

T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi
Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı
Sürüm 1.0

2020

	T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_KP
		Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
		Sayfa No	2



Kadastro Veri Tanımlama Dokümanı

Kimlik	TUCBS_KP
Başlık	Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı
Oluşturanlar	Kadastro Tema Çalışma Heyeti
Tarih	09-04-2020
Yayınlayan	Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü
Tanım	TUCBS Kadastro temasına ilişkin kılavuz ilkeleri içermektedir.
Gizlilik Derecesi	Herkese Açık
Dayanak	1 Numaralı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi

İş bu doküman Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'na tabidir ve içeriğine ilişkin her türlü fikri ve sınai haklar ile tüm telif hakları ve diğer fikri ve sınai mülkiyet hakları Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'na aittir. İşbu doküman Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu ve Türk Ceza Kanunu kapsamında korunmaktadır. Dokümanda yer alan bilgilerin çoğaltılması, saklanması veya işleme tutulması da dâhil, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın önceden yazılı iznine tabidir. Bu sebeple işbu dokümanlarda yer alan bilgiler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın yazılı izni olmadan hiçbir şekilde, çoğaltılamaz, yayımlanamaz, kopyalanamaz, sunulamaz ve aktarılamaz.

	T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_KP
		Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
		Sayfa No	3

ÖNSÖZ

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

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

Bölüm 5'te yer alan UML diyagramları, bu kılavuzda yer alan tanımlamaların 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 kılavuzda yer alan teknik hükümler ve temel kavramlar, genel olarak örneklerle açıklanmış olup kısa örnekler kılavuz metninde yer alırken, uzun örnekler bu kılavuzun ekinde yer almaktadır.

Coğrafi Veri Setlerinin ve Servislerinin Birlikte Çalışabilirliği - Genel Yönetici Özeti

Günümüzde verinin ve özellikle coğrafi bilginin kullanımı çeşitli ihtiyaçlar nedeniyle giderek artmaktadır. Bu artış sadece veri hacmi ile sınırlı olmayıp aynı zamanda farklı kullanım alanlarında da olmaktadır. 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 Çalışılabilirlik**"tir. Coğrafi bilgi kullanılarak sağlanan fayda, farklı veri ve süreçlerin bir araya gelmesi sayesinde çarpan etkisi ile artmakta ve istenilen amaca en iyi şekilde hizmet etmektedir. Coğrafi veri ve coğrafi bilgi sistemi kapsamında ele alınabilecek birlikte 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 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.

	T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_KP
		Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
		Sayfa No	4

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

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

Kadastro – Yönetici Özeti

Kullanım Alanları

Mülkiyet kavramı, tarihten günümüze insanoğlu için en önemli olgu olarak her zaman yerini almıştır. Mülkiyetin temel objesi “PARSEL” dir. Bu bağlamda çıplak mülkiyet tabiriyle parseller, kırsal kesimde ağırlıklı olarak tarla, mera, yaylak, kışlak ve orman ile kısıtlı miktarda üzerinde yaşanan binaların tesis edildiği alanlardan oluşmaktadır. Kentlerde ise ağırlıklı olarak; yaşanan binalar ile hizmet alanında kullanılan hastane, karakol, ibadethane, okul, park, bahçe, yeşil alan, yol vb. donatı alanlarının teşkil ettiği alanlardır. Bu alanların (parsellerin) mülkiyet sahipliğini belirlemek, gereksiz hak kaybı veya hak kazancını önleyerek adalet sağlamak açısından en önemli çalışmalar arasında yer almaktadır. Parseller üzerinde gerçekleştirilecek her türlü değişiklik işlemleri, gerek kamu gerekse özel mülkiyet bağlamında önem arz etmektedir. Ayrıca, parsel üzerinde yapılan her türlü çalışmaya altlık teşkil eden önemli bir nesnedir. Bu bağlamda, bir kadastro parselinin üstünde ve altında tesis edilecek her türlü yapı ve kullanım hakkı ile tüm mülkiyet değişimlerinin tespiti ve izlenilmesi de son derece önemlidir.

Çalışmaların Gerçekleştirilmesi

Tapu ve Kadastro Veri Yapılarının gereksinimlerinin ortaya konulması ve bu bağlamda veri modelleri, veri kalitesi ve metaveri katologlarının oluşturulması her hafta yapılan toplantılar ve toplantı dışı yapılan çalışmalarla sonuçlandırılma aşamasına getirilmiştir. Bu toplantılar TK Veri Temaları grubu ile gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda yapılan çalışmalar aşağıda maddeler halinde verilmiştir.

