimum ve maksimum ölçek öngörülmemiştir.

Stil Adı	DemiryoluAgi.DemiryoluHatti
Varsayılan Stil	evet
Stil Başlığı	Demiryolu Hattı
Stil Özeti	Demiryolu hattı 3 piksel kalınlığında siyah renkli (#000000) uçları yuvarlatılmış olarak gösterilecektir.



T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	202

Stil Adı	DemiryoluAgi.DemiryoluHatti
Semboloji	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="1.1.0" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" xmlns:se="http://www.opengis.net/se"> <NamedLayer> <se:Name> DemiryoluAgi.DemiryoluHatti </se:Name> <UserStyle> <se:Name> DemiryoluAgi.DemiryoluHatti </se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Line</se:Name> <se:Description> <se:Title>Line</se:Title> </se:Description> <se:LineSymbolizer> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#000000</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">3</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linejoin">bevel</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linecap">round</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:LineSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor></pre>
Minimum& maksimum ölçekler	Coğrafi katman için minimum ve maksimum ölçek öngörülmemiştir.

Stil Adı	DemiryoluAgi.DemiryoluIstasyonAlani
Varsayılan Stil	evet
Stil Başlığı	Demiryolu İstasyon Alanı
Stil Özeti	Demiryolu İstasyon alanı içi dolgulu kahverengi (#8B4513) ve dışı 1 piksel kalınlığında siyah renkli (#000000) olarak gösterilecektir.



Stil Adı	DemiryoluAgi.DemiryoluIstasyonAlani
Semboloji	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="1.1.0" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" xmlns:se="http://www.opengis.net/se"> <NamedLayer> <se:Name> DemiryoluAgi.DemiryoluIstasyonAlani </se:Name> <UserStyle> <se:Name> DemiryoluAgi.DemiryoluIstasyonAlani </se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:PolygonSymbolizer> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#8b4513</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#000001</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">1</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linejoin">bevel</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:PolygonSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor></pre>
Minimum& maksimum ölçekler	Coğrafi katman için minimum ve maksimum ölçek öngörülmemiştir.

Stil Adı	DemiryoluAgi.DemiryoluYardAlani
Varsayılan Stil	evet
Stil Başlığı	Demiryolu Yard Alanı
Stil Özeti	Demiryolu yard alanı içi dolgulu açık kahverengi (#ee721e) ve dışı 1 piksel kalınlığında siyah renkli (#000000) olarak gösterilecektir.



Stil Adı	DemiryoluAgi.DemiryoluYardAlani
Semboloji	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="1.1.0" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" xmlns:se="http://www.opengis.net/se"> <NamedLayer> <se:Name> DemiryoluAgi.DemiryoluYardAlani </se:Name> <UserStyle> <se:Name> DemiryoluAgi.DemiryoluYardAlani </se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:PolygonSymbolizer> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#ee721e</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#000001</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">1</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linejoin">bevel</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:PolygonSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor></pre>
Minimum & maksimum ölçekler	Coğrafi katman için minimum ve maksimum ölçek öngörülmemiştir.

Stil Adı	DemiryoluAgi.DemiryoluAlani
Varsayılan Stil	evet
Stil Başlığı	Demiryolu Alanı
Stil Özeti	Demiryolu alanı içi dolgulu açık mavi (#6986f7) ve dışı 1 piksel kalınlığında siyah renkli (#000000) olarak gösterilecektir.



Stil Adı	DemiryoluAgi.DemiryoluAlani
Semboloji	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="1.1.0" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" xmlns:se="http://www.opengis.net/se"> <NamedLayer> <se:Name> DemiryoluAgi.DemiryoluAlani</se:Name> <UserStyle> <se:Name> DemiryoluAgi.DemiryoluAlani </se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:PolygonSymbolizer> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#6986f7</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#000001</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">1</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linejoin">bevel</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:PolygonSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor></pre>
Minimum & maksimum ölçekler	Coğrafi katman için minimum ve maksimum ölçek öngörülmemiştir.

Stil Adı	DemiryoluAgi.DemiryoluSanatYapilari
Varsayılan Stil	evet
Stil Başlığı	Demiryolu Sanat Yapıları
Stil Özeti	Demiryolu Sanat Yapıları noktaları, 2 piksel büyüklüğünde, daire geometrisinde, içi dolu kahverengi (#8c6116) ve siyah dış (#000000) çerçeve olarak gösterilecektir.
Semboloji	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="1.1.0" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" xmlns:se="http://www.opengis.net/se"> <NamedLayer> <se:Name> DemiryoluAgi.DemiryoluSanatYapilari </se:Name> <UserStyle></pre>



Stil Adı	DemiryoluAgi.DemiryoluSanatYapilari
	<pre><se:Name> DemiryoluAgi.DemiryoluSanatYapilari </se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:PointSymbolizer> <se:Graphic> <se:Mark> <se:WellKnownName>circle</se:WellKnownName> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#8c6116</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#000000</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:Mark> <se:Size>2</se:Size> </se:Graphic> </se:PointSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor></pre>
Minimum& maksimum ölçekler	Coğrafi katman için minimum ve maksimum ölçek öngörülmemiştir.

Stil Adı	DemiryoluAgi.DemiryoluEnvanter
Varsayılan Stil	evet
Stil Başlığı	Demiryolu Envanter
Stil Özeti	Demiryolu Envanter noktaları, 2 piksel büyüklüğünde, daire geometrisinde, içi dolu mavi (#16358c) ve siyah dış (#000000) çerçeve olarak gösterilecektir.
Semboloji	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="1.1.0" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" xmlns:se="http://www.opengis.net/se"> <NamedLayer> <se:Name> DemiryoluAgi.DemiryoluEnvanter </se:Name> <UserStyle> <se:Name> DemiryoluAgi.DemiryoluEnvanter </se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:PointSymbolizer> <se:Graphic> <se:Mark> <se:WellKnownName>circle</se:WellKnownName> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#16358c</se:SvgParameter> </se:Fill></pre>



Stil Adı	DemiryoluAgi.DemiryoluEnvanter
	<pre><se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#000000</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:Mark> <se:Size>2</se:Size> </se:Graphic> </se:PointSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor></pre>
Minimum & maksimum ölçekler	Coğrafi katman için minimum ve maksimum ölçek öngörülmemiştir.

