

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



Ulaşım Ağları Veri Tanımlama Dokümanı

Kimlik	TUCBS-UA
Başlık	Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı
Oluşturanlar	Ulaşım Ağları Tema Çalışma Heyeti
Tarih	2022
Yayınlayan	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, yayınlanamaz, 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 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 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, öznelitliklerinin 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, 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 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



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	4

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 kullandırabilecek 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 çalışmaları 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



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
COĞRAFİ 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	170
6.1	Varsayılan Referans Sistemleri, Ölçü Birimleri ve Gridler	170
6.1.1	Koordinat Referans Sistemleri	170
6.1.2	Zamansal Referans Sistemleri	175
6.1.3	Ölçü Birimleri	175
6.1.4	Gridler	176
6.2	Temaya Özgü Gereksinimler ve Öneriler	177
6.2.1	Koordinat Referans Sistemleri	177
6.2.2	Zamansal Referans Sistemleri	177
6.2.3	Ölçü Birimleri	177
6.2.4	Gridler	177
7	Veri kalitesi	178
7.1	Veri Kalitesi Öğeleri	178
7.1.1	Tamlık – Eksiklik	180
7.1.2	Mantıksal Tutarlılık – Kavramsal Tutarlılık	180
7.1.3	Mantıksal Tutarlılık – Tanım Kümesi Tutarlılığı	181
7.1.4	Mantıksal Tutarlılık – Topoloji Tutarlılığı	181
7.1.5	Coğrafi Doğruluk – Mutlak Doğruluk	181
7.1.6	Coğrafi Doğruluk – Bağlı Doğruluk	182
7.2	Minimum Veri Kalitesi Gereksinimleri	182
7.3	Tavsiye Edilen Veri Kalitesi Gereksinimleri	182
8	Metaveri	183
8.1	TUCBS Metaveri Düzenlemesinde Tanımlanan Metaveri Öğeleri	183
8.1.1	Uygunluk	184
8.1.2	Köken	185
8.1.3	Zamansal referans	185
8.2	Birlikte Çalışabilirlik İçin Metaveri Öğeleri	186
8.2.1	Koordinat Referans Sistemi	186
8.2.2	Zamansal Referans Sistemi	187
8.2.3	Kodlama	188
8.2.4	Karakter Kodlama	188
8.2.5	Coğrafi Gösterim Tipi	189
8.2.6	Veri Kalitesi – Mantıksal Tutarlılık – Topolojik Tutarlılık	189
8.3	Temaya Özgü Tavsiye Edilen Metaveri Öğeleri	189
9	Veri Teslimi	190
9.1	Güncellemeler	190
9.2	Veri Teslim Ortamı	190
9.3	Kodlamalar	190
9.3.1	Varsayılan Kodlama(lar)	191
10	Veri Üretimi	191
11	Kartografik Gösterim	192
11.1	TUCBS Görüntüleme Servisleri Tarafından Sağlanacak Katmanlar	193
11.2	TUCBS Görüntüleme Servisleri Tarafından Desteklenmesi Gereken Stiller	193
11.3	TUCBS Görüntüleme Servisleri Tarafından Desteklenmesi Tevsiye Edilen Stiller	194
11.3.1	Katman Stilleri <Ulaşım>	194
Kaynakça		218
Ek A (Kural Koyucu) Soyut Test Paketi		219



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	8

A1. Uygulama Şeması Uygunluk Sınıfı	220
A1.1 Şema Ögesi İsimlendirme Testi	220
A1.2 Değer Tipi Testi	220
A1.3 Değer Testi	221
A1.4 Öznelikler/İlişkilendirmeler Tamlik Testi	221
A1.5 Soyut Coğrafi Nesne Testi	221
A1.6 Kısıtlama Testi	221
A1.7 Geometri Gösterim Testi	222
A2. Referans Sistemleri Uygunluk Sınıfı	222
A2.1 Datum Testi	222
A2.2 Koordinat Referans Sistemi Testi	222
A2.3 Grid Testi	223
A2.4 Görüntüleme Servisi Koordinat Referans Sistemi Testi	223
A2.5 Zamansal referans sistemi testi	223
A2.6 Ölçüm birimleri testi	223
A3. Veri Tutarlılığı Uygunluk Sınıfı	224
Uygunluk sınıfı	224
A3.1 Benzersiz Tanımlayıcı Devamlılık Testi	224
A3.2 Sürüm Tutarlılık Testi	224
A3.3 Yaşam Döngüsü Zaman Dizisi Testi	224
A3.4 Geçerlilik Zamanı Dizisi Testi	224
A3.5 Güncelleme Sıklığı Testi	224
A4. Veri Kalitesi Uygunluk Sınıfı	225
A4.1 Veri Kalitesi Hedef Sonuçları Testi	225
A5. Metaveri UK Uygunluk Sınıfı	225
A5.1 Birlikte Çalışabilirlik Testi İçin Metaveri	225
A6. Bilgi Erişebilirliği Uygunluk Sınıfı	225
A6.1 Kod Listesi Yayınlama Testi	225
A6.2 CRS Yayınlama Testi	225
A6.3 CRS Belirleme Testi	226
A6.4 Grid Belirleme testi	226
A7. Veri Dağıtım Uygunluk Sınıfı	226
A7.1 Kodlama Uygunluk Testi	226
A8. Betimleme Uygunluk Sınıfı	226
A8.1 Katman Gösterim Testi	226
A9. Teknik Kılavuz Uygunluk Sınıfı	227
A9.1 Çokluk Testi	227
A9.2 CRS http URI Testi	227
A9.3 Metaveri Kodlama Şeması Geçerlilik Testi	227
A9.4 Metaveri Ortaya Çıkma Testi	227
A9.5 Metaveri Tutarlılık Testi	227
A9.6 Kodlama Şeması Geçerlilik Testi	227
A9.7 Coverage Çok Parçalı Gösterim Testi	228
A9.8 Coverage Tanım Kümesi Tutarlılık Testi	228
A9.9 Stil Testi	228



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 – Döğümler 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 – Döğümler 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- Döğümler 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, Döğüm 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, Döğüm 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: Kablolu Ulaşım Ağı Uygulama Şeması, Genel	164
Şekil 30. UML Sınıf Diyagramı: Kablolu Ulaşım Ağı Uygulama Şeması, Harici Sınıflar	166
Şekil 31. UML Sınıf Diyagramı: Kablolu Ulaşım Ağı Uygulama Şeması, Coğrafi Nesne Tipleri	165
Şekil 32. UML Sınıf Diyagramı: Kablolu Ulaşım Ağı Uygulama Şeması, Değer ve Kod Listeleri	166

	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	10
	Ulaşım Ağları 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

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 ağların 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 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

	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	11
	Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı		

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 Standartı
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 kararnameye 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 üretilmesindeki gereklilikleri tanımlamaktadır. Bu gereklilikler bu dokümanda aşağıdaki gibi vurgulanmıştır:

UK Gerekliliği Madde Başlık
Bu gösterim, TUCBS Uygulama Kuralları Dokümanındaki kurallara referans verildiğinde kullanılacaktır.

	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	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

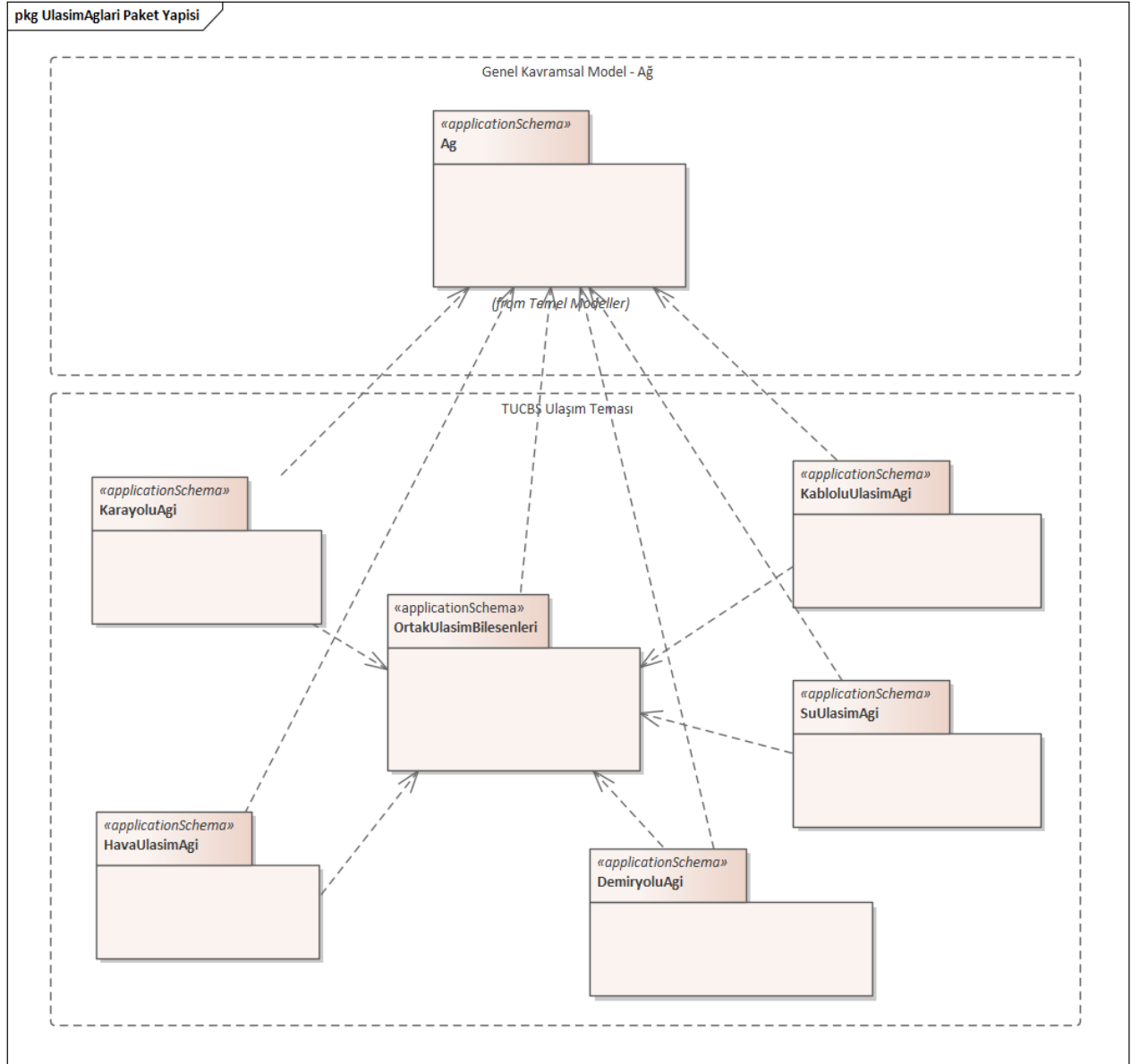
Bu Veri Tanımlama Dokümanı, aşağıdaki adreste yer almaktadır:

<http://rehber.tucbs.gov.tr/veri-temalari/ulasim-aglari/veri-tanimlama-dokumanı>

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 Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 14
--	--	--	----------------------------------

5.1 Uygulama şemaları – Genel bakış

5.1.1 Uygulama Kurallarına Dâhil Edilen 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.

Ulaşım Ağları teması;

- Ortak Ulaşım Bileşenleri
- Karayolu Ağı
- Demiryolu Ağı
- Su Ulaşım Ağı
- Hava Ulaşım Ağı
- Kablolı 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. 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	15

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, öznitelikleri 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	
1.	Bir alt tip, üst tipin tüm özniteliklerini 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

Öznitelik 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 nesneler için aynı

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 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 nesneler 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 olmadığının bilinmediğini gösterir.

5.2.3 Değer Listeleri

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

- Değer listesi sınıf ismi öznitelik adı ile uyumlu olmalıdır.
- Öznitelik adı, öznitelik 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 özniteliği varsa, o öznitelik sadece değer 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

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.

	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	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 değer yerini almamalı ya da 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		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 değer kaydının tutulması gereklidir.
		2. Bir coğrafi nesne veya veri tipinin kod listesi tipinde bir özniteliği olması durumunda, o öznitelik 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 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.

	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	18
	Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı		

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 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
- 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 Geometri 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 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) işlenmesi 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” özniteliği, coğrafi veri setindeki coğrafi nesnenin hangi sürümünün değiştirildiği ya da

	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	19

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.

“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 almalıdır.

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.

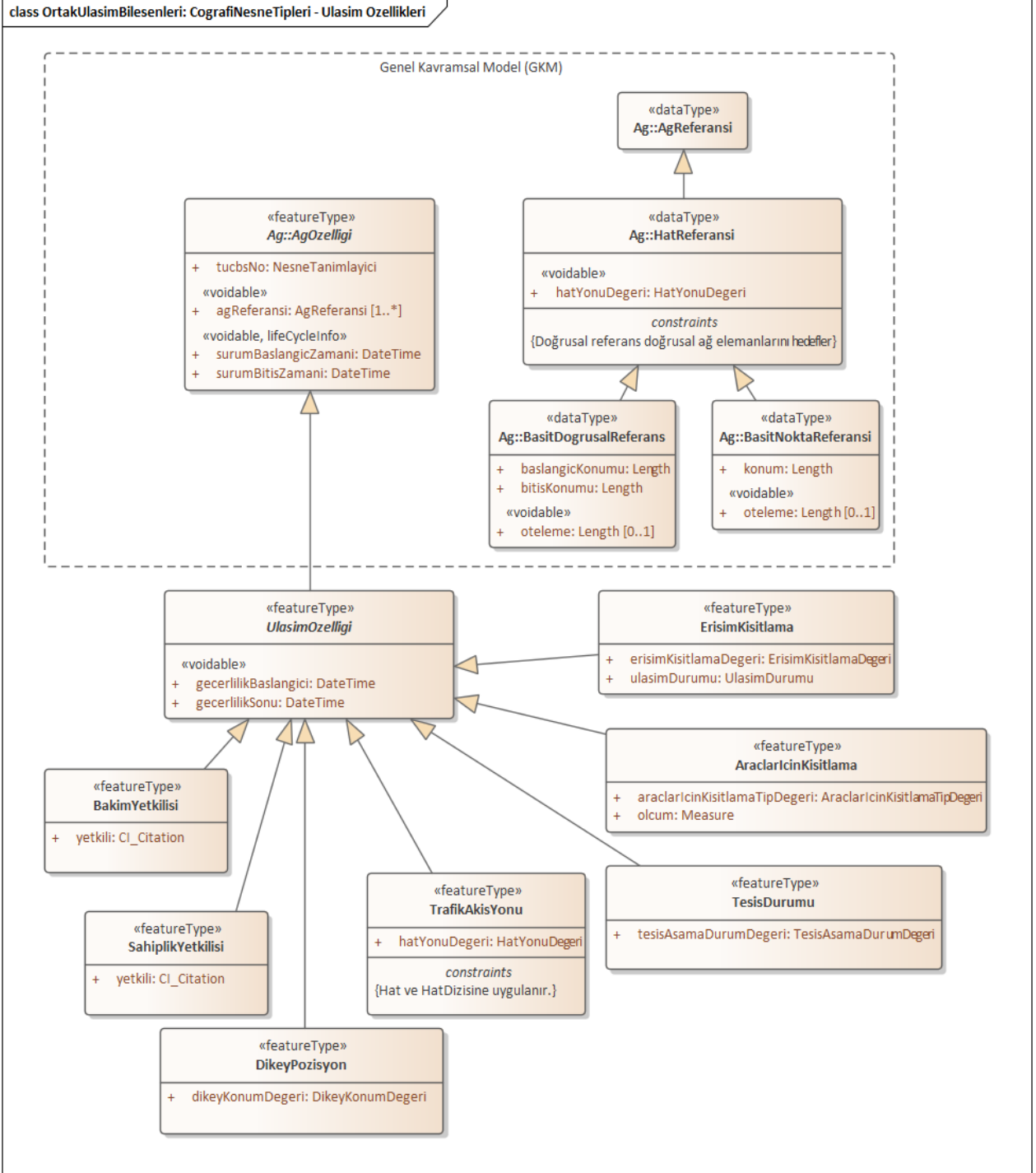
Spesifik uygulama şemaları, “geçerli olmanın”, coğrafi bir nesne tarafından temsil edilen gerçek dünya olayı için ne anlama geldiği hakkında örnekler verebilir.

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.

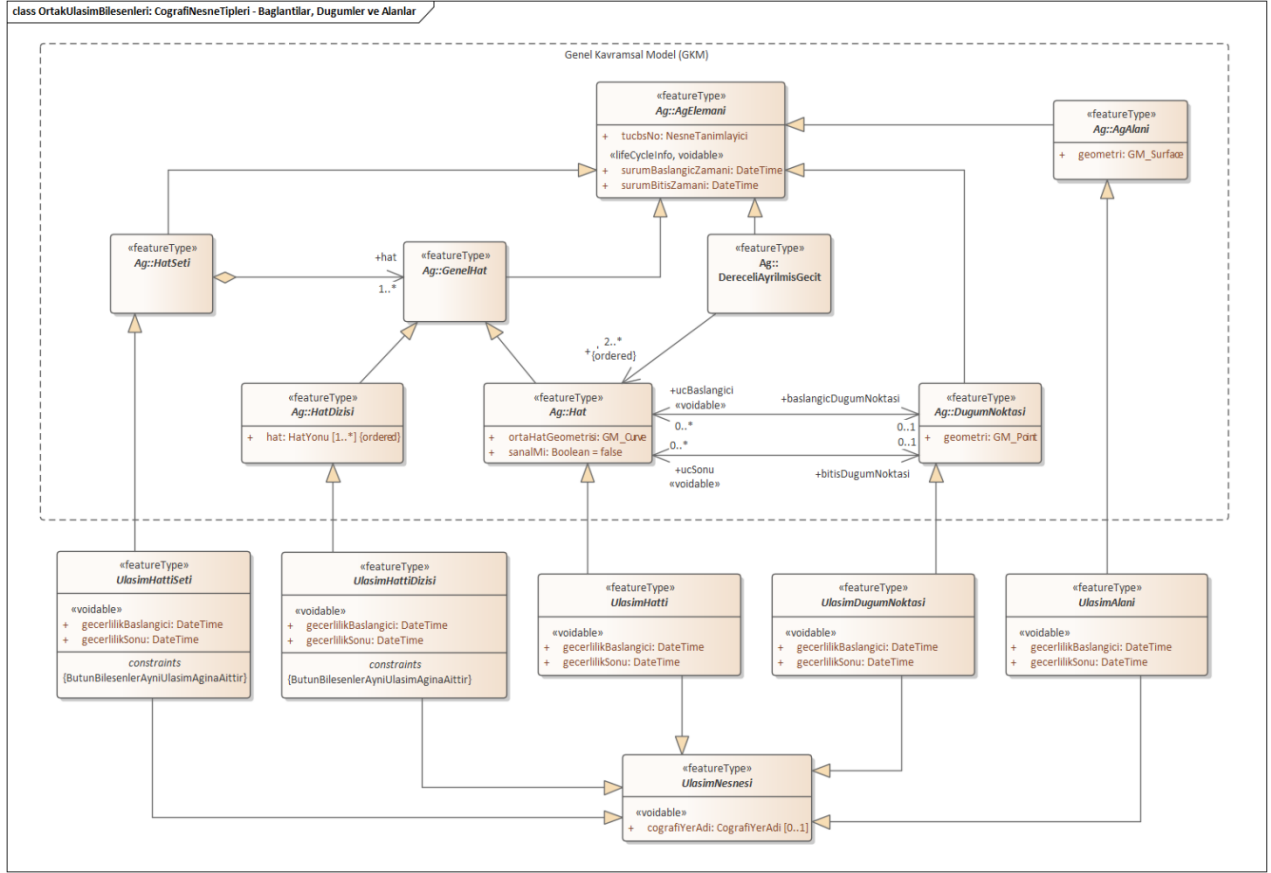
Yukarıdaki uygulama kuralı gereksiniminde ifade edilen gereklilik, tüm temaların UML veri modellerinde kısıtlamalar olarak yer alacaktır.

5.2.8 Coverages

Yoktur.



Şekil 3. UML Sınıf Diyagramı: Ortak Ulaşım Bileşenleri Uygulama Şeması, Ulaşım Özelliği



Şekil 4. UML Sınıf Diyagramı: Ortak Ulaşım Bileşenleri Uygulama Şeması, Bağlantılar – Düğüm ve Alanlar

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.

5.3.1.5 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.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 23
--	---	--	----------------------------------

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 sınırlandıran 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) iletilmesi 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
AraclarIcinKisiltlama	Ortak Ulaşım Bileşenleri	«featureType»
AraclarIcinKisiltlamaTipDegeri	Ortak Ulaşım Bileşenleri	«codeList»
BakimYetkilisi	Ortak Ulaşım Bileşenleri	«featureType»
DikeyPozisyon	Ortak Ulaşım Bileşenleri	«featureType»
ErisimKisiltlama	Ortak Ulaşım Bileşenleri	«featureType»
ErisimKisiltlamaDegeri	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»

	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	24

Tip	Paket	Stereotip
UlasimAlani	Ortak Ulaşım Bileşenleri	«featureType»
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»

AraclarlncinKisiltlama

Ana paket: OrtakUlasimBilesenleri
Tanım:
Ulaşım elemanlarındaki araçlar için kısıtlamayı ifade eder.

Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

Öznitelik: [araclarlncinKisiltlamaTipDegeri](#)

Tipi: AraclarlncinKisiltlamaTipDegeri

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](#)

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

BakimYetkilisi

Tipi: CI_Citation
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:

ErisimKisiltlama

Ana paket: OrtakUlasimBilesenleri
Tanım:
Bir ulaşım elemanına erişimde kısıtlamayı ifade eder.

Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

Öznitelik: erisimKisiltlamaDegeri

Tipi: ErisimKisiltlamaDegeri
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 noktasının, 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.	Doküman Kodu	TUCBS-UA
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Sayfa No	26
Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı			

SahiplikYetkilisi

Ana paket: OrtakUlasimBilesenleri
Tanım:
Ulaşım elemanına sahip olan yetkiliyi ifade eder.

Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

Öznitelik: yetkili
Tipi: CI_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: NesneTanımlayici

	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	27

Tanım:
Coğrafi nesnenin harici nesne tanımlayıcısı

Çokluk:
Stereotip:

Öznitelik: **ulasimTipDegeri**

Tipi: UlasimTipDegeri

Tanım:

Ulaşım ağının kullandığı altyapı türüne göre ulaştırma ağını gösterir.

Çokluk:

Stereotip:

UlasimAlani

Ana paket: OrtakUlasimBilesenleri

Tanım:

Bir ulaşım ağının bir elemanının 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

	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	28

Stereotip:	«featureType»
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»

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 29
--	--	--	----------------------------------

UlasimNesnesi

Ana paket:	OrtakUlasimBilesenleri
Tanım:	Gerçek dünyada ulaşım ağı nesneleri için tanımlanan kimliktir.
Tipi:	Class
Stereotip:	«featureType»
Çokluk:	
Öznitelik:	cografiYerAdi
Tipi:	CografiYerAdi
Tanım:	Gerçek dünyada ulaştırma ağı nesnesini tanımlamak için kullanılan coğrafi ad. Nesnenin farklı temsillerini 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:	Cografi nesnenin veri setinde olusturuldugu tarih
Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»
Öznitelik:	surumBitisZamani
Tipi:	DateTime
Tanım:	Cografi nesnenin veri setinde geçerliliğinin bittigi 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 nesneler 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»

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 30
--	--	--	----------------------------------

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

AraçlarİcinKisitlemeTipDegeri

Ana paket: OrtakUlaşımBileşenleri Tanım: Araçlar için kısıtlama tip değerini 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: maksimumİkiliAksAgirligi Tipi: Tanım: İzin verilen aracın çift aksı başına maksimum ağırlığı ifade eder. Not: Bu değer sadece tekerlekli araçlar için geçerlidir.	

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 31
--	--	--	----------------------------------

Araçlar İçin Kısıtlama Tip Değeri

Çokluk:	
Stereotip:	
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:	

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

ErisimKisiltlamaDegeri

Stereotip:

Öznitelik: mevsimsel

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: Class

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: Class

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.

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	33

SekilKategorisi

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: kagirBeton

Tipi:

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: korugeBoru

Tipi:

Tanım:

Koruge boru kullanılan alt geçit şeklini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

UlasimDurumu

Ana paket: OrtakUlasimBilesenleri

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: yapimBakimHalinde

Tipi:

Tanım:

Yolun inşa halinde olduğunu ya da bakım halinde olduğunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

UlasimTipDegeri

Ana paket: OrtakUlasimBilesenleri

Tanım:

Ulaşım taşıtlarının tip bilgisidir.

Tipi: Enumeration

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 34
--	--	--	----------------------------------

UlasimTipDegeri

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:	

YapiKategorisi

Ana paket:	OrtakUlasimBilesenleri
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:	
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	35

YapiKategorisi

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 kırıktan 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:

YapiMalzemesi

Ana paket:	OrtakUlasimBilesenleri
Tipi:	Class
Stereotip:	«codeList»
Çokluk:	
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:	
Öznitelik: celik	

	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	36

YapıMalzemesi

Tipi: Tanım: Köprü yapımında kullanılan çelik malzemeyi ifade eder. Çokluk: Stereotip:
Öznitelik: diger 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: tugla Tipi: Tanım: Köprü yapımında kullanılan tuğla malzemesini ifade eder. Çokluk: Stereotip:

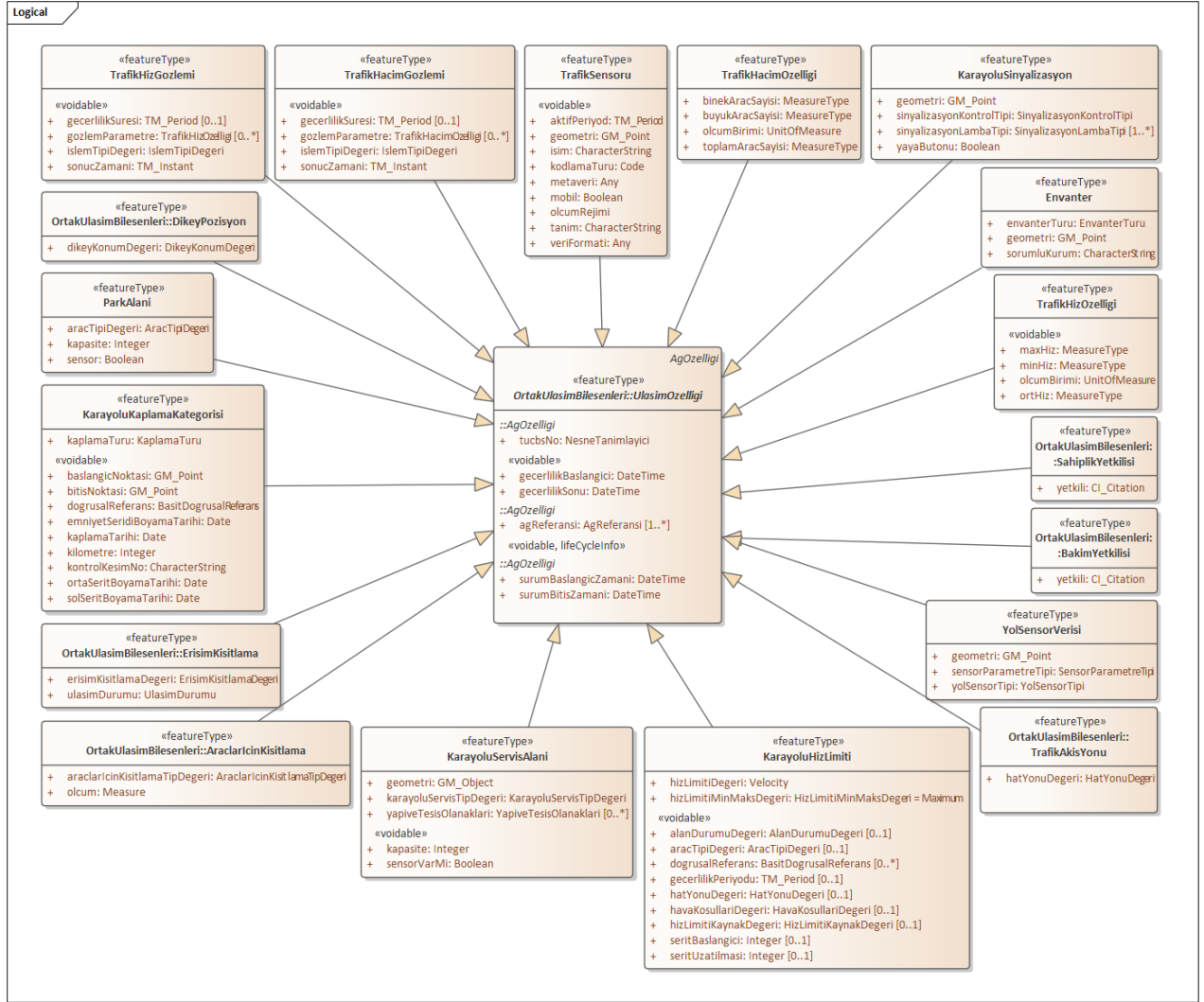
5.3.3 Harici Kod Listeleri

Bu uygulama şeması kapsamında kod listeleri harici olarak yönetilmeyecektir.

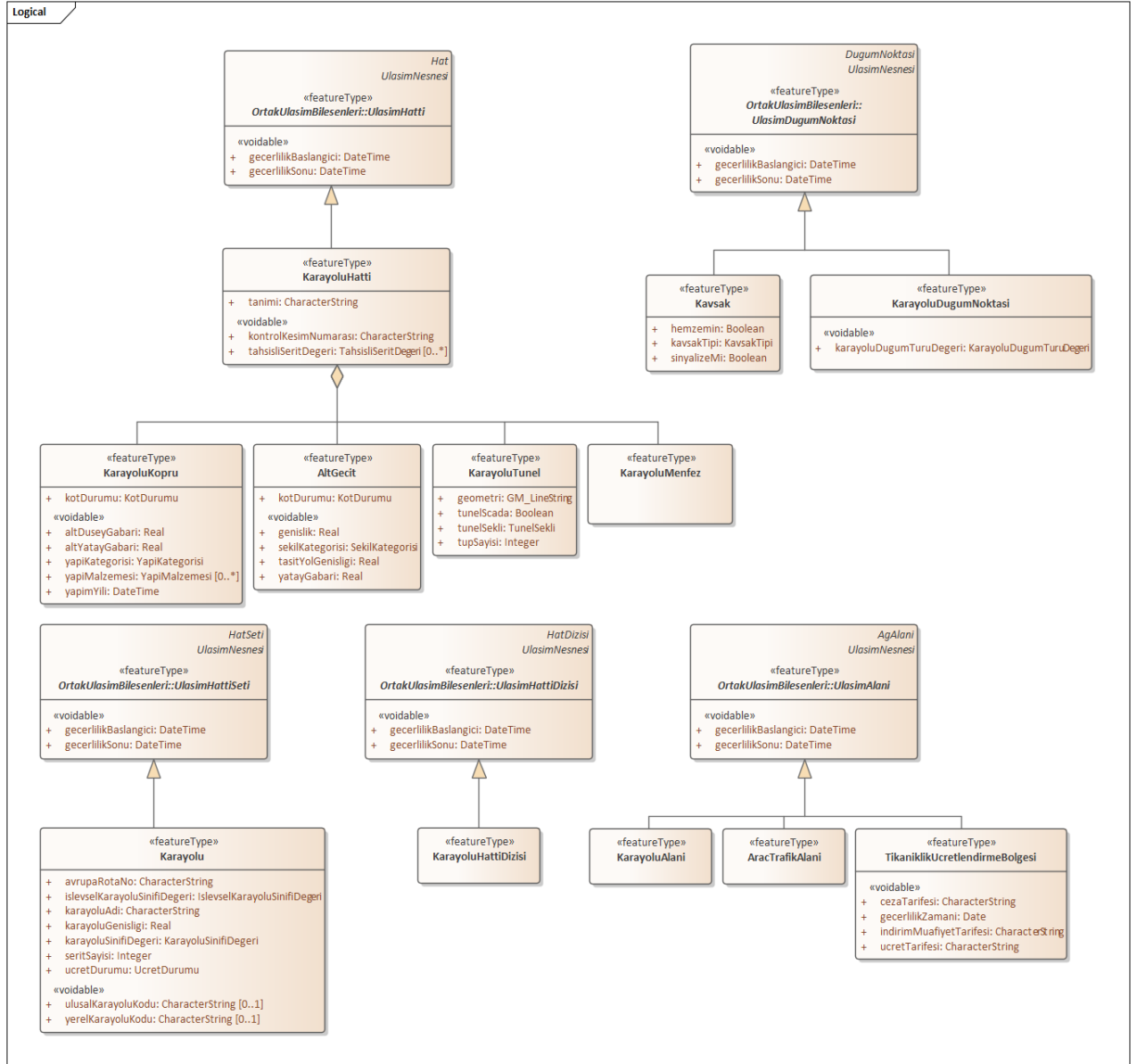


T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS-UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	38