Stil Adı	SuUlasimAgi.SuyoluHatti
Varsayılan Stil	evet
Stil Başlığı	Suyolu Hattı
Stil Özeti	Suyolu Hattı 3 piksel kalınlığında Menekşe rengi (#EE82EE) dolgululu olarak ve sonları siyah renk (#000000) yuvarlatılmış olarak gösterilecektir.
Semboloji	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="1.1.0" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" xmlns:se="http://www.opengis.net/se"> <NamedLayer> <se:Name> SuUlasimAgi.SuyoluHatti </se:Name> <UserStyle> <se:Name> SuUlasimAgi.SuyoluHatti </se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:LineSymbolizer> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#000000</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">5</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linejoin">bevel</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linecap">square</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:LineSymbolizer> <se:LineSymbolizer> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#ee82ee</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">3</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linejoin">round</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linecap">square</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:LineSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle></pre>



Stil Adı	SuUlasimAgi.SuyoluHatti
	</NamedLayer> </StyledLayerDescriptor>
Minimum& maksimum ölçekler	Coğrafi katman için minimum ve maksimum ölçek öngörülmemiştir.

Stil Adı	SuUlasimAgi.TrafikAyirimSemasiAlani
Varsayılan Stil	evet
Stil Başlığı	Trafik Ayırım Şeması Alanı
Stil Özeti	Trafik Ayırım Şeması Alanı mavi renk (#4169E1) dolgululu ve dışı 1 piksel siyah renk (#000000) çizgili olarak gösterilecektir.
Semboloji	<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="1.1.0" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" xmlns:se="http://www.opengis.net/se"> <NamedLayer> <se:Name> SuUlasimAgi.TrafikAyirimSemasiAlani </se:Name> <UserStyle> <se:Name> SuUlasimAgi.TrafikAyirimSemasiAlani </se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:PolygonSymbolizer> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#4169e1</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#000001</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">1</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linejoin">bevel</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:PolygonSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor>
Minimum& maksimum ölçekler	Coğrafi katman için minimum ve maksimum ölçek öngörülmemiştir.

Stil Adı	SuUlasimAgi.LimanAlani
Varsayılan Stil	evet
Stil Başlığı	Liman Alanı
Stil Özeti	Liman alanı içi dolgululu gri (#696969) ve dışı 1 piksel kalınlığında siyah renkli (#000000) olarak gösterilecektir.



Stil Adı	SuUlasimAgi.LimanAlani
Semboloji	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="1.1.0" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" xmlns:se="http://www.opengis.net/se"> <NamedLayer> <se:Name> SuUlasimAgi.LimanAlani </se:Name> <UserStyle> <se:Name> SuUlasimAgi.LimanAlani </se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:PolygonSymbolizer> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#696969</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#000001</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">1</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linejoin">bevel</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:PolygonSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor></pre>
Minimum & maksimum ölçekler	Coğrafi katman için minimum ve maksimum ölçek öngörülmemiştir.

Stil Adı	HavaUlasimAgi.HavaUlasimHatti
Varsayılan Stil	evet
Stil Başlığı	Hava Ulaşım Hattı
Stil Özeti	Hava Ulaşım Hattı 3 piksel kalınlığında Kestane Rengi (#800000) dolgulularak ve uçları yuvarlatılmış olarak gösterilecektir.
Semboloji	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="1.1.0" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" xmlns:se="http://www.opengis.net/se"> <NamedLayer> <se:Name> HavaUlasimAgi.HavaUlasimHatti </se:Name> <UserStyle> <se:Name> HavaUlasimAgi.HavaUlasimHatti </se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name></pre>



Stil Adı	HavaUlasimAgi.HavaUlasimHatti
	<pre><se:LineSymbolizer> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#800000</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">3</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linejoin">round</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linecap">round</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:LineSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor></pre>
Minimum& maksimum ölçekler	Coğrafi katman için minimum ve maksimum ölçek öngörülmemiştir.

Stil Adı	HavaUlasimAgi.Havaalani
Varsayılan Stil	evet
Stil Başlığı	Havaalani
Stil Özeti	Liman alanı içi dolgu %50 şeffaf mavi renk (#0000CD) ve dışı 1 piksel kalınlığında mavi renkli (#0000CD) olarak gösterilecektir.
Semboloji	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="1.1.0" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" xmlns:se="http://www.opengis.net/se"> <NamedLayer> <se:Name> HavaUlasimAgi.Havaalani </se:Name> <UserStyle> <se:Name> HavaUlasimAgi.Havaalani </se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:PolygonSymbolizer> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#0000cd</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="fill-opacity">0.50</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#000001</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">1</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linejoin">bevel</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:PolygonSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor></pre>



T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	211

Stil Adı	HavaUlasimAgi.Havaalani
Minimum& maksimum ölçekler	Coğrafi katman için minimum ve maksimum ölçek öngörülmemiştir.

Stil Adı	HavaUlasimAgi.PistAlani
Varsayılan Stil	evet
Stil Başlığı	Pist Alanı
Stil Özeti	Havaalani Pist alanı içi dolgulu %50 şeffaf beyaz renk (#FFFFFF) ve dışı 2 piksel kalınlığında mavi renkli (#0000CD) olarak gösterilecektir.

Semboloji	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="1.1.0" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" xmlns:se="http://www.opengis.net/se"> <NamedLayer> <se:Name> HavaUlasimAgi.PistAlani </se:Name> <UserStyle> <se:Name> HavaUlasimAgi.PistAlani </se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:PolygonSymbolizer> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#ffffff</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="fill-opacity">0.50</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#000001</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke- width">1.9999999999999997</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linejoin">bevel</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:PolygonSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor></pre>
------------------	--

Minimum& maksimum ölçekler	Coğrafi katman için minimum ve maksimum ölçek öngörülmemiştir.
---------------------------------------	--

Stil Adı	HavaUlasimAgi.HavasahasiAlani
Varsayılan Stil	evet
Stil Başlığı	Havasahası Alanı



Stil Adı	HavaUlasimAgi.HavasahasiAlani
Stil Özeti	Havasahası Alanı içi dolgulu %25 eflatun renk (#8B008B) ve dışı 2 piksel kalınlığında eflatun renkli (#8B008B) olarak gösterilecektir.
Semboloji	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="1.1.0" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" xmlns:se="http://www.opengis.net/se"> <NamedLayer> <se:Name> HavaUlasimAgi.HavasahasiAlani </se:Name> <UserStyle> <se:Name> HavaUlasimAgi.HavasahasiAlani </se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:PolygonSymbolizer> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#8b008b</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="fill-opacity">0.25</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#000001</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke- width">1.9999999999999978</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linejoin">bevel</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:PolygonSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor></pre>
Minimum & maksimum ölçekler	Coğrafi katman için minimum ve maksimum ölçek öngörülmemiştir.

Stil Adı	HavaUlasimAgi.ApronAlani
Varsayılan Stil	evet
Stil Başlığı	Apron Alanı
Stil Özeti	Apron Alanı içi dolgulu %50 gri renk (#808080) ve dışı 1 piksel kalınlığında siyah renkli olarak gösterilecektir.
Semboloji	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="1.1.0" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" xmlns:se="http://www.opengis.net/se"></pre>



Stil Adı	HavaUlasimAgi.ApronAlani
	<pre><NamedLayer> <se:Name> HavaUlasimAgi.ApronAlani </se:Name> <UserStyle> <se:Name> HavaUlasimAgi.ApronAlani </se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:PolygonSymbolizer> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#808080</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="fill-opacity">0.50</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#000001</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">1</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linejoin">bevel</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:PolygonSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor></pre>
Minimum & maksimum ölçekler	Coğrafi katman için minimum ve maksimum ölçek öngörülmemiştir.