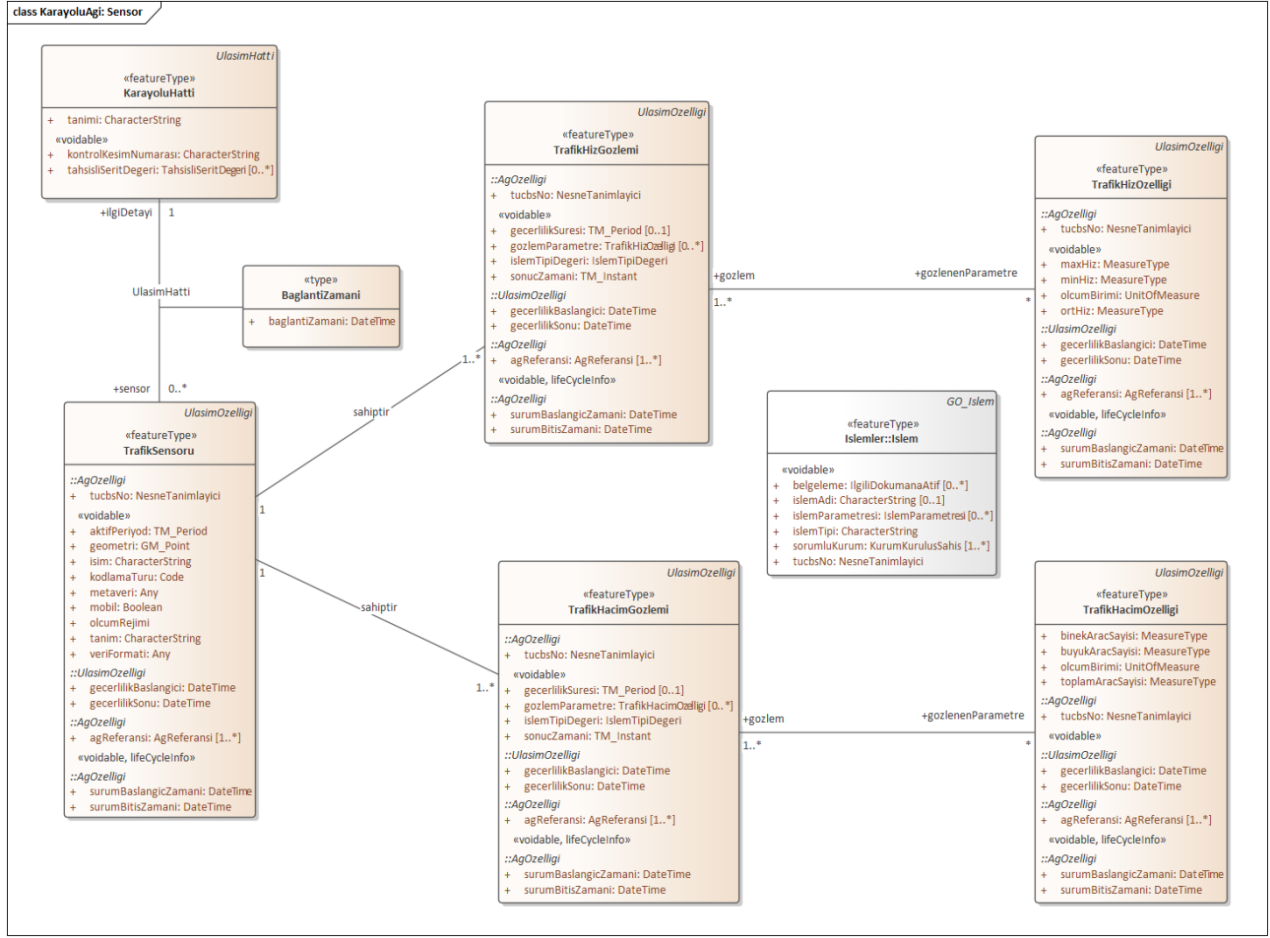


Şekil 6. UML Sınıf Diyagramı: Karayolu Ağı Uygulama Şeması, Ulaşım Özellikleri

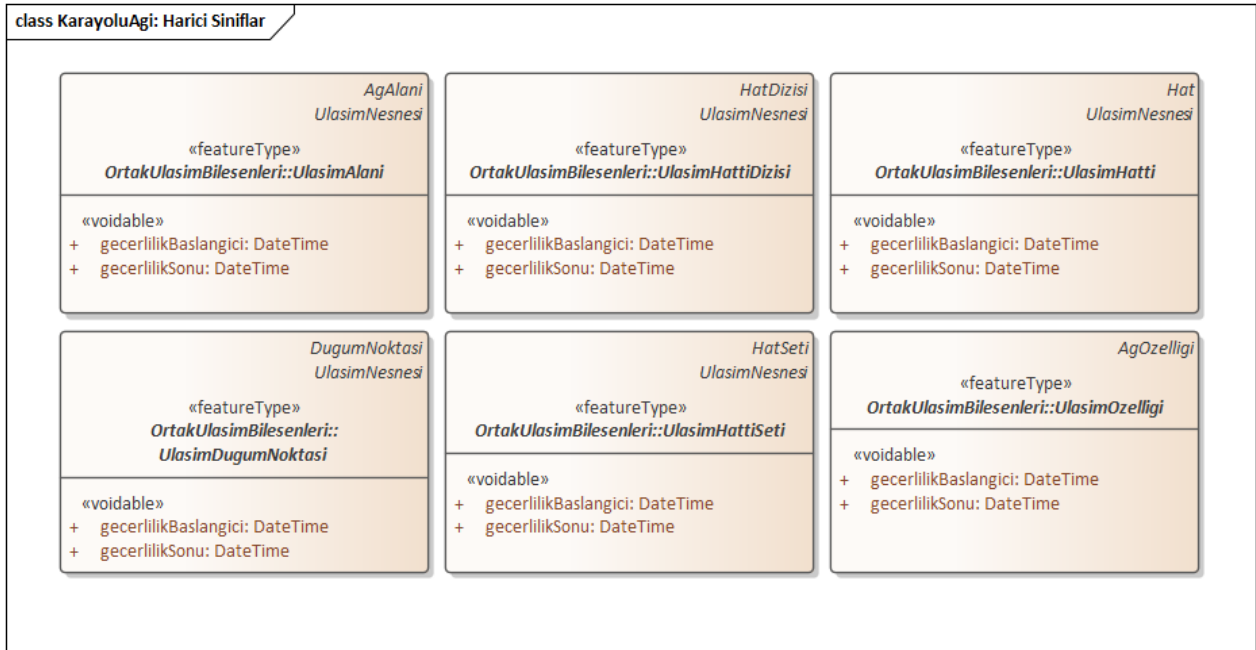


Şekil 7. UML Sınıf Diyagramı: Karayolu Ağı Uygulama Şeması, Bağlantılar – Düzgümler ve Alanlar

	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	40



Şekil 8. UML Sınıf Diyagramı: Sensör



Şekil 9. UML Sınıf Diyagramı: Harici Sınıflar

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 41
--	--	--	----------------------------------

class KarayoluAgi: Deger ve Kod Listeleri

«codeList» KarayoluServisTipiDegeri + agirlikDenetimIstasyonu + akaryakitIstasyonu + bisikletIstasyonu + dinlenmeAlani + elektrikliAracSarjIstasyonu + odemeNoktasi + otogar + otoparkAlani + skuterIstasyonu + topluTasimaDuragi + yolBakimEvleri	«enumeration» IslevselKarayoluSinifiDegeri anayol birinciSinif ikinciSinif ucuncuSinif dorduncuSinif besinciSinif altinciSinif yedinciSinif sekizinciSinif dokuzuncuSinif	«codeList» KarayoluDugumTuruDegeri + donelKavsak + hemzeminGecit + karayoluServisAlani + kavsak + sanalDugum + trafikeKapaliAlan + trafikMeydani + tunelBaslangic + tunelBitis + yolSonu	«codeList» AracTipiDegeri + acilDurumAraci + araziTasiti + askeriArac + baglantiliArac + bisiklet + cekici + digerTehlikeliMaddeYukluArac + elektrikliArac + elektrikliSkuter + engelliAraci + hafifRayli + isMakinasi + kamyon + kamyonet + karZincirliArac + lastikTekerlekliTraktor + metrobus + minibus + motorluBisiklet + nakliyeAraci + okulTasiti + otobus + otomobil + otonomArac + ozelAmacliTasit + ozelHalkOtobusu + romork + servisAraci + taksi + tanker + tesisAraci + tir + topluTasimaOtobusu + trolleybus + tumAraclar + yaya + yuksekDolulukluArac + ziraiArac	«codeList» SinyalizasyonKontrolTipi + dinamik + statik
«codeList» KavsakTipi + diamond + direksiyonel + donel + dortKollu + modernDonel + taliYolBaglanti + trompet + ucKollu + uDonusu + yarimYonca + yonca	«codeList» YolParcasiDegeri + karayoluSiniri + tasitYolu	«codeList» HavaKosullariDegeri + buz + duman + kar + sis + yagmur	«codeList» AracTipiDegeri + acilDurumAraci + araziTasiti + askeriArac + baglantiliArac + bisiklet + cekici + digerTehlikeliMaddeYukluArac + elektrikliArac + elektrikliSkuter + engelliAraci + hafifRayli + isMakinasi + kamyon + kamyonet + karZincirliArac + lastikTekerlekliTraktor + metrobus + minibus + motorluBisiklet + nakliyeAraci + okulTasiti + otobus + otomobil + otonomArac + ozelAmacliTasit + ozelHalkOtobusu + romork + servisAraci + taksi + tanker + tesisAraci + tir + topluTasimaOtobusu + trolleybus + tumAraclar + yaya + yuksekDolulukluArac + ziraiArac	«codeList» TunelSekli + atNali + dairesel + diger + kutu
«codeList» KarayoluSinifiDegeri + acilYol + anaArter + bisikletYolu + bulvar + cadde + devletYolu + icYol + ilYolu + kirsalHizmetYolu + koyYolu + ormanYolu + ottoyol + ottoyolBaglantiYolu + sokak + yanginEmniyetYolu + yayaYolu	«codeList» KaplamaTuru + asfaltBetonu + beton + diger + kesmeParke + sathiAsfalt + stabilize + tas + toprakTesviye	«enumeration» HizLimitiMinMaksDegeri maksimum minimum onerilenMaksimum onerilenMinimum	«codeList» YolunYuzeyi + buzlu + islak + karli + kuru	«codeList» SensorParametreTipi + arachizi + aracPlaka + aracSayisi + aracVarlik + gurutlu + seyahatSuresi + trafikYogunlugu + yolYuzeySicakligi
«codeList» YaralanmaDurumu + maddiHasarli + olumlu + yaralanmali	«codeList» KotDurumu + artanAzalan + azalanArtan + sabit	«enumeration» MinMaksSeritDegeri maksimum minimum ortalama	«codeList» YapivVeTesisOlanaklari + akaryakit + allisveris + konaklama + oyunAlani + piknik + yemecme	«codeList» SinyalizasyonLambaTipi + flasorDuzLamba + flasorOkluLamba + otoGrubuDuzLamba + otoGrubuOkluLamba + sayacLambaOtoGrubu + yayaGrubu
«codeList» YolSensorTipi + aracTakipSensoru + bluetoothSensor + gurutluSensoru + havaDurumuSensoru + hizIkazCihazlari + lidarSensor + loopSensor + otoparkSensoru + radarSensor + trafikKamerasi + ultrasonikSensor	«codeList» Ag::HatYonuDegeri + akisYonunde + akisYonuneTers + ciftYonlu	«codeList» OrtakUlasimBilesenleri:: AraclarIcinKisiltamaTipDegeri + maksimumGenisligi + maksimumIkiliAksAgirligi + maksimumTekliAksAgirligi + maksimumToplamAgirligi + maksimumUcluAksAgirligi + maksimumUzunluk + maksimumYukseklilik	«codeList» YapivVeTesisOlanaklari + akaryakit + allisveris + konaklama + oyunAlani + piknik + yemecme	«codeList» AlanDurumuDegeri + demiryoluGecisiYakininda + korunanAlanIcinde + okulYakininda + sehirDisinda + sehirIcinde + trafikYavaslatmaAlani
«codeList» YapiKategorisi + acilirKapanir + asma + cerceveYapili + doner + kemerYapili + kirisli + plakayapili + yuzerDubaKopru	«codeList» YapiMalzemesi + ahşap + beton + betonarme + celik + duba + tas + tugla	«codeList» SekilKategorisi + betonKemer + betonKutu + betonPlak + buz + demirBoru + kagitBoru + korugeBoru	«codeList» EnvanterTuru + aydinlatma + bilgilisaretleri + degiskenMesajisaretleri + degiskenTrafikisaretleri + duraklamaVeParkEtmelisaretleri + otoyollisaretleri + tehlikeUyarisaretleri + trafikTanzimisaretleri + yayaGecidi + yerOkklariVeSembolleri	«codeList» UcretDurumu + ucretli + ucretsiz

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 Modellenmesi

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

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 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 Nesneleriyle 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

	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 44	

5.4.2.1 Coğrafi Nesne Tipleri, Değer ve Kod Listeleri

KarayoluAgi

Ulaşım teması altındaki Karayolu Ağı uygulama şemasıdır.
Stereotip: «applicationSchema»

AlanDurumuDegeri

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: okuYakininda

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: sehirIcinde

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

AracTipiDegeri

Ana paket: KarayoluAgi

Tanım:

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

Muhtemel araç tiplerini ifade eder.

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

	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	46

Öznitelik: elektrikliArac Tipi: 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 makinaları 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 kullanılamayan 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

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

Tipi: Tanım: Belirli şartlarda römork ve yarı römork çekeabilen, ancak ticari amaçla taşımada kullanılmayan tarım aracıdır. Çokluk: Stereotip: False
Öznitelik: metrobus Tipi: Tanım: Tahsisli şeritlerde işletilen ve platform duraklarda duran yüksek yolcu kapasiteli otobüsleri ifade eder. Çokluk: Stereotip: False
Öznitelik: minibüs Tipi: Tanım: Sürücüsü dahil oturma yeri onyediyi aşmayan otobüslere minibüs 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 sepetsiz 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 taşıttır. Çokluk: Stereotip: False

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 48
--	--	--	----------------------------------

Öznitelik: otomobil

Tipi:

Tanım:

Yapısı itibariyle sürücüsü dâhil en fazla 9 oturma yeri olan ve insan taşımak için imal edilmiş motorlu taşıttır.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: otonomArac

Tipi:

Tanım:

Herhangi bir sürücü kontrolü olmadan otonom olarak hareket edebilen aracı ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: özelAmacliTasit

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 taşıttır.

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 personelini bir akit karşılığı taşıyan şahıs veya şirketlere ait minibüs ve otobüs türündeki ticari araçtır.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: taksi

Tipi:

Tanım:

Yapısı itibariyle 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:

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

False

Öznitelik: tesisAraci

Tipi:

Tanım:

Bir tesis içerisinde sınırlı bir alanda kullanıma tahsis edilmiş araçları ifade eder

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 tipini 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:

	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

Stereotip:
False

AracTrafikAlani

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

	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	

Ana paket: KarayoluAgi
Tanım:
Hız limitlerini etkileyen hava koşullarını tanımlar.

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 olduğu 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

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 52
--	--	--	----------------------------------

Öznitelik: sabitTrafikIsareti

Tipi:

Tanım:

Hız limiti kaynağı olarak "sabit trafik levhası" nı ifade eder.

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: önerilenMaksimum

Tipi:

Tanım:

Hız limitinin önerilen maksimum değerini tanımlar.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: önerilenMinimum

Tipi:

Tanım:

Hız limitinin önerilen minimum değerini tanımlar.

Çokluk:

Stereotip:

False

KarayoluAltGecit

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 53
--	--	--	----------------------------------

Ana paket:	KarayoluAgi
Tanım:	KarayoluHatti'nın alt geçit biçiminde olan kısmıdır.
Tipi:	Class
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:	

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

Öznitelik: alanDurumuDegeri Tipi: AlanDurumuDegeri Tanım: Çevresel koşullara bağlı hız sınırını ifade eder. Çokluk: [0..1] 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»

	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

False
Öznitelik: seritBaslangici Tipi: Integer Tanım: Başlangıç şeridi, hız sınırının geçerli olduğu sağ taraftan sayılır. Çokluk: [0..1] 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: [0..1] Stereotip: «voidable» False
Öznitelik: bitisNoktasi Tipi: GM_Point Tanım: Karayolu kaplama ve şerit boyama bitiş noktasını ifade eder. Çokluk: [0..1] Stereotip: «voidable» False
Öznitelik: dogrusalReferans Tipi: BasitDogrusalReferans Çokluk: [0..1] Stereotip: «voidable» False
Öznitelik: emniyetSeridiBoyamaTarihi Tipi: Date Tanım: Emniyet şeridi çizgilerinin boyandığı tarihi ifade eder. Çokluk: [0..1] Stereotip: «voidable» False
Öznitelik: kaplamaTarihi Tipi: Date Tanım: Yolun kaplandığı tarihi ifade eder. Çokluk: [0..1] Stereotip: «voidable» False
Öznitelik: kaplamaTuru Tipi: KaplamaTuru

	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	

Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: kilometre

Tipi: Integer

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'nın 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

	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:	kotDurumu
Tipi:	KotDurumu
Çokluk:	
Stereotip:	
False	
Öznitelik:	yapiMalzemesi
Tipi:	YapiMalzemesi
Çokluk:	[0..*]
Stereotip:	«voidable»
False	
Öznitelik:	yapimYili
Tipi:	DateTime
Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»
False	

KarayoluMenfez	
Ana paket:	KarayoluAgi
Tanım:	KarayoluHatti'nın menfez biçiminde olan kısmıdır.
Tipi:	Class
Stereotip:	«featureType»
Çokluk:	
Öznitelik:	sekilKategorisi
Tipi:	SekilKategorisi
Çokluk:	
Stereotip:	
False	
Öznitelik:	yapiGenisligi
Tipi:	Measure
Çokluk:	
Stereotip:	
False	
Öznitelik:	yapiMalzemesi
Tipi:	YapiMalzemesi
Çokluk:	
Stereotip:	
False	
Öznitelik:	yapiUzunlugu
Tipi:	Length
Çokluk:	
Stereotip:	
False	
Öznitelik:	yapiYuksekligi
Tipi:	Height
Çokluk:	
Stereotip:	
False	

KarayoluServisAlani

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 58
--	--	--	----------------------------------

Ana paket: KarayoluAgi
Tanım:
Karayoluna bağlantısı olan ve içerisinde bulununla ilgili hizmetleri barındıran alanları ifade eder.

Tipi: Class
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. Örn: 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:

	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

Sinyalizasyonların noktasal ifadesidir.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **sinyalizasyonKontrolTipi**

Tipi: SinyalizasyonKontrolTipi

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 olmadığında ise kavşaktaki yaya fazını atlayarak araç trafiğinin sürekli akışını sağlayan, sinyal direği üzerine yerleştirilmiş düğmedir.

Çokluk:

Stereotip:

False

KarayoluTunel

Ana paket: KarayoluAgi

Tanım:

KarayoluHatti'nın 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 tüp sayısını 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 60	

Kavsak

Ana paket:	KarayoluAgi
Tanım:	İki veya daha fazla karayolunun kesişmesi, birleşmesi ve ayrılmasıyla oluşan ortak alanlardır.
Tipi:	Class
Stereotip:	«featureType»
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:	

	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

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
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 uç kollu kavşak tek bir yapı barındırır. Bu tip köprülülük 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 köprülülük 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 62	

MinMaksSeritDegeri

Ana paket: KarayoluAgi
Tanım:
Şerit sayısı değerini tanımlar.

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»

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 63
--	--	--	----------------------------------

Çokluk: Öznitelik: aracHizi Tipi: Tanım: Sensörün araç hızını ölçmesini ifade eder. Çokluk: 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

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

Stereotip:	«codeList»
Çokluk:	
Öznitelik:	dinamik
Tipi:	
Tanım:	
Değişken zamanlı sinyal sürelerine sahip kontrol sistemini ifade eder.	
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:	

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 65
--	--	--	----------------------------------

Karşıya devam etmek için kullanılan lambaları ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

TahsisliSeritDegeri

Ana paket: KarayoluAgi

Tanım:

Yolun üstünde ve fiziksel olarak ayrılmamış ancak belirli işaretler ile özel kullanımı ifade eder.

Tipi: Class

Stereotip: «codeList»

Çokluk:

Öznitelik: bisiklet

Tipi:

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: otobus

Tipi:

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: yuksekDolulukluArac

Tipi:

Tanım:

Yolcu kapasitesinin yarısından fazlası dolu olan otomobil bu araç sınıfı tipini alabilir.