Stil Adı	HavaUlasimAgi.TaksiAlani
Varsayılan Stil	evet
Stil Başlığı	Taksi Alanı
Stil Özeti	Hızlanma Pist Alanı içi dolgulu mavi renk (#B0E0E6) ve dışı 1 piksel kalınlığında siyah renkli olarak gösterilecektir.



Stil Adı	HavaUlasimAgi.TaksiAlani
Semboloji	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="1.1.0" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" xmlns:se="http://www.opengis.net/se"> <NamedLayer> <se:Name>HavayoluUlasimAgiTaksiAlani</se:Name> <UserStyle> <se:Name>HavayoluUlasimAgiTaksiAlani</se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:PolygonSymbolizer> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#b0e0e6</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#000001</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">1</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linejoin">bevel</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:PolygonSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor></pre>
Minimum& maksimum ölçekler	Coğrafi katman için minimum ve maksimum ölçek öngörülmemiştir.

Stil Adı	KabloluUlasimAgi.KabloluUlasimHatti
Varsayılan Stil	evet
Stil Başlığı	Kablolu Ulaşım Hattı
Stil Özeti	Kablo Hattı 3 piksel kalınlığında Pembe (#B10787) dolgululu olarak gösterilecektir.
Semboloji	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="1.1.0" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" xmlns:se="http://www.opengis.net/se"> <NamedLayer> <se:Name>KabloluUlasimAgiKabloluUlasimHatti</se:Name> <UserStyle> <se:Name>KabloluUlasimAgiKabloluUlasimHatti </se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name></pre>



Stil Adı	KabloluUlasimAgi.KabloluUlasimHatti
	<pre><se:LineSymbolizer> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#b10787</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">2</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linejoin">round</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linecap">round</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:LineSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor></pre>
Minimum & maksimum ölçekler	Coğrafi katman için minimum ve maksimum ölçek öngörülmemiştir.

Stil Adı	KabloluUlasimAgi.KabloluUlasimDugumNoktasi
Varsayılan Stil	evet
Stil Başlığı	Kablolu Ulaşım Düğüm Noktası
Stil Özeti	Kablolu Ulaşım Düğüm Noktası 2 piksel kalınlığında Pembe (#B10787) renk daire ve dışı siyah çerçeve olarak gösterilecektir.
Semboloji	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="1.1.0" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" xmlns:se="http://www.opengis.net/se"> <NamedLayer> <se:Name>KabloluUlasimAgiKabloluUlasimDugumNoktasi </se:Name> <UserStyle> <se:Name>KabloluUlasimAgiKabloluUlasimDugumNoktasi </se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:PointSymbolizer> <se:Graphic> <se:Mark> <se:WellKnownName>circle</se:WellKnownName> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#b10787</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#000000</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:Mark> <se:Size>2</se:Size> </se:Graphic> </se:PointSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle></pre>



T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS-UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	216

Stil Adı	KabloluUlasimAgi.KabloluUlasimDugumNoktasi
	</UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor>
Minimum & maksimum ölçekler	Coğrafi katman için minimum ve maksimum ölçek öngörülmemiştir.



Kaynakça

TUCBS_VTK TUCBS Veri Temaları Tanımı ve Kapsamı Dokümanı

TUCBS_GKM TUCBS Genel Kavramsal Model Bileşenleri Dokümanı

TS EN ISO 19101 Coğrafi Bilgi – Referans Modeli

TSE ISO/TS 19103 Coğrafi Bilgi – Kavramsal Şema Dili

TS EN ISO 19107 Coğrafi Bilgi – Konumsal Şema

TS EN ISO 19108 Coğrafi Bilgi – Zamansal Şema

TS EN ISO 19111 Coğrafi Bilgi – Koordinatlar ile Konumsal Referanslama

TS EN ISO 19115 Coğrafi Bilgi – Metaveri

TS EN ISO 19118 Coğrafi Bilgi – Kodlama

TS EN ISO 19135 Coğrafi Bilgi – Nesne Kaydı için Prosedürler

ISO/TS 19139 Coğrafi Bilgi – Meta veri – XML Şema Uygulaması

TS EN ISO 19157, Coğrafi Bilgi – Veri Kalitesi

Coğrafi Bilgi için Uygulama Standardı - Basit Nesne Erişimi – Bölüm 1: Ortak Mimari v1.2.0 (OGC 06 103r3)

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_UA
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Sayfa No	218
Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı			

Ek A (Kural Koyucu) Soyut Test Paketi

Sorumluluğun Reddi

Bu Ek'te yer alan Soyut Test Paketinin amacı, uyumluluk test sürecine yardımcı olmaktır. Bu veri tanımlamasında yer alan gereklilikleri yerine getirip getirmediğini değerlendirmek için bir veri setinde uygulanacak bir dizi test içermektedir (coğrafi veri setlerinin ve servislerinin birlikte çalışabilirliği ile ilgili olarak uygulama kuralı sonradan ISDSS Yönetmeliği olarak anılmıştır). Bu soyut test paketi, veri setinde bir veri setinin uygunluk derecesine, veri seti metaverilerinde sağlanması gereken, uygulama kurallarıyla uyumlu olduğunu beyan etmede yardımcı olmaktır.

Soyut Test Paketinin **1. Bölümü, ISDSS yönetmeliğine uygunluğu değerlendirmek amacıyla girdi sağlayan** testleri içermektedir. Belirli bir test ile hangi gerekliliklerin ele alındığını görünür kılmak için, yasal işlemin ilgili maddelerine atıfta bulunulur. Belirtilen şartların xx tanımlaması için nasıl uygulandığı, test yöntemi altında açıklanmıştır.

ISDSS Yönetmeliğinde belirtilen gerekliliklere ek olarak, bu Teknik Kılavuz, teknik kılavuz gerekliliklerini de içerir. Teknik kılavuz gereklilikleri, bu belgede önerilen özel teknik uygulama kullanıldığında, ilgili uygulama kuralı gerekliliğine uymak için yerine getirilmesi gereken teknik hükümlerdir. Bu gibi gereksinimler, örneğin, bölüm 9'da açıklanan varsayılan kodlamayla ilgilidir. Soyut Test Paketinin **2. Bölümü, teknik kılavuz gerekliliklerine uygunluğu** değerlendirmek için gerekli testleri sunmaktadır.