Çokluk:

Stereotip:

False

TikaniklikUcretlendirmeBolgesi

Ana paket: KarayoluAgi

Tanım:

Şehir merkezlerindeki trafik sıkışıklığını azaltmak için, araçların belirlenen bu bölgelere girişlerinde ekstra ücret alınması işlemidir.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: cezaTarifesi

Tipi:

CharacterString

Tanım:

Trafik sıkışıklığı ücretlendirmesi ceza tarifesi ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

False

Öznitelik: gecerlilikZamani

Tipi:

Date

Tanım:

Trafik sıkışıklığı ücretlendirmenin geçerli olduğu gün ve saati ifade eder.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

False

Öznitelik: indirimMuafiyetTarifesi

Tipi:

CharacterString

Tanım:

Trafik sıkışıklığı ücretlendirmesinden muaf olan veya indirim alan 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	66

Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»
False	
Öznitelik:	ucretTarifesi
Tipi:	CharacterString
Tanım:	
Trafik sıkışıklığı 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:	
Stereotip:	«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

	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

Tipi: MeasureType
 Çokluk:
 Stereotip:
 False

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

	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

Ana paket:	KarayoluAgi
Tipi:	Class
Stereotip:	«featureType»
Çokluk:	
Öznitelik:	aktifPeriyod
Tipi:	TM_Period
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:	

	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

Stereotip: False
Öznitelik: dairesel Tipi: Tanım: Tünel kesiti daireysel olan tünelleri ifade eder. Çokluk: Stereotip: False
Öznitelik: diger Tipi: Tanım: Tünel kesiti at nalı, kutu veya daireysel 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: yaralanmali Tipi: Tanım: Kaza nedeniyle yaralanmalı vaka içeren kazaları ifade eder. Çokluk: Stereotip: False

YolParçasiDegeri
Ana paket: KarayoluAgi Tanım: Yol parçasını türünü tanımlar Tipi: Class Stereotip: «codeList» Çokluk:
Öznitelik: karayoluSiniri 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	70

Tanım:
Yolun satı kaplanan kısmını ifade eder.
Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: **tasitYolu**

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, yağ 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:

	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

Stereotip: False
Öznitelik: loopSensor Tipi: Tanım: Elektromanyetik alan ile üzerinden geçen aracın varlığını, sayısını ve hızını tespit edebilen sensörleri ifade 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 yansıması 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 yansıması ile aracın varlığını tespit edebilen sensörleri ifade eder. Çokluk: Stereotip: False

YolSensorVerisi
Ana 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:

	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

Stereotip:
False
Öznitelik: **yolSensorTipi**
 Tipi: YolSensorTipi
 Tanım:
 Karayolu üzerinde veri toplayan sensör tiplerini ifade eder.
 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: **islak**
 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

	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	73

Öznitelik: hemzeminGecit

Tipi:

Tanım:

Ulaşım Hattı Seti üzerinden bağlanabilir

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: karayoluServisAlani

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: trafigeKapaliAlan

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

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

İslevselKarayoluSinifiDegeri

Ana paket: KarayoluAgi
Tanim:
Karayolu sınıf değerini tanımlar.
Tipi: Enumeration
Stereotip: «enumeration»
Çokluk:

Öznitelik: anayol

Tipi:
Tanim:
En önemli yolların olduğu sınıfı ifade eder.
Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: birinciSinif

Tipi:
Tanim:
İkinci derecede en önemli yolların olduğu sınıfı ifade eder.
Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: ikinciSinif

Tipi:
Tanim:
Üçüncü derecede en önemli yolların olduğu sınıfı ifade eder.
Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: ucuncuSinif

Tipi:
Tanim:
Dördüncü derecede en önemli yolların olduğu sınıfı ifade eder.
Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: dorduncuSinif

Tipi:
Tanim:
Beşinci derecede en önemli yolların olduğu sınıfı ifade eder.
Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: besinciSinif

Tipi:
Tanim:
Altıncı derecede en önemli yolların olduğu sınıfı ifade eder.
Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: altinciSinif

Tipi:
Tanim:
Yedinci derecede en önemli yolların olduğu sınıfı ifade eder.
Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: yedinciSinif

Tipi:
Tanim:

	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	75

Sekizinci derecede en önemli yolların olduğu sınıfı ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **sekizinciSinif**

Tipi:

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 bütününe 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

	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

Tanım:
Yolun idari birimlere göre sınıflandırılmasını ifade eder.

Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: **seritSayisi**
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: **kontrolKesimNumarası**
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

	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	77

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:
 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

	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	78

Öznitelik: duraklamaVeParkEtmelsaretleri

Tipi:

Tanım:

Sürücülerin araçlarını park edebilecekleri ya da durdurabilecekleri yerlerin denetim ve düzenlenmesinde kullanılan işaretlerdir.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: otoyollisaretleri

Tipi:

Tanım:

Sadece erişme kontrollü karayolları (otoyol) üzerinde kullanılan işaretlerdir.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: tehlikeUyarıIsaretleri

Tipi:

Tanım:

Yolu kullanıcılarını, yol üzerindeki bir tehlike konusunda uyararak 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: yerOklarıVeSembolleri

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

	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	79

Öznitelik: beton

Tipi:

Tanim:

Kaplama olarak inşaat betonu kullanılmış yollardır.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: diger

Tipi:

Tanim:

Kategorilerden hiçbirine dahil edilemeyen yollardır.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: kesmeParke

Tipi:

Tanim:

Beton ya da taş parkeler kullanılarak inşa edilmiş yollardır.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: sathiAsfalt

Tipi:

Tanim:

Karışımı çakıl taşları içeren asfalt malzemesi ile inşa edilmiş ikinci kalitede asfalt yollardır.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: stabilize

Tipi:

Tanim:

Arazinin doğal toprak yapısı üzerine serilmiş, kum ve çakıl karışımı kaplama malzemesi ile inşa edilmiş yollardır.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: tas

Tipi:

Tanim:

Kaplama olarak taş parçaları kullanılmış ya da arazinin doğal taş yapısı düzenlenerek inşa edilmiş yollardır.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: toprakTesviye

Tipi:

Tanim:

Arazinin doğal toprak yapısı tesviye edilerek inşa edilmiş yollardır.

Çokluk:

Stereotip:

False

KarayoluServisTipDegeri

Ana paket: KarayoluAgi

Tanim:

Yapı ve / veya Tesisin kullanım amacını ifade eder

Tipi: Class

Stereotip: «codeList»

Çokluk:

Öznitelik: agirlikDenetimIstasyonu

Tipi:

	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	80

Tanim:
Yol üzerinde bulunan ağırlık ölçüm ve denetim istasyonlarını ifade eder.

Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: akaryakitIstasyonu

Tipi:
Tanim:
Yolda bulunan akaryakit ikmal noktalarını ifade eder.
Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: bisikletIstasyonu

Tipi:
Tanim:
Paylaşımlı bisikletlerin kiralanabildiği istasyonu ifade eder.
Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: dinlenmeAlani

Tipi:
Tanim:
Dinlenme alanını tarif eder.
Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: elektrikliAracSarjIstasyonu

Tipi:
Tanim:
Elektrikli araçların şarj edilebileceği istasyonu ifade eder.
Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: ödemeNoktasi

Tipi:
Tanim:
Ödeme gişesi veya makineleri tarif eder.
Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: otogar

Tipi:
Tanim:
Yolda bulunan terminal noktalarını ifade eder.
Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: otoparkAlani

Tipi:
Tanim:
Park alanını tarif eder.
Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: skuterIstasyonu

Tipi:
Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: topluTasimaDuragi

	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:
 Tanim:
 Toplu taşıma araçlarının yolcu indirme ve bindirme noktasını ifade eder.
 Çokluk:
 Stereotip:
 False

Öznitelik: **yolBakimEvleri**

Tipi:
 Tanim:
 Yolda bulunan yol bakım tesislerini ifade eder.
 Çokluk:
 Stereotip:
 False

KarayoluSinifiDegeri

Ana paket: KarayoluAgi
 Tanim:
 Yolun idari birimlere göre sınıflandırmasını ifade eder.
 Tipi: Class
 Stereotip: «codeList»
 Çokluk:

Öznitelik: **acilYol**

Tipi:
 Tanim:
 Afet anında öncelikli geçişin sağlanacağı yollar.
 Çokluk:
 Stereotip:
 False

Öznitelik: **anaArter**

Tipi:
 Tanim:
 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:
 Tanim:
 Taşıt yollarından fiziksel bir engel ile ayrılmış bisiklet yolunu ifade eder.
 Çokluk:
 Stereotip:
 False

Öznitelik: **bulvar**

Tipi:
 Tanim:
 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:
 Tanim:
 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 niteliğinde yollardır.
 Çokluk:
 Stereotip:
 False

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

Öznitelik: devletYolu

Tipi:

Tanim:

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 çoğunlukla yüksek kalitede malzeme ile inşa edilmiş ana yol niteliğinde yollardır.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: icYol

Tipi:

Tanim:

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:

Tanim:

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:

Tanim:

Yerleşim yerlerini birbirine bağlama vasfı olmayan ancak tarım ve ormancılık faaliyetleri için kullanılan yollardır.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: koyYolu

Tipi:

Tanim:

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:

Tanim:

Orman işletmesinde kullanılan karayolu sınıfıdır.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: otoyol

Tipi:

Tanim:

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

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

Tipi:
Tanim:
Bir otoyola girmek veya çıkmak için tasarlanmış yolu ifade eder.
Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: sokak

Tipi:
Tanim:
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:
Tanim:
Üzerinde yanıcı madde bulunmayan çıplak yolları ifade eder.
Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: yayaYolu

Tipi:
Tanim:
Yayalar tarafından kullanılan yolu ifade eder.
Çokluk:
Stereotip:
False

UcretDurumu

Ana paket: KarayoluAgi
Tanim:
Yolun işletme açısından ücret durumunu ifade eder.
Tipi: Class
Stereotip: «codeList»
Çokluk:

Öznitelik: ucretli

Tipi:
Tanim:
Yolun kullanımının ücretli olduğunu ifade eder.
Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: ucretsiz

Tipi:
Tanim:
Yolun kullanımının ücretsiz olduğunu ifade eder.
Çokluk:
Stereotip:
False

YapiveTesisOlanaklari

Ana paket: KarayoluAgi
Tanim:
Karayolu ulaşım ağı ve kullanıcılarına hizmet eden her türlü yapı ve tesislerdir.
Tipi: Class
Stereotip: «codeList»
Çokluk:

	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	84

Öznitelik: akaryakit

Tipi:

Tanim:

Akarkayıt İstasyonları

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: alisveris

Tipi:

Tanim:

Alışveriş Alanları

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: konaklama

Tipi:

Tanim:

Konaklama Tesisleri

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: oyunAlani

Tipi:

Tanim:

Oyun Alanları

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: piknik

Tipi:

Tanim:

Piknik Alanları

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: yemecme

Tipi:

Tanim:

Yemek Tesisleri

Çokluk:

Stereotip:

False

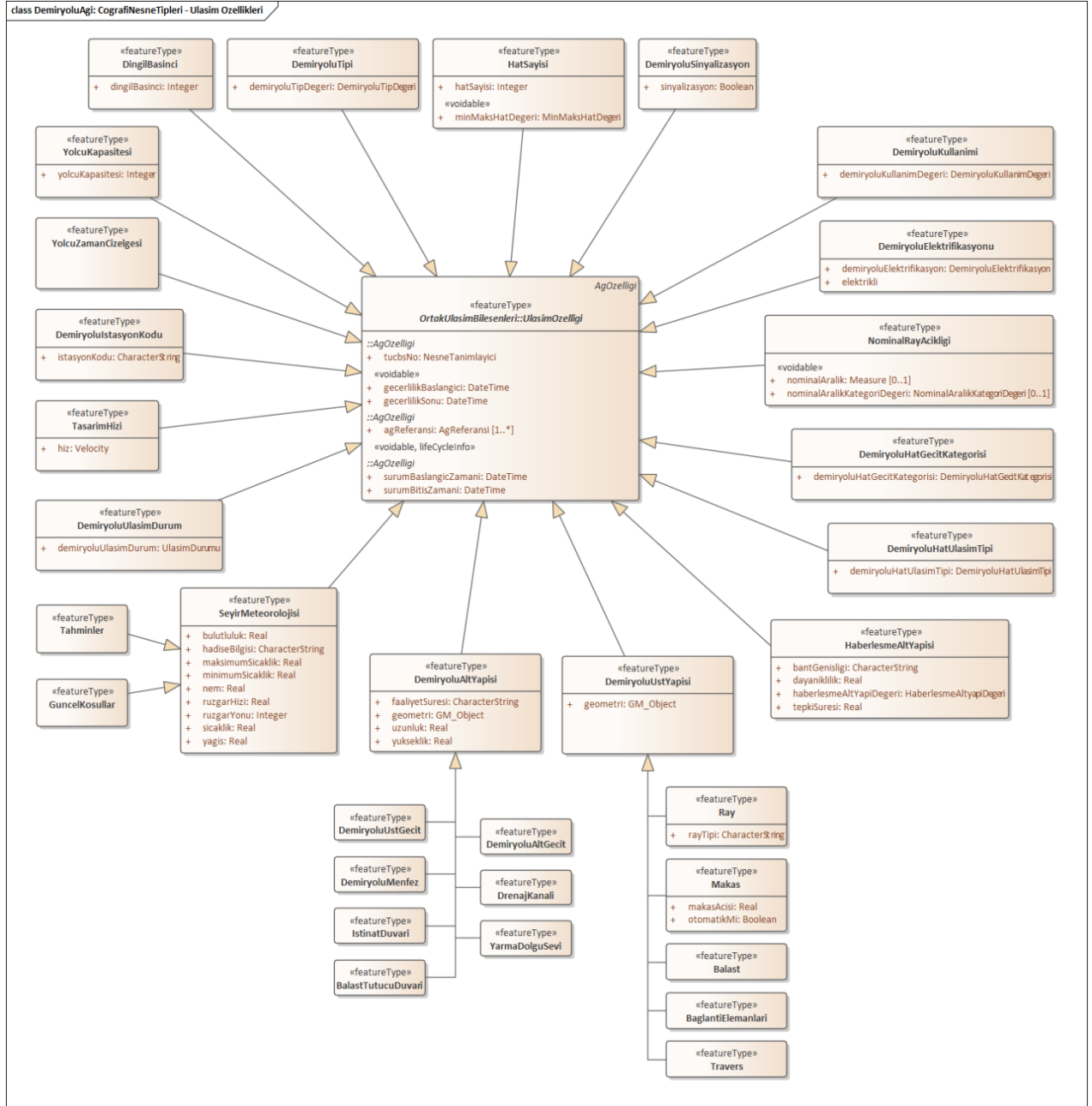
5.4.3 Harici Kod Listeleri

Bu uygulama şeması kapsamında kod listeleri harici olarak yönetilmeyecektir.



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	86



Şekil 12. UML Sınıf Diyagramı: Demiryolu Ağı Uygulama Şeması, Ulaşım Özellikleri



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

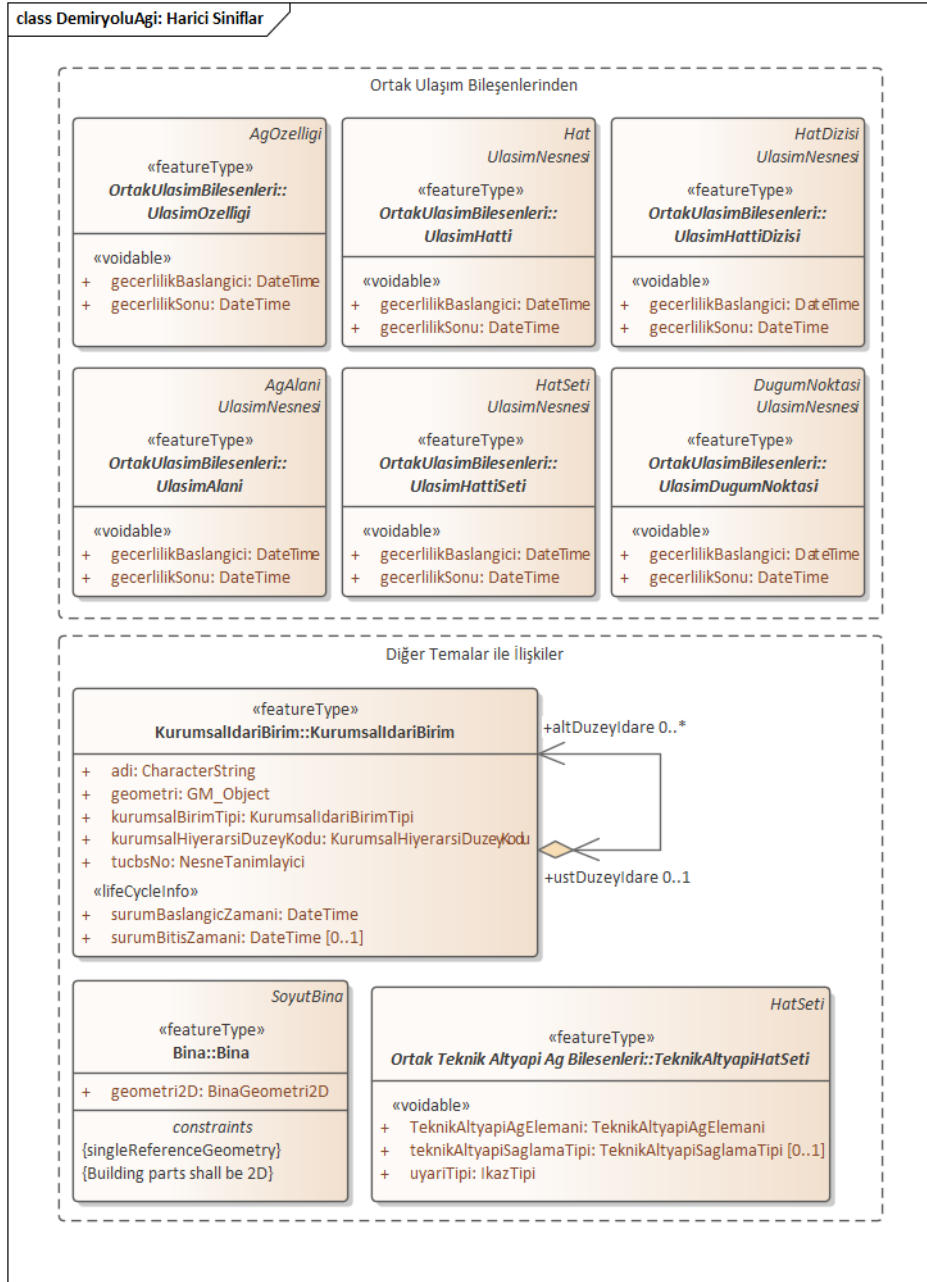
Doküman Kodu	TUCBS-UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	88

class DemiryoluAgi: Deger ve Kod Listeleri

«codeList» DemiryoluDugumNoktasiFomuDegeri + demiryoluDuragi + demiryoluSonu + kavsak + sanalDugum + seviyeGecisi	«codeList» DemiryoluKullanimDegeri + aracTasima + kargo + karisik + yolcu	«codeList» OperasyonelDurumDegeri + etut/PlanlamaAsamasi + ihaleAsamasi + isletmeyeAcik + proje/KamulastirmaAsamasi + yapimiDevamEden + yapimiTamamlanan	«enumeration» NominalAralikKategoriDegeri - genis - standart - dar - uygulanabilirDegil
«codeList» DemiryoluTipDegeri + disliDemiryolu + funikuler + kullanimdaOlmayanHat + manyetikTasima + metro + monoray + tramvay + tren	«codeList» DemiryoluHatGecitKategorisi + sualti + yeralti + yuzey + yuzeyUstundeAskida	«codeList» TcddBolgeNo + 1bolgeMudurluguHaydarpasa + 2bolgeMudurluguAnkara + 3bolgeMudurlugulzmir + 4bolgeMudurluguSivas + 5bolgeMudurluguMalatya + 6bolgeMudurluguAdana + 7bolgeMudurluguAfyonkarahisar + YHTBolgeMudurlugu	«enumeration» MinMaksHatDegeri - ortalama - maksimum - minimum
«codeList» DemiryoluElektrifikasyon + 3ncuRay + diger + Havai	«codeList» IstasyonSinif + bagliBolgeMudurlugu + garMudurlugu + garSefli + isletmeyeKapaliIstasyon + istasyonSefli + limanIstasyonu + memurluDurak + memursuzDurak + sayding + sorumluGarMudurlugu + yabancilIstasyonGar + yolcuIsletmeyeKapali + yukIsletmeyeKapali	«codeList» TasiyiciTuruDegeri + asma + halatDestekli + kablolu + kafesli + kemer + kirisli + konsol	«codeList» DemiryoluKopruTuru + kopru + viyaduk
«codeList» DemiryoluHatUlasimTipi + banliyo + feribot + sehirliciTopluTasima	«codeList» OrtakUlasimBilesenleri:: UlasimDurumu + acik + kapali + yapimBakimHalinde	«codeList» HaberlesmeAltyapiDegeri + bakirHaberlesmeKablo + betonKanal + fiberOptikKablo + sacKanal + telsizRoleIstasyonu + toprakKanal + yuksekFrekansKablo	
«codeList» DemiryoluEnvanterTuru + hemzeminGecitBariyerleri + katenerDiregi + makas + trafikLevheleri	«codeList» DemiryoluHatTipi + HT + iltisak + konvansiyonel + muselles + YHT		
«codeList» ElektronikElektromekanikBilesenler + asansor + yuruyenBant + yuruyenMerdiven			

Şekil 14. UML Sınıf Diyagramı: Değer ve Kod Listeleri

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 89
--	--	--	----------------------------------



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*

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 90
--	--	--	----------------------------------

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 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 3. Bu tema paketindeki Coğrafi özelliklerin değer etki alanı, EN ISO 19125-1:2006'da tanımlandığı gibi, Basit Özellik mekansal şemasıyla sınırlandıracaktır
--

Tanımlama, tüm eğri interpolasyonlarının 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.