Bu Soyut Test Paketinde yer alan teknik kılavuz gereklilikleriyle birlikte bir veri setinin uygunluğu, ilgili uygulama kuralı gerekliliklerine uygunluk anlamına gelir.

Soyut Test Paketi, TUCBS indirme servisleriyle (yani, zorunlu "Coğrafi Veri Setini Al" işlemine yanıt olarak döndürülen veriler) orijinal "kaynak" veri setleriyle elde edilmek üzere dönüştürülmüş veri setlerine uygulanabilir.

Test edilecek gereklilikler, birkaç uygunluk sınıfında gruplandırılmıştır. Bu sınıfların her biri belirli bir yönü kapsar: Bir uyum sınıfı, uygulama şemasındaki gereksinimleri yansıtan testler içerir, yani, referans sistemleri, v.b. Her uygunluk sınıfı, aşağıdaki modele göre bir URL (uniform kaynak belirteci) ile tanımlanır:

Örnek <http://tucbs/...>

Testlerin sonuçları, ilgili uygunluk sınıfına (URL'sini kullanarak) göre yayınlanmalıdır.

Bir TUCBS veri tanımlaması, birden fazla uygulama şeması içerdiğinde, uygunluk sınıfında test edilen gereklilikler, veri setinin dönüştürülmesi için bir hedef olarak kullanılan uygulama şemasına bağlı olarak farklılık gösterebilir. Bu uygulama şeması uygunluk sınıfı için her zaman olacaktır. Bununla birlikte, diğer uygunluk sınıfları farklı uygulama şemaları için farklı gereksinimlere sahip olabilir. Bu gibi durumlarda, her uygulama şeması için ayrı bir uygunluk sınıfı tanımlanmıştır ve bunlar aşağıdaki modele göre belirli URL'ler tarafından birbirinden ayırt edilir:

Örnek <http://tucbs/...>

Bir uyum sınıfına uygun olmak için, bir veri setinin bu uygunluk sınıfı için tanımlanan tüm testleri geçmesi gerekir.

ISDSS düzenlemesine uygunluk bakımından, incelenen veri setinin, Bölüm 1'deki tüm uygunluk sınıflarına uygun olması gerekir. ISDSS yönetmeliğine uygunluk için uygunluk sınıfı şu URL tarafından tanımlanır:

Örnek <http://tucbs/...>

Teknik Kılavuzlara uygunluk bakımından, denetim altındaki veri setinin, hem Bölüm 1 hem de 2'de yer alan tüm uygunluk sınıflarına uygun olması gerekir. Bölüm 8'de, genel uygunluk ve uygunluk sınıflarına uygunluk ile ilgili test sonucunun nasıl metaveri olarak yayınlanacağı, ayrıntılı olarak açıklanmaktadır. Teknik Kılavuzlara uygunluk için uygunluk sınıfı şu URL tarafından tanımlanır:

Örnek <http://tucbs/...>

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_UA
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Sayfa No	219
	Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı		

TUCBS için dağıtım yaptıklarında, veri sağlayıcıların, kaynak veri setlerinin orijinal yapısını bütünleştirmek/ayırıştırmak zorunda olmadıklarına dikkat edilmelidir. Bu, uyumlu bir veri setinin ISDSS Yönetmeliğinde belirtilenden daha az veya daha fazla coğrafi nesne/veri tipi içerebileceği anlamına gelir.

Daha az coğrafi nesne ve/veya veri tipleri içeren bir veri seti, gerekli dönüştürmelerden sonra ISDSS Yönetmeliğinde belirtilen gereksinimleri karşıladığında, kaynak veri setlerinin karşılık gelen tipleri uygun olduğunda uyumlu olabilir.

Daha fazla coğrafi nesne ve/veya veri tipi içeren bir veri seti, aşağıdaki durumlarda uyumlu olarak kabul edilebilir:

- Gerekli dönüşümlerden sonra kaynak veri setinde karşılık gelen tiplere sahip tüm coğrafi nesne/veri tipleri, ISDSS Yönetmeliğinde belirtilen gereklilikleri yerine getirir ve
- Kaynak modelin tüm ek öğeleri (coğrafi nesne tipleri, veri tipleri, öznitelikler, kısıtlamalar, kod listeleri ve sayılar ile birlikte), TUCBS içindeki herhangi bir tema için tanımlanan birlikte çalışabilirlik hedef tanımlamalarında tanımlanan herhangi bir kuralla çakışmaz.

Soyut Test Paketi, soyut testlerin ayrıntılı bir listesini içerir. Uygulama şeması uygunluk sınıfındaki bazı testlerin XML şema doğrulama araçları kullanılarak otomatikleştirilebileceğine dikkat edilmelidir. Böyle bir doğrulama testinin başarısız olmasının, uygulama şemasına uyumsuzluğu yansıtmayacağına dikkat edilmelidir; hatalı kodlamanın sonuçları olabilir.

Bu paketeki her test aynı yapıyı uygular:

- Gereklilik: Yasal metinlerden alıntı (ISDSS gereklilikleri) veya Teknik Kılavuz (teknik kılavuz gereklilikleri);
- Amaç: Testin kapsamının tanımı;
- Referans: Test sırasında faydalı olabilecek herhangi bir malmemeye bağlantı;
- Test yöntemi: Test prosedürünün tanımı.

TS EN ISO 19105: 2000'e göre bu Soyut Test Paketindeki tüm testler temel testlerdir. Bu nedenle, bu ifade her seferinde tekrarlanmaz.

A1. Uygulama Şeması Uygunluk Sınıfı

Uygunluk sınıfı

Uygulama şemasının adresini burada belirtilecektir. Örnek: <http://tucbs/...>

A1.1 Şema Ögesi İsimlendirme Testi

a) **Amaç:** Denetim altındaki veri setinin her ögesinin hedef uygulama şemalarında/adlarında belirtilen bir ad taşıdığına doğrulanması.

b) **Test Yöntemi:** Kaynak şemanın karşılık gelen öğelerinin (coğrafi nesne tipleri, veri tipleri, öznitelikler, ilişki rolleri, kod listeleri ve değer listeleri) anımsatıcı isimlerinin doğru şekilde belirtilmesiyle hedef şemaya eşleşip eşleşmediğinin incelenmesi.

Diğer teknik bilgiler, Detay kataloğunda ve bölüm 5.2'deki uygulama şemalarının/bölümlerinin UML diyagramında yer almaktadır.

A1.2 Değer Tipi Testi

a) **Amaç:** Tüm özniteliklerin veya ilişkilendirme rollerinin uygulama şemalarında belirtilen, karşılık gelen değer türlerini kullanıp kullanmadığını doğrulama.

b) **Test Yöntemi:** Sağlanan her bir öznitelik veya ilişkilendirme rolünün değer türünün, hedef tanıtımında belirtilen, karşılık gelen değer türüne uyup uymadığının incelenmesi.



Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	220

Bu test, TUCBS tanımlayıcılarının değer tiplerini, değer listelerinden ve kod listelerinden alınması gereken özniteliklerin tiplerini ve ilişki rollerini ve coverage alanlarını test etmeyi kapsar.

Diğer teknik bilgiler, nesne kataloğunda ve bölüm 5.2'deki uygulama şemalarının/bölmülerinin UML diyagramında yer almaktadır.

A1.3 Değer Testi

a) **Amacı:** Değer türü bir kod listesi veya değer listesi olan tüm özniteliklerin veya ilişkilendirme rollerinin, burada belirtilen değerleri aldığıın doğrulanması.

b) **Test Yöntemi:** Bir öznitelik / ilişkilendirme rolü, bir değer listesi veya kod listesine sahip olduğunda, her bir örneğin değerlerini uygulama şemasında sağlananlarla karşılaştırın. Bu testleri geçmek için;

- Herhangi bir örnek / ilişkilendirme rolü, tipi bir değer listesi olduğunda, değer listesi tablosunda tanımlanmış olandan başka bir değer almayacaktır.
- Kod listesinin genişletilebilirliği olmadığıında, sadece kod listesinde açıkça belirtilen değerleri alacaktır.
- Sadece kod listesinde açıkça belirtilen bir değeri alacaktır veya kod listesinin genişletilebilirliği "daha dar" olduğunda uygulama şemasında açıkça belirtilenlerden daha dar (yani daha spesifik) bir değer almalıdır.

Bu test, "open" veya "any" genişletilebilirliğe sahip kod listeleri için geçerli değildir.

Bir veri sağlayıcı sadece daha dar (daha spesifik değerler) olan kod listelerini kullandığında, bu test dahilî bilgilere dayanarak tam olarak gerçekleştirilebilir.

A1.4 Öznitelikler/İlişkilendirmeler Tamlık Testi

a) **Amacı:** Coğrafi nesne tipi ve veri tiplerinin her bir örneğinin, hedef uygulama şemasında tanımlandığı şekilde, tüm öznitelikleri ve ilişkilendirme rollerini içerdiğini doğrulama.

b) **Test Yöntemi:** Bir coğrafi nesne tipi ya da veri tipi için tanımlanan tüm özniteliklerin ve ilişkilendirme rollerinin, veri setindeki her örnek için mevcut olup olmadığını inceleyin.

Diğer teknik bilgiler, nesne kataloğunda ve bölüm 5.2'deki uygulama şemalarının/bölmülerinin UML diyagramında yer almaktadır.

Coğrafi bir nesne için tanımlanan tüm özellikler bakımından, geçerli olan bir değer (veri sağlayıcı tarafından tutulan veri setinde mevcutsa) ya da geçersiz değer olsun, gerçek dünya varlığında mevcut ise bir değer sağlanmalıdır. Öznitelik veya ilişkilendirme rolü tarafından tanımlanan karakteristik, gerçek dünya varlığında yoksa veya geçerli değilse, veri setinde öznitelik veya ilişkilendirme rolünün bulunması gerekmez.

A1.5 Soyut Coğrafi Nesne Testi

a) **Amacı:** Veri setinin, hedef uygulama şemalarında tanımlanmış soyut coğrafi nesne / veri tiplerini içerip İÇERMEDİĞİNİN doğrulanması.

b) **Test Yöntemi:** Sağlanan veri setinde soyut coğrafi nesne / veri tiplerinde hiç örnek OLMADIĞINI inceleyin.

Diğer teknik bilgiler, nesne kataloğunda ve bölüm 5.2'deki uygulama şemalarının/bölmülerinin UML diyagramında yer almaktadır.

A1.6 Kısıtlama Testi

a) **Amacı:** Veri setinde sağlanan coğrafi nesne ve/veya veri tiplerinin örneklerinin, hedef uygulama şemalarında belirtilen kısıtlamalara uyup uymadığını doğrulama.

b) **Test Yöntemi:** İlgili coğrafi nesne / veri tipi bakımından belirtilen kısıtlamalar için tüm veri örneklerini inceleyin. Her bir örnek, hedef uygulama şemalarında belirtilen tüm kısıtlamalara uyacaktır.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_UA
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Sayfa No	221
	Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı		

Diğer teknik bilgiler, Detay kataloğunda ve bölüm 5.2'deki uygulama şemalarının/bölümlerinin UML diyagramında yer almaktadır.

A1.7 Geometri Gösterim Testi

- a) **Amac:** Coğrafi nesnelerin değer tanım kümesinin, kısıtlanıp kısıtlanmadığını doğrulama.
- b) **Test Yöntemi:** Tüm coğrafi nesnelerin, doğru 2-, 3- ya da 4 boyutlu koordinat alanlarında bulunan ve tüm eğri enterpolasyonlarının referans belgelerinde belirtilen kurallara uygun olduğu yalnızca 0, 1 ve 2 boyutlu geometrik nesnelere kullanıp kullanmadığını kontrol edin.

Daha fazla teknik bilgi OGC Basit Nesne Coğrafi Şemasında v1.2.1 (06-103r4) bulunmaktadır.

A2. Referans Sistemleri Uygunluk Sınıfı

Uygunluk sınıfı

Uygunluk sınıfının adresini burada belirtilecektir. Örnek: <http://tucbs/...>

A2.1 Datum Testi

- a) **Amac:** Coğrafi nesne tipinin her örneğinin, hedef tanımlamasında belirtilen (jeodezik) verilerin birine başvurup başvurmadığını doğrulayın.
- b) **Test Yöntemi:** Bölüm 5'teki uygulama şemalarında belirtilen bir coğrafi nesne tipinin her bir örneğinin, aşağıdakilerle ifade edildiğini kontrol edin:
- Coğrafi kapsamına giren Türkiye Ulusal Referans Sistemi (TUREF); veya
 - TUREF coğrafi kapsamı dışındaki alanlar için, Uluslararası Yersel Referans Sistemi (ITRS); veya
 - ITRS ile uyumlu diğer jeodezik koordinat referans sistemleri. ITRS ile uyumlu olunması, sistem tanımının ITRS tanımına dayandığı ve TS EN ISO 19111 uyarınca her iki sistem arasında iyi bilinen ve tanımlanmış bir ilişki olduğu anlamına gelir.

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 6. bölümünde verilmektedir.