5.5.1.6 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
DemiryoluKullanımDegeri	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

	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	92

5.5.2.1 Coğrafi Nesne Tipleri, Değer ve Kod Listeleri

DemiryoluAgi

Ulaşım teması altındaki Demiryolu Ağı uygulama şemasıdır.
Stereotip: «applicationSchema»

BaglantiElemanlari

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:

BalastTutucuDuvari

Ana paket: DemiryoluAgi
Tanım:
Balast tabakasının yolun dışına dağılmaması 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 seyrinde 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
		Düzenlenme 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: yukseklik

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 Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 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 elektrifin 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 Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 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 COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı		Doküman Kodu	TUCBS-UA
			Düzenlenme 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:	
Cografi nesnenin veri setinde geçerliliğinin bittiği tarih	
Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»
False	
Öznitelik:	tucbsNo
Tipi:	NesneTanımlayici
Tanım:	
Cografi 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:	trafikLevhalari
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

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: yillikToplamYolcu Tipi: Integer Tanım: Demiryolu hat kesiminde taşınan yıllık yolcu sayısıdır. Çokluk: Stereotip: False	
Öznitelik: yillikYuk Tipi: Real Tanım: Demiryolu hat kesiminde taşınan yıllık yük miktarıdır. Çokluk: 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:	
Öznitelik: dogrusalReferans Tipi: BasitDogrusalReferans Çokluk: [1..*] Stereotip: False	
Öznitelik: operasyonel Tipi: Boolean Çokluk: 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 bitişe 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 Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 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

DemiryolulstasyonAlani

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:

DemiryolulstasyonKodu

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

DemiryolulstasyonNoktasi

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 Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 101
--	--	--	-----------------------------------

Tipi: Integer
 Tanım:
 Bir tren istasyonunda mevcut platform sayısını gösteren değeri ifade eder.
 Çokluk:
 Stereotip: «voidable»
 False

DemiryoluKopru

Ana paket: DemiryoluAgi Tanım: DemiryoluHatti'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: Köprü'nün 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: Köprü'nün 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 Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 102
--	--	--	-----------------------------------

False

Öznitelik: **yapimTarihi**

Tipi: DateTime

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

False

DemiryoluKopruTuru

Ana paket: DemiryoluAgi

Tipi: Class

Stereotip: «codeList»

Çokluk:

Öznitelik: **kopru**

Tipi:

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **viyaduk**

Tipi:

Çokluk:

Stereotip:

False

DemiryoluKullanimDegeri

Ana 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
		Düzenlenme 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

DemiryoluMenfez

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
		Düzenlenme 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

DemiryoluTipi

Ana paket: DemiryoluAgi

Tanım:

Demiryolu taşımacılığının türü için tasarlanmıştır.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: demiryoluTipDegeri

Tipi:

Tanım: DemiryoluTipDegeri

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:	DemiryoluHatti'nin tünel içerisinden geçen parçası olup bir dağın, nehrin veya sıkışık bir kentsel alanın altından geçen trenler için oluşturulmuş bir yeraltı geçididir.
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:	yapiKategorisi
Tipi:	YapiKategorisi
Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»
False	
Öznitelik:	yapiMalzemesi
Tipi:	YapiMalzemesi
Tanım:	Tünelin yapı malzemesini belirtir.
Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»
False	

DemiryoluUlasimDurum

Ana paket:	DemiryoluAgi
Tipi:	Class
Stereotip:	«featureType»
Çokluk:	
Öznitelik:	demiryoluUlasimDurum
Tipi:	UlasimDurumu
Tanım:	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 Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 106
--	--	--	-----------------------------------

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
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 Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 107
--	--	--	-----------------------------------

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 COĞRAFI 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: telsizRoleIstasyonu

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

HaberlesmeAltYapisi

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: **isletmeyeKapalıİstasyon**

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

	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	111

Öznitelik: **yabancilstasyonGar**

Tipi:

Tanım:

İstasyon sınıfının yabancı istasyon gar olduğunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **yolculsletmeyeKapali**

Tipi:

Tanım:

İstasyon sınıfının Yolcu Taşıma İşletmeciliğine kapalı olduğunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

Öznitelik: **yukulsletmeyeKapali**

Tipi:

Tanım:

İstasyon sınıfının Yük Taşıma İşletmeciliğine kapalı olduğunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

IstinatDuvari

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

	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	112

Tanım: 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 rıhtım derinliğidir. Çokluk: Stereotip: «voidable» False	
Öznitelik: rihtimUzunlugu Tipi: Real Tanım: Limanın sahip olduğu rıhtım uzunluğudur. Çokluk: Stereotip: «voidable» False	
Öznitelik: roroRihtimKapasitesi Tipi: Integer Tanım: Liman işletmesinin roro rıhtım kapasitesini belirtir. Çokluk: Stereotip: «voidable» False	
Öznitelik: roroSayisi Tipi: Integer Tanım: Liman işletmesine gelen roro sayısıdır. Çokluk: Stereotip: «voidable» False	
Öznitelik: yukElleclemeKapasitesi 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 gerçekleştiği planlanmış alanlardır. Tipi: Class Stereotip: «featureType» Çokluk:	
Öznitelik: alan 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	113

Lojistik merkezinin kapladığı alan değeridir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

False

Öznitelik: **isletmeYonetimi**

Tipi: CharacterString

Tanım:

Lojistik merkeze ait işletme yönetimi bilgisidir.

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

False

Öznitelik: **kapaliDepoSahipligi**

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: **yukEllecllemeKapasitesi**

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:

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 114
--	--	--	-----------------------------------

Öznitelik: makasAcisi

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:

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

False

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 olmyan 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

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

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

Öznitelik: ihaleAsamasi

Tipi:
Tanım:
Lojistik merkezinin ihale aşamasında olduğunu ifade eder.
Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: isletmeyeAcik

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, inşa edilecek yeni demiryolu hattıdır.
Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

Öznitelik: dogrusalReferans

	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 117			

Tipi: BasitDogrusalReferans

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.

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

Çokluk:

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:

TasarimHizi

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

	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	119

Stereotip:	«codeList»
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

	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

Tipi:
Tanım:
TCDD Bölge Müdürlüğünün, 2. Bölge Müdürlüğü Ankara olduğunu ifade eder.
Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: 3bolgeMudurluguIzmir

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:

	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	121

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.

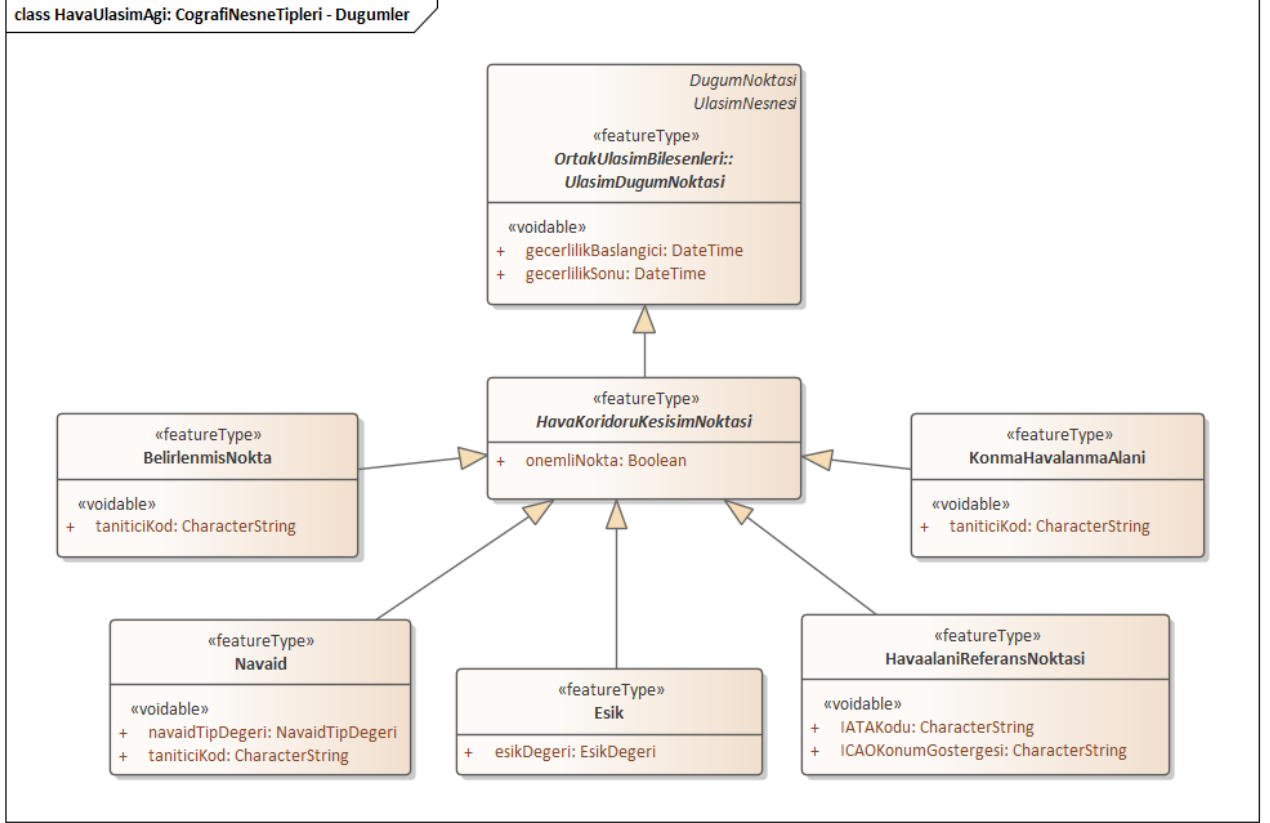
Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

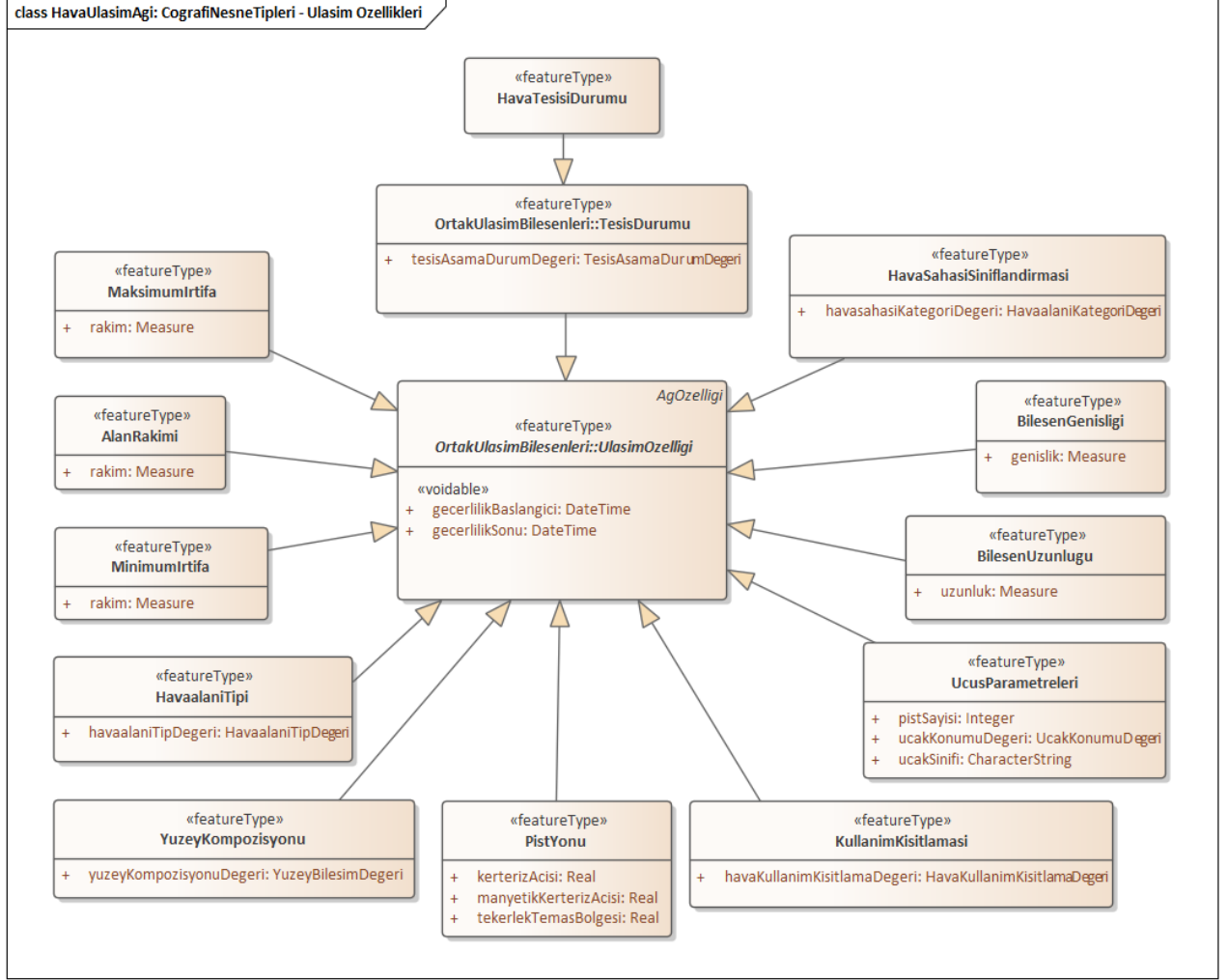
Çokluk:

5.5.3 Harici Kod Listeleri

Bu uygulama şeması kapsamında kod listeleri harici olarak yönetilmeyecektir.