A2.2 Koordinat Referans Sistemi Testi

- a) **Amac:** İki ve üç boyutlu koordinat referans sistemlerinin bölüm 6'da tanımlandığı gibi kullanıldığını doğrulayın.
- b) **Test Yöntemi:** Koordinatların yatay ve dikey bileşenlerinin, ilgili koordinat referans sisteminden biri olup olmadığını kontrol edin:
- Üç boyutlu Kartezyen koordinatlar, 1.2'de belirtilen bir referans noktasını temel alır ve Jeodezik Referans Sistemi 1980 (GRS80) elipsoidinin parametrelerini kullanır.
 - 1.2'de belirtilen bir referans noktasına dayanarak ve GRS80 elipsoidin parametrelerini kullanarak, üç boyutlu jeodezik koordinatlar (enlem, boylam ve elipsoidal yükseklik).
 - 1.2'de belirtilen bir referans noktasına dayanarak ve GRS80 elipsoidin parametrelerini kullanarak, iki boyutlu jeodezik koordinatlar (enlem ve boylam).
 - TUREF Lambert Azimutal Eşit Alan koordinat referans sistemini kullanan düzlem koordinatları.
 - TUREF Lambert Konformal Konik koordinat referans sistemini kullanan düzlem koordinatları.
 - TUREF Transversal Mercator koordinat referans sistemini kullanan düzlem koordinatları.
 - Yeryüzünde düşey bileşen için, TUDKA99 (Türkiye Ulusal Düşey Kontrol Ağı-1999): I. ve II. derece nivelman ağıının gravite ölçüleri ile birlikte Antalya ortalama deniz seviyesine (sıfır yüzeyi) göre 1999 yılında dengelenmesiyle belirlenen Helmert ortometrik yüksekliklerinden oluşan düşey referans çerçevesi kullanılacaktır.
 - Kayda değer bir gelgit aralığının (gelgit suları) bulunduğu deniz alanlarındaki düşey bileşen için, referans yüzey olarak En Düşük Astronomik Gelgit Seviyesi (LAT) kullanılacaktır.
 - Kayda değer bir gelgit aralığı olmayan, açık denizlerde ve 200 metreden daha derin sularda etkili olan düşey bölgeler için, Ortalama Deniz Seviyesi (MSL) ya da MSL'ye yakın iyi tanımlanmış bir referans seviyesi, referans yüzeyi olarak kullanılacaktır.



Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	222

- Serbest atmosferdeki düzey bileşen için, ISO 2533:1975 Uluslararası Standart Atmosfer kullanılarak yüksekliğe dönüştürülen barometrik basınç ya da diğer doğrusal veya parametrik referans sistemleri kullanılacaktır. Diğer parametrik referans sistemlerinin kullanıldığı durumlarda, bunlar, EN ISO 19111-2:2012 kullanılarak erişilebilir bir referansta açıklanacaktır.

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 6. bölümünde verilmektedir.

A2.3 Grid Testi

- a) **Amaç:** tanımlı koordinat referans sistemlerinden biriyile uyumlu gridi kullanarak, ilgili grid verilerin bulunduğunu doğrulayın.
- b) **Test Yöntemi:** Grid olarak tanımlanan veri setinin, koordinat referansından biriyile uyumlu olup olmadığını kontrol edin.
- Grid_TUREF_GRS80, GRS80 elipsoidin parametrelerini kullanarak, iki boyutlu jeodezik koordinatları temel alır.
 - Grid_TUREF_GRS80zn, zoning (bölgelere ayırma) ile birlikte, iki boyutlu jeodezik koordinatlara dayalı olarak,
 - Lambert Azimutal Eşit Alan projeksiyonunu ve GRS80 elipsoidin (TUREF-LAEA) parametrelerini kullanan düzlem koordinatları
 - Lambert Konformal Konik projeksiyonunu ve GRS80 elipsoidin (TUREF-LCC) parametrelerini kullanan düzlem koordinatları
 - Transversal Mercator projeksiyonunu ve GRS80 elipsoidin (TUREF-TMzn) parametrelerini kullanan düzlem koordinatları

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 6. bölümünde verilmektedir.

A2.4 Görüntüleme Servisi Koordinat Referans Sistemi Testi

- a) **Amaç:** Coğrafi veri setinin TUCBS Görüntüleme Servisi ile görüntülenmesi için, iki boyutlu jeodezik koordinat sisteminde mevcut olup olmadığını doğrulayın.
- b) **Test Yöntemi:** Bölüm 5'teki uygulama şemalarında belirtilen coğrafi nesne tiplerinin her birinin, iki boyutlu jeodezik koordinat sisteminde mevcut olduğunu kontrol edin.

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 6. bölümünde verilmektedir.

A2.5 Zamansal referans sistemi testi

- a) **Amaç:** Tarih ve saat değerlerinin tanımlandığı gibi verildiğini doğrulayın.
- b) **Test Yöntemi:** Şunları kontrol edin:
- Miladi takvim, tarih değerleri için bir referans sistemi olarak kullanılır;
 - Koordinatlandırılmış Dünya Zamanı (UTC) veya UTC'den zaman dilimi dahil olmak üzere, yerel saat, zaman değerleri için bir referans sistemi olarak kullanılır.

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 6. bölümünde verilmektedir.

A2.6 Ölçüm birimleri testi

- a) **Amaç:** Tüm ölçümlerin, Uluslararası Birimler Sistemi 'nde belirtildiği gibi ifade edildiğini doğrulayın.
- b) **Test Yöntemi:** Tüm ölçümlerin Uluslararası Birimler Sistemi ile kullanım için kabul edilen SI birimlerinde veya SI olmayan birimlerde ifade edilip edilmediğini kontrol edin.

Daha fazla teknik bilgi TS EN ISO 80000-1'de verilmektedir.

Derece, dakika ve saniye, açılarının ölçümlerini ifade etmek için Uluslararası Birimler Sistemi ile kullanım için SI olmayan birimler kabul edilir.



Doküman Kodu	TUCBS_UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	223

A3. Veri Tutarlılığı Uygunluk Sınıfı

Uygunluk sınıfı

Uygunluk sınıfının adresini burada belirtilecektir. Örnek: <http://tucbs/...>

A3.1 Benzersiz Tanımlayıcı Devamlılık Testi

a) **Amaç:** Dış nesne tanımlayıcısının namespace ve localld özniteliklerinin, coğrafi bir nesnenin farklı sürümleri için aynı kaldığını doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Veri setinin önceki sürümlerinde, harici nesne tanımlayıcılarının namespace ve localld özniteliklerini, coğrafi nesne / veri tiplerinin aynı örnekleri için geçerli sürümün dış nesne tanımlayıcılarının namespace ve localld öznitelikleriyle karşılaştırın; testi geçmek için, coğrafi bir nesnenin yaşam döngüsü boyunca, ne namespace ne de localld özniteliği değiştirilebilir.

Bu test, sadece veri sağlayıcılarının veri tabanında bulunan bilgiler temelinde gerçekleştirilebilir.

URL kullanırken bu test, coğrafi nesne / veri tiplerinin örneklerinin yaşam döngüsü sırasında, yapının hiçbir kısmının değiştirilip değiştirilmediğini doğrulamayı içerir.

Daha fazla teknik bilgi, TUCBS Genel Kavramsal Model dokümanında verilmiştir.

A3.2 Sürüm Tutarlılık Testi

a) **Amaç:** Aynı coğrafi nesne / veri tipi örneğinin farklı sürümlerinin, aynı tipe ait olup olmadığını doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Coğrafi nesne / veri tipinin her bir örneği için, farklı sürümlerin türlerini karşılaştırın

Bu test, sadece veri sağlayıcılarının veri tabanında bulunan bilgiler temelinde gerçekleştirilebilir.

A3.3 Yaşam Döngüsü Zaman Dizisi Testi

a) **Amaç:** BeginLifespanVersion özniteliğinin değerinin, bu özelliğin belirtildiği her bir coğrafi nesne / nesne tipi özniteliğinin, endLifespanVersion değerinden daha erken bir an olup olmadığını doğrulama.

b) **Test Yöntemi:** BeginLifespanVersion özniteliğinin, endLifespanVersion özniteliğiyle değerini karşılaştırın. Test, beginLifespanVersion değeri, bu özniteliğin tanımlandığı tüm coğrafi nesne / veri tiplerinin her bir örneği için, endLifespanVersion değerinden önce olduğunda geçirilir.

Bu test, sadece veri sağlayıcılarının veri tabanında bulunan bilgiler temelinde gerçekleştirilebilir.

A3.4 Geçerlilik Zamanı Dizisi Testi

a) **Amaç:** validFrom özniteliğinin değerinin, bu özelliğin belirtildiği her bir coğrafi nesne / nesne tipi özniteliğinin, validTo değerinden daha erken bir an olup olmadığını doğrulama.

b) **Test Yöntemi:** ValidForm özniteliğinin, validTo özniteliğiyle değerini karşılaştırın. Test, validFrom değeri, bu özniteliğin tanımlandığı tüm coğrafi nesne / veri tiplerinin her bir örneği için, validTo değerinden önce olduğunda geçirilir.

Bu test, sadece veri sağlayıcılarının veri tabanında bulunan bilgiler temelinde gerçekleştirilebilir.

A3.5 Güncelleme Sıklığı Testi

a) **Amaç:** TUCBS indirme servislerini kullanarak, XX veri teması için alınabilecek veri set(ler)ine, veri setindeki tüm güncellemelerin aktarılıp aktarılmadığını doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Yaşam döngüsü döngüsünün başlangıcındaki değerleri, kaynaktan ve karşılık gelen coğrafi nesne / nesne tiplerinin her bir örneği için hedef veri setlerini karşılaştırın. Test, ilgili değerler arasındaki fark 6 aydan az olduğunda geçilir.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_UA
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Sayfa No	224
	Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı		

Bu test, sadece veri sağlayıcılarının veri tabanında bulunan bilgiler temelinde gerçekleştirilebilir.

A4. Veri Kalitesi Uygunluk Sınıfı

Uygunluk sınıfı

Uygunluk sınıfının adresini burada belirtilecektir. Örnek: [http://tucbs/...](http://tucbs/)

A4.1 Veri Kalitesi Hedef Sonuçları Testi

- a) Amaç: Tüm veri kalitesi öğelerinin, belirtilen hedef sonuçlara uygun olup olmadığını doğrulayın.
- b) Test Yöntemi: Verileriniz için her veri kalite ölçümünün sonuçlarını, belirlenen hedef sonuçlarla karşılaştırın.

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 7. Bölümünde verilmektedir.

A5. Metaveri UK Uygunluk Sınıfı

Uygunluk sınıfı

Uygunluk sınıfının adresini burada belirtilecektir. Örnek: [http://tucbs/...](http://tucbs/)

A5.1 Birlikte Çalışabilirlik Testi İçin Metaveri

- a) Amaç: Coğrafi veri setlerinin ve servislerinin birlikte çalışabilirliği için, metaverilerin oluşturulup oluşturulmadığını ve XX veri temasıyla ilgili her veri seti için yayınlanıp yayınlanmadığını doğrulayın.
- b) Test Yöntemi: Koordinat referans sistemlerini, kodlama, topolojik tutarlılık ve coğrafi temsil türlerini açıklayan metaverilerin oluşturulup oluşturulmadığını inceleyin. Coğrafi veri seti, varsayılan zamansal referans sistemine gönderme yapmayan zamansal bilgi içeriyorsa, zamansal referans sistemini açıklayan metaverilerin oluşturulup oluşturulmadığını inceleyin. UTF-8 tabanlı olmayan bir kodlama kullanılıyorsa, karakter kodlamasını açıklayan metaverilerin oluşturulup oluşturulmadığını inceleyin.

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 8. Bölümünde verilmektedir.

A6. Bilgi Erişebilirliği Uygunluk Sınıfı

Uygunluk sınıfı

Uygunluk sınıfının adresini burada belirtilecektir. Örnek: [http://tucbs/...](http://tucbs/)

A6.1 Kod Listesi Yayınlama Testi

- a) Amaç: Veri setlerinde nitelikler için kullanılan tüm ek değerlerin, daha dar değerlerin izin verilip verilmediğini, bir kayıta yayınlayıp yayınlamadığını doğrulayın.
- b) Test Yöntemi: Kod listesi değerli öznitelikler için, veri setlerinde kullanılan her ek değer için, bir kayıta yayınlanıp yayınlanmadığını kontrol edin.

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 5. Bölümünde verilmektedir.

A6.2 CRS Yayınlama Testi

- a) Amaç: Tanımlamaların ve koordinat referans sisteminin parametrelerinin, ortak kayıtlarda yayınlanıp yayınlanmadığını doğrulayın.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_UA
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenleme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Sayfa No	225
	Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı		

b) **Test Yöntemi:** Tanımlama ve veri seti için kullanılan CRS parametresinin, bir kayıta olup olmadığını kontrol edin. .

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 6. Bölümünde verilmektedir.

A6.3 CRS Belirleme Testi

a) **Amaç:** Tanımlamaların ve koordinat referans sisteminin parametrelerinin, ortak kayıtlarda yayınlanıp yayınlanmadığını doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Tanımlama ve veri seti için kullanılan CRS parametresinin, bir kayıta olup olmadığını kontrol edin. .

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 6. Bölümünde verilmektedir.

A6.4 Grid Belirleme testi

a) **Amaç:** Farklı coğrafi grid sistemleri için, tanımlamaların oluşturulup oluşturulmadığını ve tanımlarının ya veriyle ya da referanslarla tanımlanmış olup olmadığını doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Gridler için tanımlamaların oluşturulup oluşturulmadığını kontrol edin. Grid tanımının eklenmesi için veri setini ve/veya metaverileri inceleyin.

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 6. Bölümünde verilmektedir.