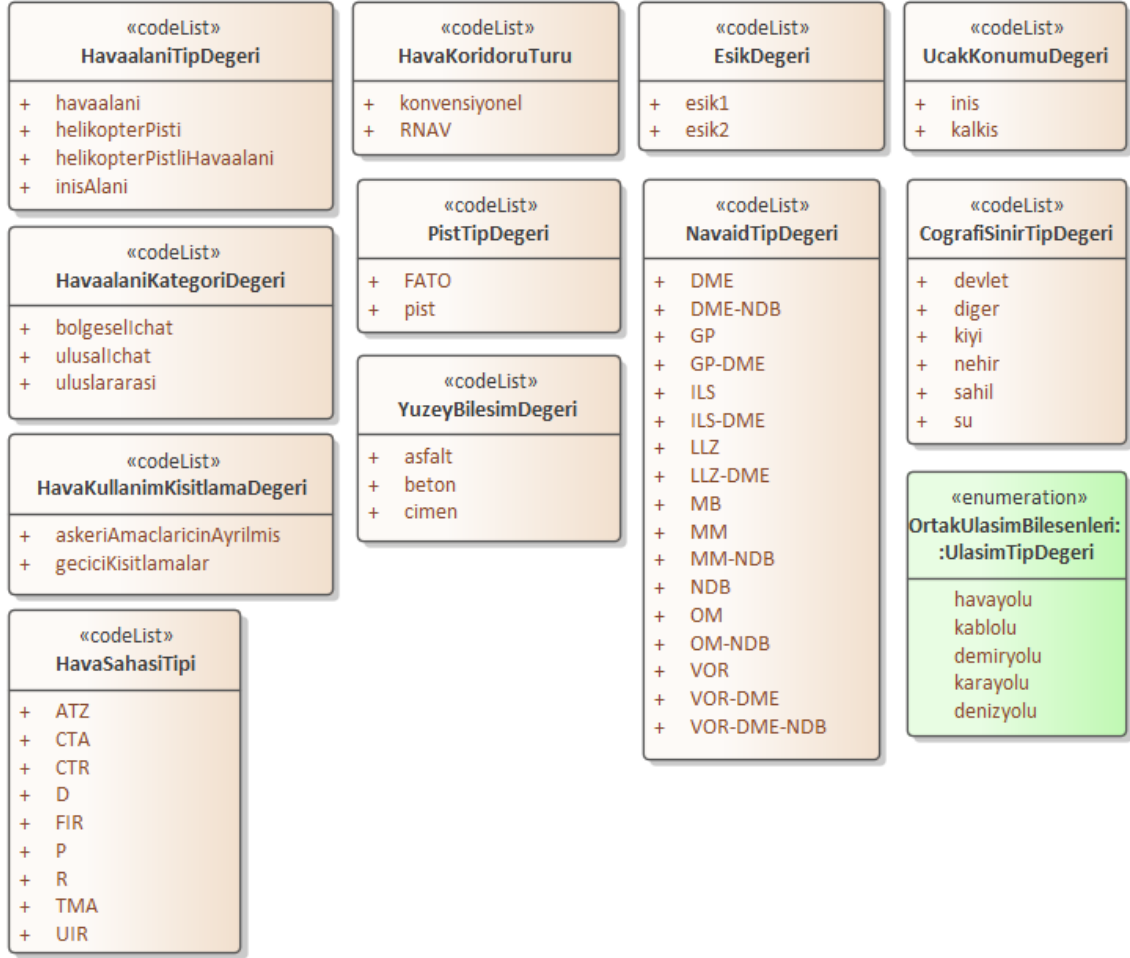
Şekil 18. UML Sınıf Diyagramı: Hava Ulaşım Ağı Uygulama Şeması, Düğüm Noktaları



Şekil 19. UML Sınıf Diyagramı: Hava Ulaşım Ağı Uygulama Şeması, Ulaşım Özellikleri

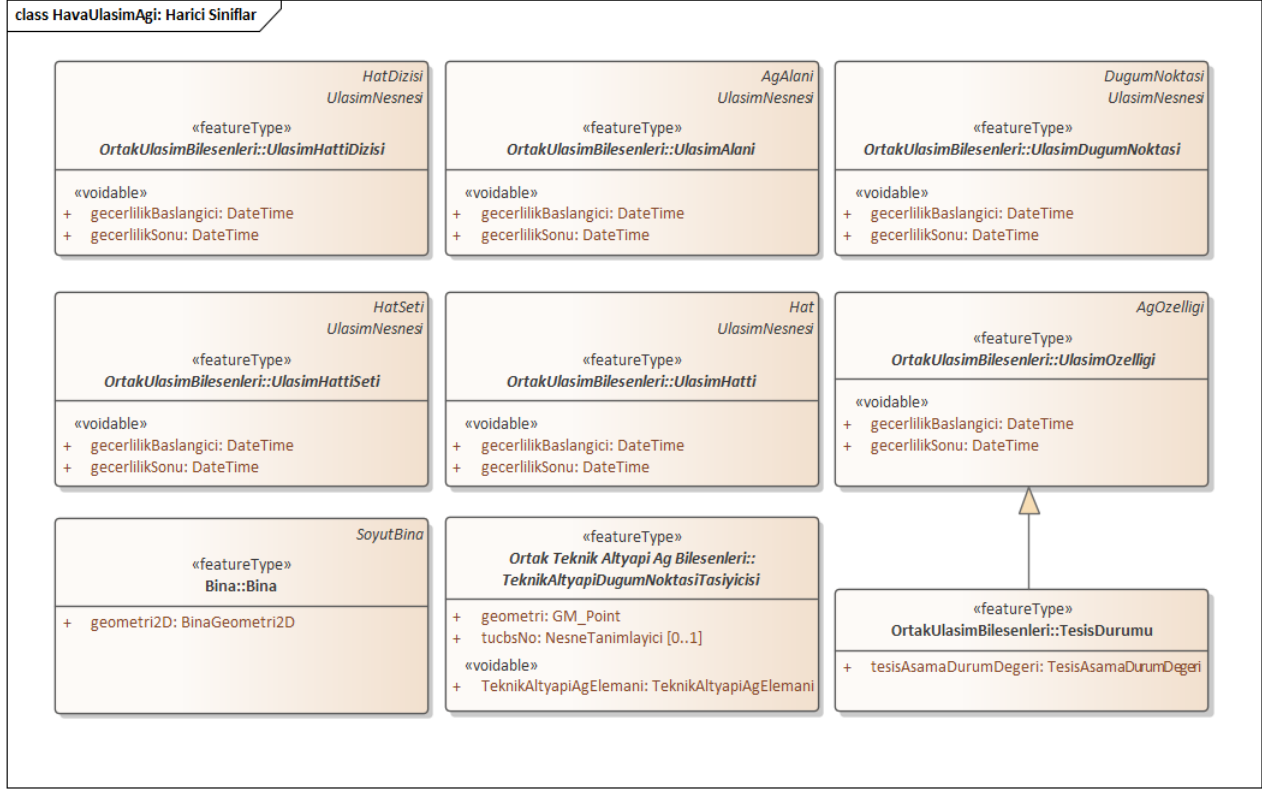
	T.C.		Doküman Kodu	TUCBS-UA
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ		Sayfa No	126
Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı				

class HavaUlasimAgi: Deger ve Kod Listeleri



Şekil 20. UML Sınıf Diyagramı: Hava Ulaşım Ağı Uygulama Şeması, Kod Listeleri

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 127
--	--	--	-----------------------------------



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 nesnelerle sınırlandıran TS EN ISO 19125-1'de tanımlandığı gibi, Temel Geometri Nesneleriyle sınırlıdır. Bu nedenle, üçüncü koordinatı desteklemez.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 128
--	--	--	-----------------------------------

UK Gerekliği 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 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.

5.6.1.6 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
AletliYaklasmaUsulu	Hava Ulaşım Ağı	featureType
ApronAlani	Hava Ulaşım Ağı	featureType
BelirlenmisNokta	Hava Ulaşım Ağı	featureType
BilesenGenisligi	Hava Ulaşım Ağı	featureType
BilesenUzunlugu	Hava Ulaşım Ağı	featureType
CografisiSinir	Hava Ulaşım Ağı	featureType
CografisiSinirTipDegeri	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

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS-UA
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Sayfa No	129
	Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı		

Tip	Paket	Stereotip
PistAlani	Hava Ulaşım Ağı	featureType
PistTipDegeri	Hava Ulaşım Ağı	codeList
PistYonu	Hava Ulaşım Ağı	featureType
StandartAletliGelisRotasi	Hava Ulaşım Ağı	featureType
StandartAletliKalkis	Hava Ulaşım Ağı	featureType
TaksiAlani	Hava Ulaşım Ağı	featureType
UcakKonumuDegeri	Hava Ulaşım Ağı	codeList
UcusParametreleri	Hava Ulaşım Ağı	featureType
UcusUsulu	Hava Ulaşım Ağı	featureType
YuzeyBilesimDegeri	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 fijsinden

veya tanımlanmış geliş yolunun başından inişin tamamlanacağı bir noktaya getiren; şayet iniş tamamlanamayacaksa bir bekleme noktasına getiren veya belirli bir yüksekliğe tırmandıran; mânalardan 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

ikmali, bakım ve park etme amaçlarına yönelik tanımlanmış alan. (Kaynak: DHMİ)

Tipi: Class

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

Stereotip: «featureType»
Çokluk:

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»

BilesenGenisligi

Ana paket: HavaUlasimAgi
Tanım:
Hava ulaşım ağına ait elemanın fiziksel genişliğidir.

Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

Öznitelik: genislik
Tipi: Measure
Tanım:
Elemanın fiziksel genişliğidir.
Çokluk:
Stereotip:

BilesenUzunlugu

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 adlandırılabilir ve kullanılabilir başka herhangi bir coğrafi şekil de olabilir. İki ülke/devlet birden fazla ortak sınıra sahipse,

	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	131

her biri bu varlığın bir oluşumu olacaktır.

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 kullanılabilecek herhangi 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 kullanımı 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
		Düzenlenme 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

	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	133

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: yıllıkYuk Tipi: Real Tanım: İç ve dış hatlarda taşınan toplam yıllık yük miktarıdır. Çokluk: Stereotip:

HavaalaniReferansNoktasi

Ana paket: HavaUlasimAgi Tanım: Düşüm, 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»

HavaalaniTipi

Ana paket: HavaUlasimAgi Tanım: Havaalanı tipini ifade eder. Tipi: Class Stereotip: «featureType» Çokluk:
--

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS-UA
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Sayfa No	134
	Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı		

Öznitelik: havaalaniTipDegeri
Tipi: HavaalaniTipDegeri
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: ucuSeviyeleri
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»

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS-UA
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Sayfa No	135
Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı			

Çokluk:

Öznitelik: önemliNokta

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: havaSahasiAlaniTipi

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: HavaalaniKategoriDegeri

Tanım:

Havaalanının kategorisini ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

HavaTesisDurumu

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:

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

İnsansız Hava Araçlarının uçabileceği alanları tanımlar.

Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

KonmaHavalanmaAlanı

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»

KullanımKisitlamasi

Ana paket: HavaUlasimAgi
Tanım:
Bir hava ağı nesnesinin kullanımına getirilen kısıtlamaları ifade eder.

Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

Öznitelik: **havaKullanımKisitlamaDegeri**
Tipi: HavaKullanımKisitlamaDegeri
Tanım:
Hava ulaşım ağı nesnesi için kısıtlama türünü ifade eder.
Çokluk:
Stereotip:

Maksimumİrtifa

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

	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	137

korunması için belirlenmiş yüzeyleri aşan ya da bu yüzeylerin dışında bulunan ancak hava seyrüseferine bir tehlike oluşturduğu değerlendirilen bütün geçici, sabit ya da hareketli cisimleri veya bunların bir kısmını içeren yüzeydir.

Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

Öznitelik: geometri
Tipi: GM_Solid

Çokluk:
Stereotip:

Öznitelik: 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:

Öznitelik: 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:

Öznitelik: navaidTipDegeri
Tipi: NavaidTipDegeri
Tanım:
Navaid servis tipini ifade eder.
Çokluk:
Stereotip: «voidable»

Öznitelik: taniticiKod
Tipi: CharacterString
Tanım:
Navaid sistemine verilen kodlanmış tanımlayıcıyı ifade eder.
Çokluk:
Stereotip: «voidable»

PistAlani

	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

Ana paket:	HavaUlasimAgi
Tanım:	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:	
Stereotip:	«voidable»
Öznitelik:	taniticiKod
Tipi:	CharacterString
Tanım:	Bir havaalanı ya da heliportta pistin benzersiz bir şekilde tanımlanması için kullanılan tanımlayıcıyı ifade eder.
Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»

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:	
Stereotip:	
Öznitelik:	manyetikKerterizAcisi
Tipi:	Real
Tanım:	Pist yönü ile manyetik kuzey arasındaki ölçülen açı değeridir.
Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	tekerlekTemasBolgesi
Tipi:	Real
Tanım:	Pist konma alanının en yüksek kotunu belirtir.
Çokluk:	
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»

	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	139

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: DHMİ)	
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

	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	140

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:	

UcusUsulu

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

CografiSinirTipDegeri

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:	

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

esik1
esik2

HavaalaniKategoriDegeri

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:
bolgesellchat
ulusallchat
uluslararası

HavaalaniTipDegeri

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:
havaalani
helikopterPisti
helikopterPistliHavaalani
inisAlani

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

HavaKullanımKisitlemeDegeri

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
geciciKisitlemeler

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

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

CTR
D
FIR
P
R
TMA
UIR

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 (Lokalayzır/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 Bıkını)

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 ayırm 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. 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	143

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

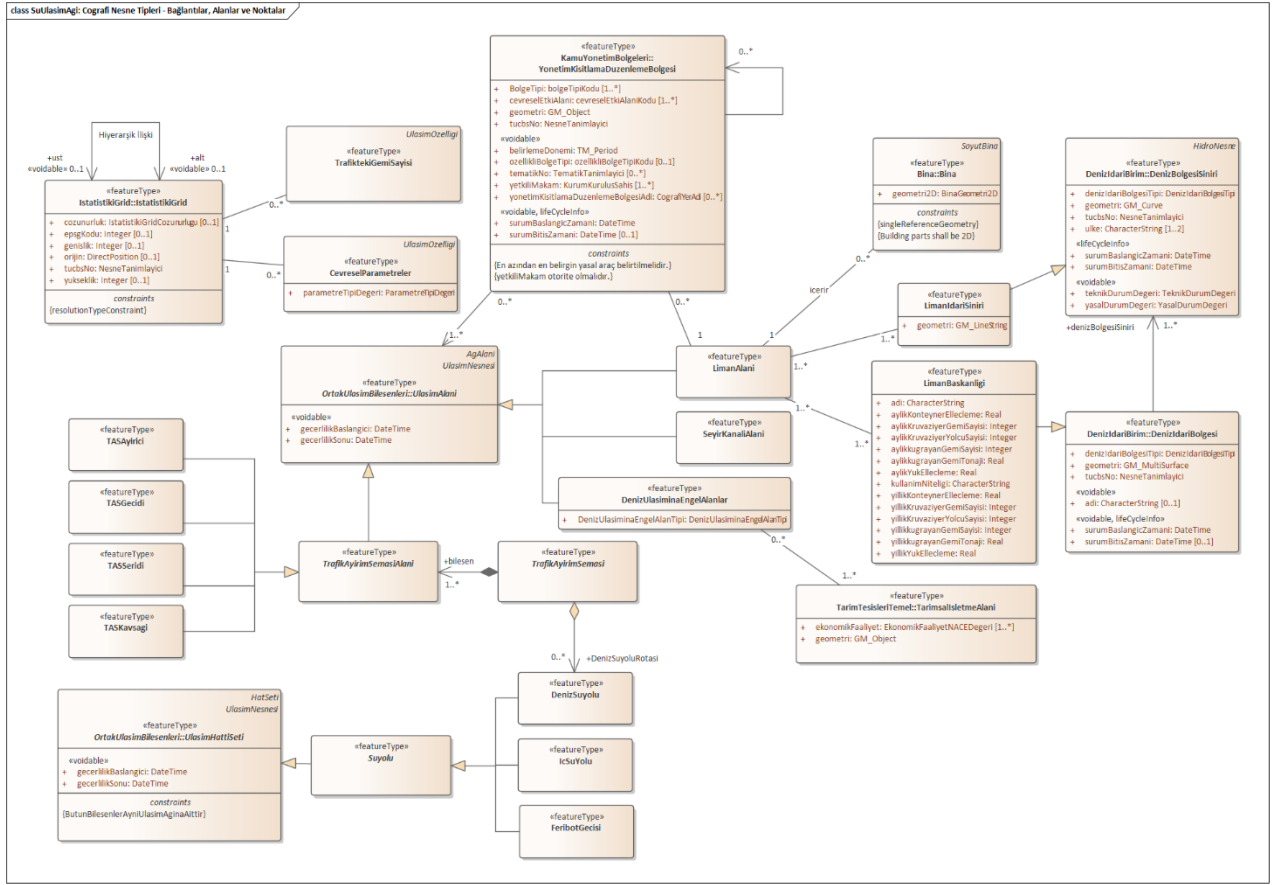
5.6.3 Harici Kod Listeleri

Bu uygulama şeması kapsamında kod listeleri harici olarak yönetilmeyecektir.

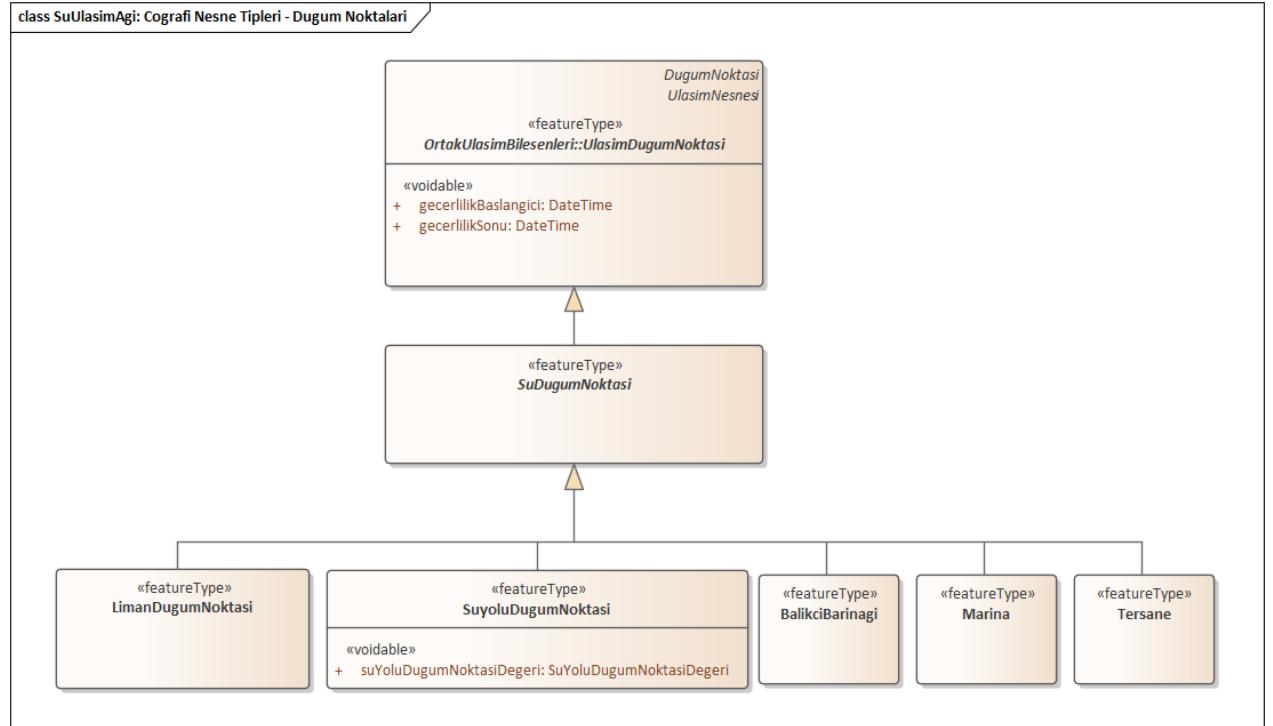


T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS-UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	145



Şekil 23. UML Sınıf Diyagramı: Su Ulaşım Ağı Uygulama Şeması, Bağlantılar ve Alanlar

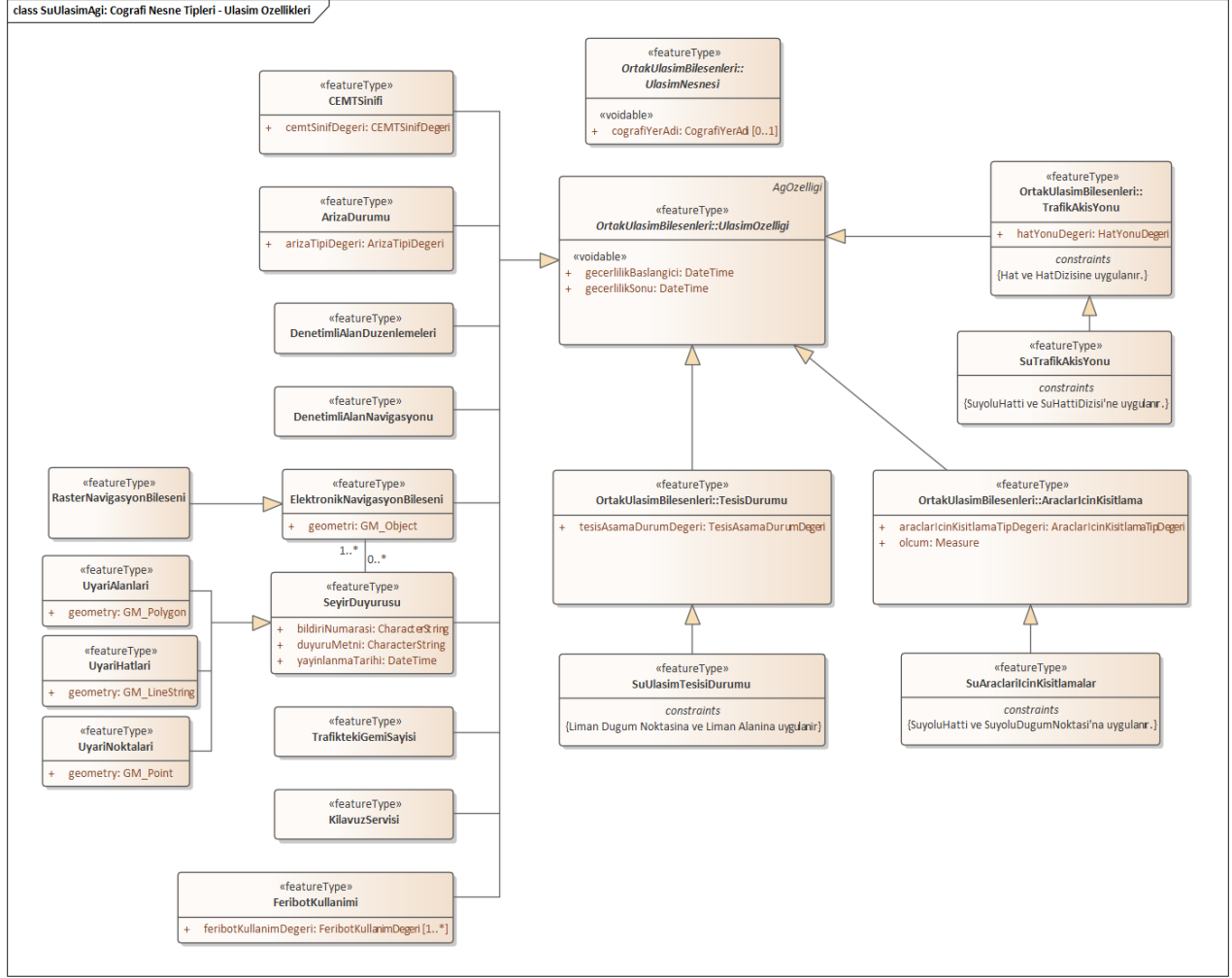


Şekil 24. UML Sınıf Diyagramı: Su Ulaşım Ağı Uygulama Şeması, Düğüm Noktaları

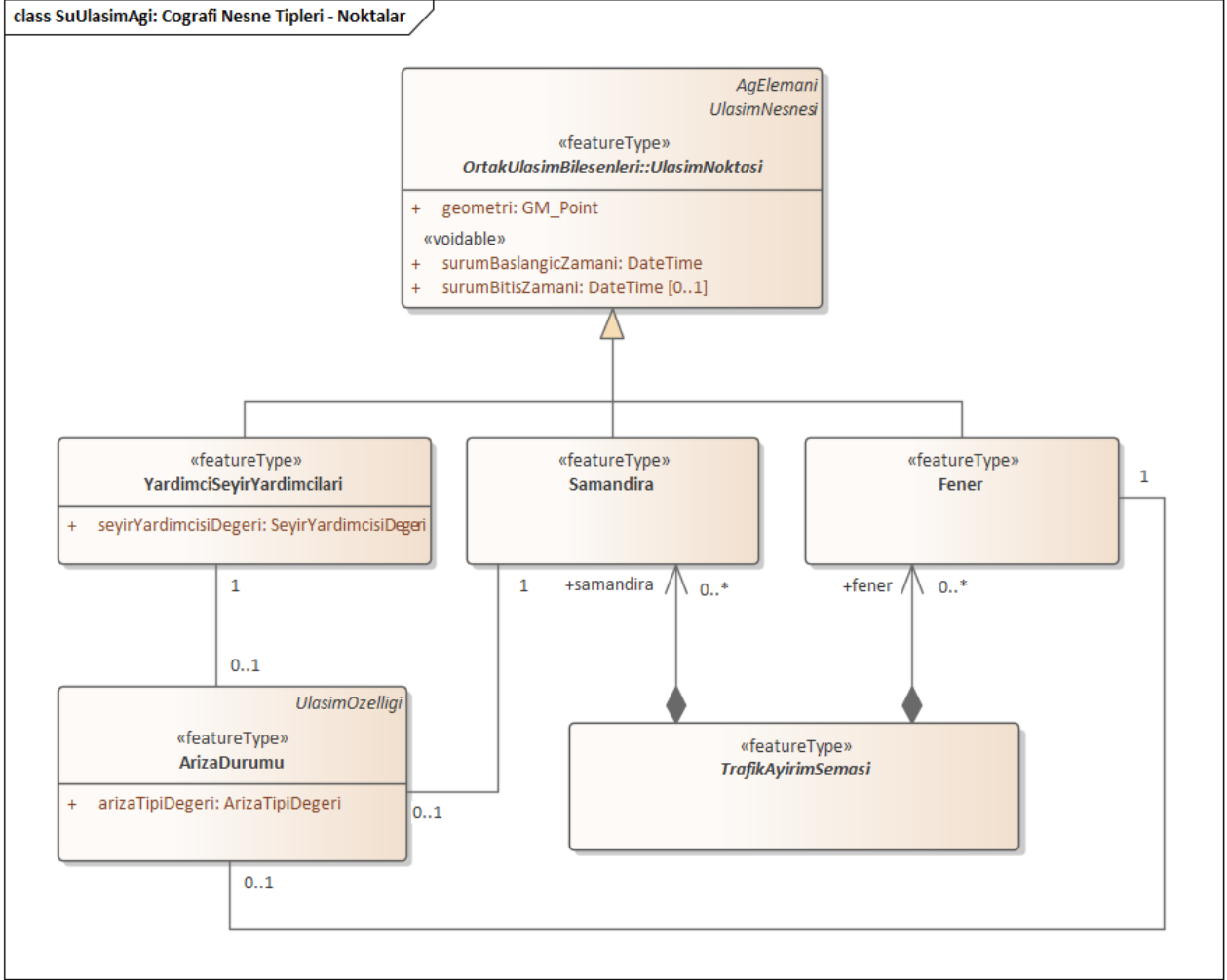


T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

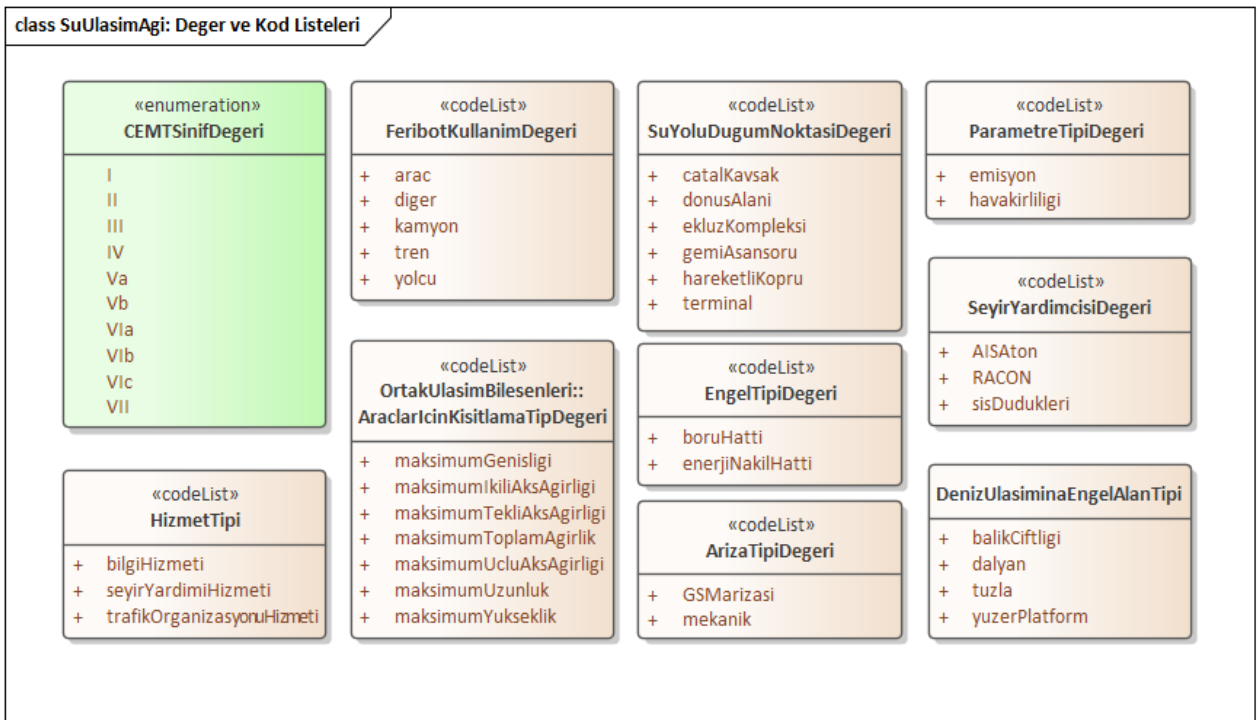
Doküman Kodu	TUCBS-UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	146



Şekil 25. UML Sınıf Diyagramı: Su Ulaşım Ağı Uygulama Şeması, Ulaşım Özellikleri



Şekil 26. UML Sınıf Diyagramı: Su Ulaşım Ağı Uygulama Şeması, Noktalar



Şekil 27. UML Sınıf Diyagramı: Su Ulaşım Ağı Uygulama Şeması, Değer ve Kod Listeleri

	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 149	

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 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.

5.7.1.6 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
FeribotKullanımDegeri	SuUlasimAgi	codeList
FeribotKullanımı	SuUlasimAgi	featureType
GemiTrafikHizmetiHizmetSahalari	SuUlasimAgi	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	150

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
SeyirKanalAlani	SuUlasimAgi	featureType
SeyirYardimcisiDegeri	SuUlasimAgi	codeList
SuAraclarilcinKisittlamalar	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
UyariHatlar	SuUlasimAgi	featureType
UyariNoktalar	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	Düzenlenme Tarihi/No 2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No 151	

ArizaTipiDegeri

Ana paket:	SuUlasimAgi
Tanım:	Seyir yönetimi ve güvenliği için kullanılan yardımcı nesnelerde 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 rıhtımları 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:	

CEMTSinifDegeri

Ana paket:	SuUlasimAgi
Tanım:	CEMT (Avrupa Ulaştırma Bakanları Konferansı) Kararı No.92 / 2'ye göre iç suyolu 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 Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 152
--	--	--	-----------------------------------

Tipi: Tanım: Avrupa Ulaştırma Bakanları Konferansı, 92/2 Sayılı Kararla Tanımlanan CEMT-III Sınıfına Ait İç Su Yolları - Tablo 1 Çokluk: Stereotip: False
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
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
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
Öznitelik: Vla Tipi: Tanım: Avrupa Ulaştırma Bakanları Konferansı, 92/2 Sayılı Kararla Tanımlanan CEMT-Vla Sınıfına Ait İç Su Yolları - Tablo 1 Çokluk: Stereotip: False
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
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
Öznitelik: VII Tipi: Tanım: Avrupa Ulaştırma Bakanları Konferansı, 92/2 Sayılı Kararla Tanımlanan CEMT-VII Sınıfına Ait İç Su Yolları - Tablo 1

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

Çokluk:
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:

	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	154

Öznitelik: DenizUlasiminaEngelAlanTipi

Tipi: DenizUlasiminaEngelAlanTipi

Çokluk:

Stereotip:

False

DenizUlasiminaEngelAlanTipi

Ana paket: SuUlasimAgi

Tipi: Class

Stereotip: «codeList»

Çokluk:

Öznitelik: balıkCiftligi

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 nesnelerini 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

	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

içerdiği navigasyona dair bileşenlerdir.

Tipi: Class
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

	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

Tipi:
 Tanım:
 Araç taşıyan feribotlar için kullanılır.
 Çokluk:
 Stereotip:
 False

Öznitelik: diger

Tipi:
 Tanım:
 Yolcu, araba, kamyon ve trenden başka nesneleri 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

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

Çokluk: [0..1]
Stereotip:
False

HizmetTipi

Ana paket: SuUlasimAgi

Tipi: Class

Stereotip: «codeList»

Çokluk:

Öznitelik: 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 kılavuzluk servisi.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

KilavuzYanasmaAlani

Ana paket: SuUlasimAgi

Tanım:

Kılavuz hizmetinin sağlandığı alanlardır.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

LimanAlani

Ana paket: SuUlasimAgi

Tanım:

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS-UA
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Sayfa No	158
	Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı		

Bir deniz veya iç su limanının karasal bölgesini oluşturan tüm tesislerin fiziksel sınırlarını temsil etmek için kullanılan coğrafi nesnedir.

Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

LimandugumNoktasi

Ana paket: SuUlasimAgi
Tanım:
Bir deniz veya iç limanı temsil etmek için kullanılan, limanın yerleştirildiği su kütlesinin 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

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 159
--	--	--	-----------------------------------

Stereotip: «featureType»
Çokluk:

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

Öznitelik: **duyuruMetni**

Tipi: CharacterString
Tanım:
Seyir, Hidrografi ve Oşinografi Dairesi tarafından yayımlanan seyir duyurusuna ait duyuru metnidir.
Çokluk:
Stereotip:
False

Öznitelik: **yayinlanmaTarihi**

Tipi: DateTime
Tanım:
Seyir, Hidrografi ve Oşinografi Dairesi tarafından yayımlanan seyir duyurusunun yayımlanma tarihidir.
Çokluk:
Stereotip:
False

SeyirKanalıAlani

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 hattır.
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

Öznitelik: **RACON**

Tipi:
Tanım:
Seyir yardımcısının Radar Transponder (RACON) istasyonu olduğunu 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	160

Stereotip:

False

Öznitelik: sisDudukleri

Tipi:

Tanım:

Seyir yardımcısının sis düdüğü olduğunu ifade eder.

Çokluk:

Stereotip:

False

SuAraclarilcinKisitlamalar

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 kütlesi (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.

	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	161

Tipi:	Class
Stereotip:	«featureType»
Çokluk:	
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 döndürülebilen köprülerdir.
Çokluk:	
Stereotip:	
False	
Öznitelik:	terminal
Tipi:	
Tanım:	Malların taşındığı yer.

	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	162

Çokluk:
Stereotip:
False

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 şeritlerinin 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

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

Tanım:	Trafiğin karşı ya da hemen hemen ters yönde hareket eden trafiği ayırara, sıkışık ve / veya yaklaşan alanlarda çarpışma riskini azaltmayı amaçlayan bir şemadır.
Tipi:	Class
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	

UyariHatlari

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

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 164
--	--	--	-----------------------------------

Tipi: GM_Point

Çokluk:
Stereotip:
False

YardimciSeyirYardimcileri

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

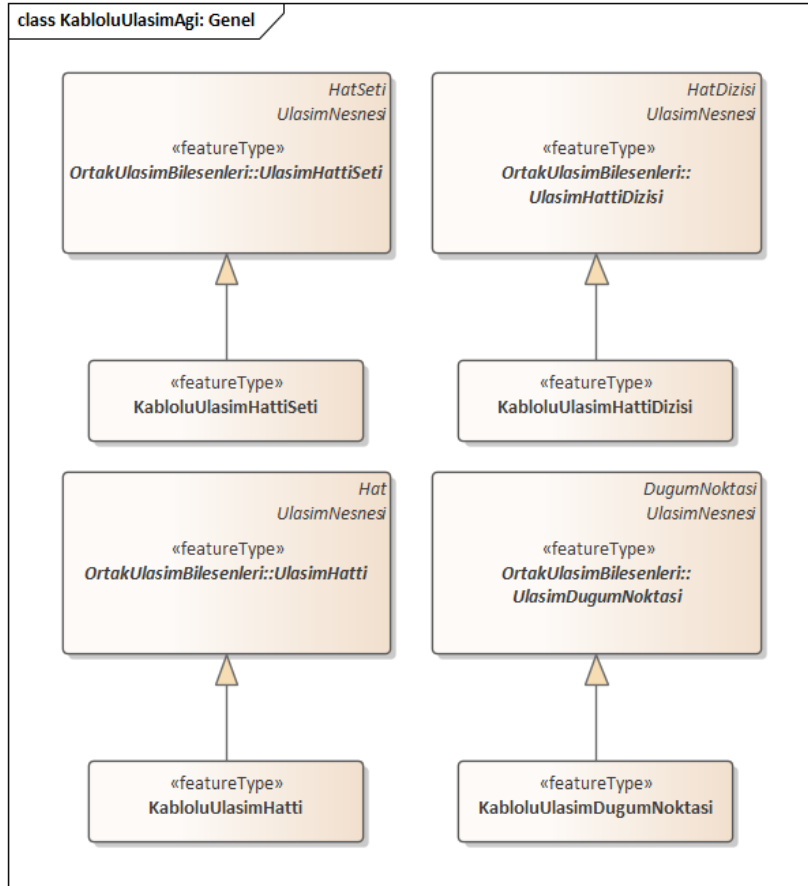
5.7.3 Harici Kod Listeleri

Bu uygulama şeması kapsamında kod listeleri harici olarak yönetilmeyecektir.