A7. Veri Dağıtımı Uygunluk Sınıfı

Uygunluk sınıfı

Uygunluk sınıfının adresini burada belirtilecektir. Örnek: [http://tucbs/...](http://tucbs/)

A7.1 Kodlama Uygunluk Testi

a) **Amaç:** Veri setini dağıtmak için kullanılan kodlamanın, TS EN ISO 19118 ile uyumlu olup olmadığını doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** TS EN ISO 19118'de verilen Soyut Test Paketindeki adımlarını izleyin.

Bölüm 9'da belirtilen varsayılan kodlamayı kullanan veri setleri bu gereksinimi karşılar.

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 9. bölümünde verilmektedir.

A8. Betimleme Uygunluk Sınıfı

Uygunluk sınıfı

Uygunluk sınıfının adresini burada belirtilecektir. Örnek: [http://tucbs/...](http://tucbs/)

A8.1 Katman Gösterim Testi

a) **Amaç:** Her bir coğrafi nesne tipinin, belirlenen katmana atanıp atanmadığını doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Belirtilen katmanları kullanarak, görüntüleme ağ hizmeti için verilerin kullanılabilir olup olmadığını kontrol edin:

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 11. Bölümünde verilmektedir.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_UA
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Sayfa No	226

A9. Teknik Kılavuz Uygunluk Sınıfı

Uygunluk sınıfı

Uygunluk sınıfının adresini burada belirtilecektir. Örnek: <http://tucbs/...>

A9.1 Çokluk Testi

a) **Amacı:** Uygulama şemalarında belirtilen bir öznetelik veya ilişkilendirme rolünün her bir örneğinin, 5. bölümde belirtilenden daha az veya daha fazla olay içermediğini doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Veri setinde yer alan coğrafi nesne tipi ya da veri tipinin her bir örneği için her öznetelik ve/veya ilişkilendirme rolünün gerçekleştirilme sayısının, 5. Bölümdeki uygulama şemasında belirtilen öznetelik / ilişkilendirme rolünün oluşum sayısına karşılık geldiğini inceleyin.

A9.2 CRS http URI Testi

a) **Amacı:** TUCBS ağ servisleri için veri sağlamak üzere kullanılan koordinat referans sisteminin, EPSG kaydına göre URL'ler tarafından tanımlanıp tanımlanmadığını doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Veri setinin URL'sini tablodaki URL'lerle karşılaştırın.

Bu testi geçmek A6.2 testinin yerine getirilmesini gerektirir.

Diğer referanslar için, <http://www.epsg.org/geodetic.html> adresine bakınız.

A9.3 Metaveri Kodlama Şeması Geçerlilik Testi

a) **Amacı:** Metaverilerin ISO/TS 19139'da belirtilen bir XML şemasını takip edip etmediğini doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Sağlanan XML şemasının, her metaveri örneği için ISO/TS 19139'da belirtilen kodlamaya uyumlu olup olmadığını kontrol edin.

A9.4 Metaveri Ortaya Çıkma Testi

a) **Amacı:** Her metaveri ögesinin oluşumunun bölüm 8'de belirtilen değerlere karşılık gelip gelmediğini doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Her metaveri ögesi için yinelenen olay sayısını inceleyin. Olayların sayısı Bölüm 8'de belirtilen ile karşılaştırılmalıdır.

A9.5 Metaveri Tutarlılık Testi

a) **Amacı:** Metaveri öğelerinin ISO/TS 19139'da belirtilen yolu takip edip etmediğini doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Her metaveri ögesinin XML şemasını TS EN ISO 19137'de sağlanan yolla karşılaştırın.

Bu test, ISO/TS 19139'da bulunmayan metaveri öğeleri için geçerli değildir.

A9.6 Kodlama Şeması Geçerlilik Testi

a) **Amacı:** Sağlanan veri setinin, bu belgenin 9. bölümünde belirtilen varsayılan kodlama kurallarına uyup uymadığını doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Sağlanan kodlamaların, bölüm 9'da tanımlandığı şekilde, ilgili uygulama şemaları için kodlama(lar) ile uyumlu olup olmadığını kontrol edin:

Bu testi, bölüm 9'da açıklanan varsayılan kodlama şemasına uygulamak, bölüm 5'te belirtilen uygulama şemasına uygunluğu test etmeyi kolaylaştırır. Bu gibi durumlarda, bu testi pozitif sonuçla çalıştırmak, bu soyut test paketinde sağlanan A1.1'den A1.4'e kadar olan testlerin yerini alabilir.

Schematron ya da diğer şema doğrulama aracını kullanmak, doğrulama sürecini önemli ölçüde artırabilir, çünkü şemanın bazı karmaşık kısıtlamaları, basit XSD doğrulama işlemi kullanılarak doğrulanamaz. XSD'lerin aksine Schematron kuralları, TUCBS veri tanımlamalarıyla birlikte verilmaz. Doğrulama işleminin



otomatikleştirilmesi (örneğin Schematron kurallarının oluşturulması) bu yüzden bir veri kaynağıdır ve veri sağlayıcılar için bir fırsattır.

A9.7 Coverage Çok Parçalı Gösterim Testi

- a) **Amaç:** Çok parçalı mesajlar olarak kodlanan coverage verileri, Coverageler için GML Uygulama Şeması (OGC 09-146r2)'de tanımlanan çok parçalı gösterim uyum sınıfına uygundur.
- b) **Test Yöntemi:** Çok parçalı mesajlar olarak kodlanan coverage verileri, Coverageler için GML Uygulama Şeması (OGC 09-146r2)'de tanımlanan çok parçalı gösterim uyum sınıfına uygundur.

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 9.4. Bölümünde verilmektedir.

A9.8 Coverage Tanım Kümesi Tutarlılık Testi

- a) **Amaç:** Kodlanmış coverage tanım kümesinin GML uygulama şemasında sağlanan bilgilerle tutarlı olup olmadığını doğrulayın.
- b) **Test Yöntemi:** Çok parçalı coverage alanı mesajları için kodlanmış coverage tanım kümesinin, GML uygulama şemasındaki coverage bileşeninin açıklamasıyla karşılaştırın.

Bu test yalnızca coverage eriminin, coverage tanım kümesinin (bazı binary formatlar) birlikte kodlandığı çok parçalı mesajlar için geçerlidir.

Bu test, kapsama eriminin veri yapısını (örneğin, metin tabanlı formatlar) tarif etmeden gömülü olduğu çok parçalı mesajlar için geçerli değildir.

A9.9 Stil Testi

- a) **Amaç:** Bölüm 11.2'de tanımlanan stillerin, belirtilen her katman için kullanılabilir olup olmadığını doğrulayın.
- b) **Test Yöntemi:** Bölüm 11.2'de tanımlanan stillerin, belirtilen her katman için kullanılabilir olup olmadığını kontrol edin.