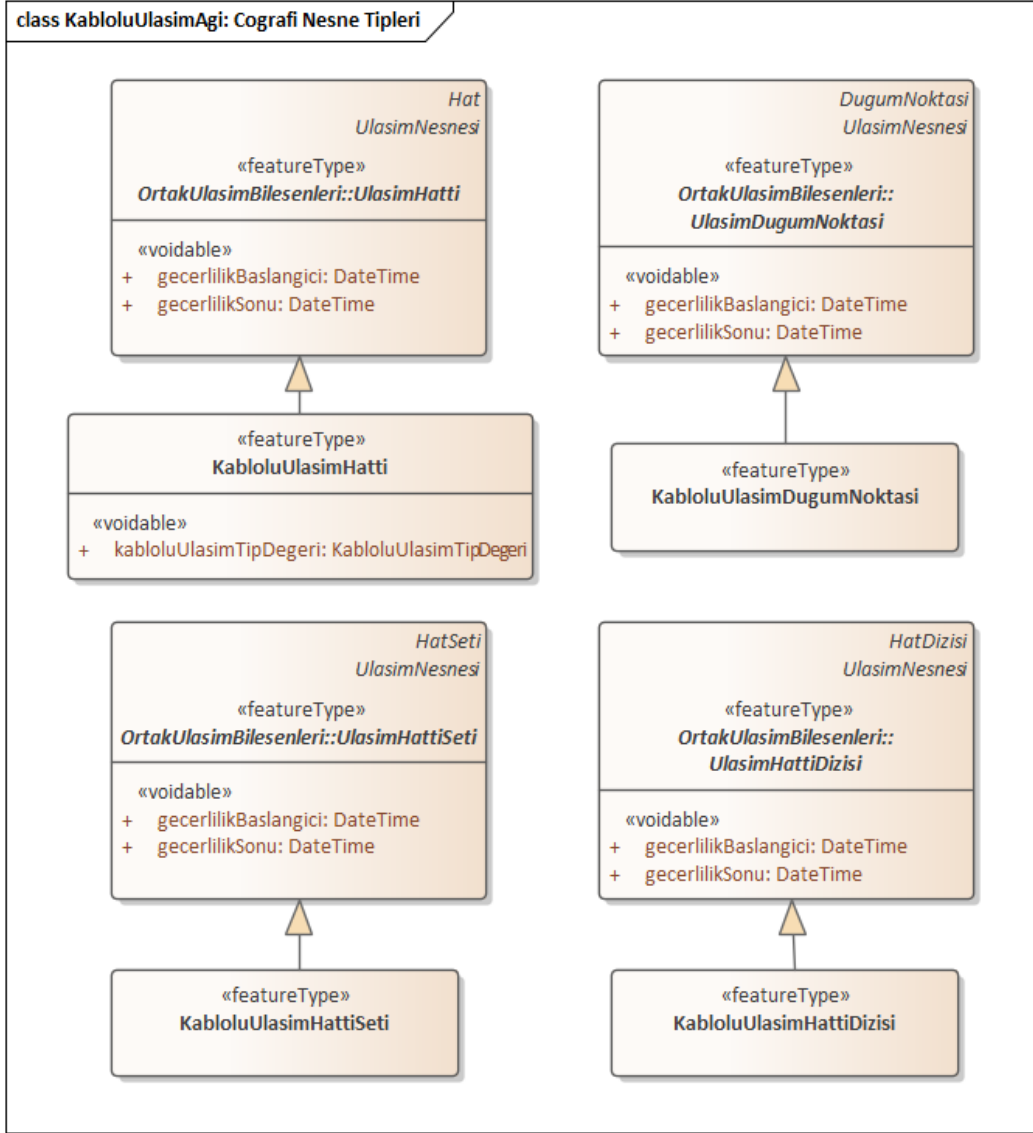
5.8 Kablolu Ulaşım Ağı Uygulama Şeması

5.8.1 Açıklama

5.8.1.1 Genel Açıklama ve UML'ye Genel Bakış

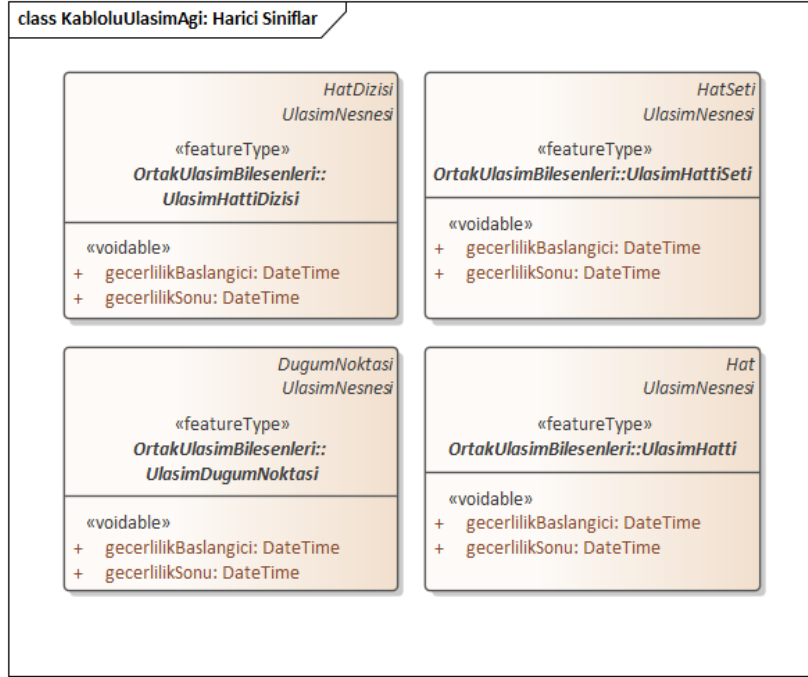


Şekil 29. UML Sınıf Diyagramı: Kablolu Ulaşım Ağı Uygulama Şeması, Genel

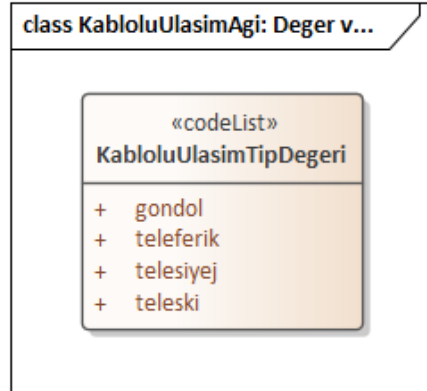


Şekil 30. UML Sınıf Diyagramı: Kablolu Ulaşım Ağı Uygulama Şeması, Coğrafi Nesne Tipleri

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 166
--	--	--	-----------------------------------



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.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 167
--	--	--	-----------------------------------

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 sınırlandıran 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 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.

5.8.1.6 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

	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 168			

KabloluUlasimDugumNoktasi

Stereotip: «featureType»
Çokluk:

KabloluUlasimHatti

Ana paket: KabloluUlasimAgi

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: kabloluUlasimTipDegeri

Tipi: KabloluUlasimTipDegeri

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

KabloluUlasimHattiDizisi

Ana paket: KabloluUlasimAgi

Tanım:

Bir veya daha fazla tematik tanımlayıcı ve / veya özellik ile karakterize edilen teleferik bağlantılarını ifade eder.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

KabloluUlasimHattiSeti

Ana paket: KabloluUlasimAgi

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:

5.8.2.2 Değer ve Kod Listeleri

KabloluUlasimTipDegeri

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.

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

	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	170

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 ağıının gravite ölçüleri ile birlikte Antalya ortalama deniz seviyesine (sıfır yüzeyi) göre 1999 yılında dengelenmesiyle 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 öznitelik 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

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

Belirtilen elipsoitlerin alabilecekleri öznitelik değerleri (parametreleri) büyük-yarı eksen, küçük-yarı eksen ve basıklık olarak belirlenmiş, ve bu değerler söz konusu elipsoitler için aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Tablo 4 Elipsoitler 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 Elipsoidik 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 parametlerinin 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 tanımı 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 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 Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS-UA
		Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
		Sayfa No	173

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 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 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 göreler.

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 göreler.

Gravite referans sistemine ait gravite noktalarının, gravite değerleri ve koordinatların tutulması için gerekli öznitelikler tanımlanmıştır.

	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	174

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 öznelik 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 ITRFyy*	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 yönteme 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.		

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 175
--	--	--	-----------------------------------

6.1.1.5 Gösterim

UK Gerekliliği <i>Madde</i> 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 <i>Madde</i> 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 <i>Madde</i> 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 <i>Madde</i> 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.
--

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 176
--	--	--	-----------------------------------

6.1.4 Gridler

UK Gerekliliği Madde Gridler
Ülkemizde 1:250000 ölçekten 1:1000 ölçeğe kadar tanımlanan pafta bölümlemesi 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 hücresinin 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 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-UA
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Sayfa No	177
	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.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 178
--	--	--	-----------------------------------

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 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
- 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

	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	179

No	Veri Kalitesi Ögesi	Veri Kalitesi Alt Ögesi	Tanım	Değerlendirme Kapsamı
8	Coğrafi doğruluk	Bağıl 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	Bağıl doğruluk	D.4.1.4 128, 28-53

Tavsiye 6

Veri kalitesi ögesinin değerlendirmesinin niceliksel olarak ifade edilmesinin mümkün olmadığı durumlarda, ögenin değerlendirilmesi metinsel olarak ifade edilebilir.

	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	180

7.1.1 Tamlik – Eksiklik

Tavsiye 7

Eksiklik, aşağıdaki tablolarda belirtildiği gibi, < Ölçü Adı, TS EN ISO 19157> kullanarak değerlendirilmeli ve belgelenmelidir.

Adı	Eksik Verilerin Oranı
Veri Kalitesi Ögesi	Tamlik
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> kullanarak 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 çakışması 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)

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 181
--	--	--	-----------------------------------

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 cihazına sahip olduğu genel belirsizlik değeri kullanılabilir.
Değerlendirme Kapsamı	Coğrafi Nesne / Coğrafi Nesne Tipi

	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	182

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 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	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.

	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	183

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

	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	184

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.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 185
--	--	--	-----------------------------------

Tavsiye 15

Asgari veri kalitesi önerileri tanımlanmışsa, bu gerekliliklere uygunluk bildirimi, *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 İlke 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.

8.2 Birlikte Çalışabilirlik İçin Metaveri Öğeleri

UK Gerekliliği Madde Birlikte Çalışılabilirlik 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 kümesinde kullanılan karakter kodlaması. (Bu öğe, 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 KılavuzGerekliliği 3 Örnek metaveri (XML) belgeleri, kullanılan ISO/TS 19139 XML şemasına göre hatasız olarak doğrulanacaktır.

Teknik KılavuzGerekliliği 4 Örnek metaveri (XML) belgeleri, aşağıdaki bölümlerde belirtilen öğeleri içermeli ve TUCBS çokluğunu karşılamalıdır.

Teknik KılavuzGerekliliği 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 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..*
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.

	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 187	

Metaveri Öğe Adı	Koordinat Referans Sistemi
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>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	

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	<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>

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_UA
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Sayfa No	188
	Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı		

Metaveri Öğe Adı	Zamansal Referans Sistemi
	</gmd:MD_ReferenceSystem> </gmd:referenceSystemInfo
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	<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. 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	189

8.2.5 Coğrafi Gösterim Tipi

Metaveri Öğe 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.

	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	190
	Ulaşım Ağları 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 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 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 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” (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.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 191
--	--	--	-----------------------------------

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 depolamasına 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, 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 öznitellikler 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.II/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.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS-UA
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Sayfa No	192
	Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı		

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 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 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)

	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				

11.1 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.KarayoluServisAlani	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.DemiryoluS	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 Gerekliği

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 nesneleri içerecektir. Bu katmanların tanımlamasında 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 Stiller

Yoktur.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 194
--	--	--	-----------------------------------

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>



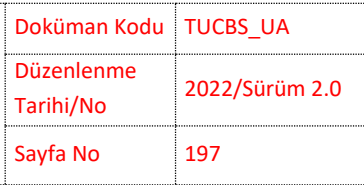
T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS-UA
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
Sayfa No	195

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>

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 196
--	--	--	-----------------------------------

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> </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> </pre>



© Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, 2022

	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 198	

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 mininum 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.

	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	199

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 mininum 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 gösterielcektir.

	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	200
Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı				

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 mininum 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.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 201
--	--	--	-----------------------------------

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 mininum 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>

	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	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	203

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 mininum 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.

	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 204	

Stil Adı	DemiryoluAgi.DemiryolulstasyonAlani
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.DemiryolulstasyonAlani </se:Name> <UserStyle> <se:Name> DemiryoluAgi.DemiryolulstasyonAlani </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 mininum 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.

	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	205

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 mininum 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.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 206
--	--	--	-----------------------------------

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 mininum 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>

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 207
--	--	--	-----------------------------------

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>

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 208
--	--	--	-----------------------------------

Stil Adı	DemiryoluAgi.DemiryoluEnvanter
	<pre> </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 mininum 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) dolgulu 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> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor> </pre>

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 209
--	--	--	-----------------------------------

Stil Adı	SuUlasimAgi.SuyoluHatti
	</UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor>
Minimum& maksimum ölçekler	Coğrafi katman için mininum 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) dolgulu 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 mininum ve maksimum ölçek öngörülmemiştir.

Stil Adı	SuUlasimAgi.LimanAlani
Varsayılan Stil	evet
Stil Başlığı	Liman Alanı

	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	210
Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı				

Stil Adı	SuUlasimAgi.LimanAlani
Stil Özeti	Liman alanı içi dolgulu gri (#696969) ve dışı 1 piksel kalınlığında siyah renkli (#000000) 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.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 mininum 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) dolgulu olarak 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></pre>

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 211
--	--	--	-----------------------------------

Stil Adı	HavaUlasimAgi.HavaUlasimHatti
	<pre> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <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 mininum ve maksimum ölçek öngörülmemiştir.

Stil Adı	HavaUlasimAgi.Havaalani
Varsayılan Stil	evet
Stil Başlığı	Havaalani
Stil Özeti	Liman alanı içi dolgulu %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> </pre>

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 212
--	--	--	-----------------------------------

Stil Adı	HavaUlasimAgi.Havaalani
	</UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor>
Minimum& maksimum ölçekler	Coğrafi katman için mininum 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	<?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">1.9999999999999978</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 mininum ve maksimum ölçek öngörülmemiştir.

Stil Adı	HavaUlasimAgi.HavasahasiAlani
Varsayılan	evet

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 213
--	--	--	-----------------------------------

Stil Adı	HavaUlasimAgi.HavasahasiAlani
Stil	
Stil Başlığı	Havasahası Alanı
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 mininum 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" </pre>

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 214
--	--	--	-----------------------------------

Stil Adı	HavaUlasimAgi.ApronAlani
	<pre> 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.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 mininum 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.

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 215
--	--	--	-----------------------------------

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) dolgulu 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> </pre>

	T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS-UA 2022/Sürüm 2.0 216
--	--	--	-----------------------------------

Stil Adı	KabloluUlasimAgi.KabloluUlasimHatti
	<pre> <se:Name>Single symbol</se:Name> <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> </pre>

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS-UA
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Sayfa No	217
	Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı		

Stil Adı	KabloluUlasimAgi.KabloluUlasimDugumNoktasi
	<pre></se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor></pre>
Minimum& maksimum ölçekler	Coğrafi katman için minimum ve maksimum ölçek öngörülmemiştir.

	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		

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
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Sayfa No	219
	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 ayrıtılır:

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	220
	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 paketteki her test aynı yapıyı uygular:

- Gereklilik: Yasal metinlerden alıntı (ISDSS gereklilikleri) veya Teknik Kılavuz (teknik kılavuzgereklilikleri);
- 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 Öğesi İsimlendirme Testi

a) **Amaç:** Denetim altındaki veri setinin her öğesinin hedef uygulama şemalarında/adlarında belirtilen bir ad taşıdığının 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/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.

	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		

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/bölümlerinin UML diyagramında yer almaktadır.

A1.3 Değer Testi

a) **Amaç:** 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 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 Öznitelikler/İlişkilendirmeler Tamlik 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 içermediğinin 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.

A1.6 Kısıtlama Testi

a) **Amaç:** 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
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Sayfa No	222
	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) **Amaç:** 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 nesneleri 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) **Amaç:** 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) **Amaç:** 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 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.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS-UA
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Sayfa No	223
Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı			

- 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 verilerin bulunduğunu doğrulayın.
- 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

- Amaç: Tarih ve saat değerlerinin tanımlandığı gibi verildiğini doğrulayın.
- 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

- Amaç: Tüm ölçümlerin, Uluslararası Birimler Sistemi 'nde belirtildiği gibi ifade edildiğini doğrulayın.
- 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.

	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		

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:** ValidFrom 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

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS-UA
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Sayfa No	225
	Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı		

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

- Amaç: Tüm veri kalitesi ölçülerinin, belirtilen hedef sonuçlara uygun olup olmadığını doğrulayın.
- 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

- Amaç: Coğrafi veri setlerinin ve servislerinin birlikte çalışabilirliği için, metaverilerin oluşturulup oluşturulmadığını ve XX veri temasıyla ilgili her veri seti için yayınlanıp yayınlanmadığını doğrulayın.
- 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/...>

A6.1 Kod Listesi Yayınlama Testi

- Amaç: Veri setlerinde nitelikler için kullanılan tüm ek değerlerin, daha dar değerlerin izin verilip verilmediğini, bir kayıta yayınlayıp yayınlamadığını doğrulayın.
- 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

- Amaç: Tanımlamaların ve koordinat referans sisteminin parametrelerinin, ortak kayıtlarda yayınlanıp yayınlanmadığını doğrulayın.

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS-UA
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Sayfa No	226
	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 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.

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) 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
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Sayfa No	227
	Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı		

A9. Teknik Kılavuz Uygunluk Sınıfı

Uygunluk sınıfı

Uygunluk sınıfının adresini burada belirtilecektir. Örnek: <http://tucbs/...>

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 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, çünkü şemanın bazı karmaşık kısıtlamaları, basit XSD doğrulama işlemi kullanılarak doğrulanamaz. XSD'lerin aksine Schematron kuralları, TUCBS veri tanımlamalarıyla birlikte verilir. Doğrulama işleminin

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS-UA
	ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.0
	COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Sayfa No	228
	Ulaşım Ağları Teması Veri Tanımlama Dokümanı		

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.