- ✓ Sorumluluklar, beklentiler, çalışma metodolojisi
- ✓ Veri tanımlama dokümanlarına genel bakış
- ✓ INSPIRE ve TUCBS veri yapıları hakkında bilgilendirme
- ✓ Kurum bazında veri yapılarının incelenmesi
- ✓ Uygulama şemaları
- ✓ Temel kavramlar
- ✓ Referans sistemleri
- ✓ Veri kalitesi
- ✓ Metaveri
- ✓ Kartoğrafik Gösterim

	T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_KP
		Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
		Sayfa No	5

Mevcut Standartlar

Ülkemizde konumsal ve konumsal olmayan verinin ifade edildiği TRKBIS standardı mevcut olup, bu standardın hazırlık aşamasında bahse konu standartlar ile birlikte INSPIRE standardı detaylı biçimde incelenmiş, irdelenmiştir.

Veri Modeli

Bu standart çerçevesinde hazırlanan veri modeli parsel verisinin saklanması ve değişmesi amacı ile birden çok konumsal (geometrik) katman sınıfı temel bileşenleri içermektedir. Bunlar, parsel, ada, çalışma alanı, sınır ve irtifak konumsal bileşenleridir. Ayrıca parsel kırsal alanda üzerinde bulunan binalar ve müştemilatlar ile kentsel alanlarda bina ve bağımsız bölümler ile de doğrudan ilişkili bir nesne olarak model içerisinde yer almaktadır. Tapu ve Kadastro verileri yalnızca parsel değil, parsel objesine bağlı olarak tescile tabii bağımsız bölümleri de ihtiva etmektedir. Burada oluşturulan veri modelleri ileriki bölümlerde ele alınmış ve UML şemaları verilmiştir. Bu bağlamda yapılan tüm çalışmalar medaratör yöneticiliğinde, Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü ve CBS Genel Müdürlüğü ile koordineli şekilde yürütülmüş ve gerçekleştirilmiştir.

Veri modelleri ağırlıklı olarak konumsal parsel verisi ve detaylamaları hususunda gerçekleştirilmiştir. Tapu detay sınıflamaları ise devam edecek çalışmalarda gerçekleştirilecektir. Tasarlanan veri modelleri INSPIRE (Infrastructure for Spatial Information in Europe) ve LADM (Land Administration Domain Model) uyumlu olarak tasarlanmıştır. Bu bağlamda sunumu gerçekleştirilecek portal yapılarının ve veritabanlarının burada tasarlanan modellere göre dizayn edilmesi ve sunulması amaçlanmıştır.

Veri Kalitesi ve Metaveri

Veri kalitesi ve metaveri konusundaki çalışmalar diğer temalar ile uyumlu biçimde yürütülmüş ve sonuçlandırılmıştır.

Katkıda Bulunanlar/Teşekkür

Bu kılavuzun geliştirilmesine katkıda bulunan kurum, kuruluş ve meslek odaları aşağıda belirtilmiştir:

- T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı – Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü
- T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı – Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü
- T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı - TÜBİTAK BİLGEM Yazılım Teknolojileri Araştırma Enstitüsü
- Balıkesir Büyükşehir Belediyesi

	T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_KP
		Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
		Sayfa No	6

İçindekiler

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	Gereklikler.....	12
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.....	13
5.1.1	Uygulama Kurallarına Yer Alan Uygulama Şemaları	14
5.2	Temel kavramlar	14
5.2.1	Gösterim	14
5.2.2	“Voidable” Özellikler	15
5.2.3	Değer Listeleri	16
5.2.4	Kod Listeleri	16
5.2.5	Tanımlayıcı Yönetimi.....	17
5.2.6	Geometri Gösterimi	18
5.2.7	Zamansal Gösterim	18
5.2.8	Coverages	19
5.3	Kadastro Uygulama Şeması	19
5.3.1	Açıklama.....	19
5.3.2	Detay Kataloğu.....	26
5.3.3	Harici Kod Listeleri	40
6	Referans Sistemleri, Ölçü Birimleri ve Gridler	41
6.1	Varsayılan Referans Sistemleri, Ölçü Birimleri ve Gridler	41
6.1.1	Koordinat Referans Sistemleri	41
6.1.2	Zamansal Referans Sistemleri	46
6.1.3	Ölçü Birimleri	46
6.1.4	Gridler.....	47
6.2	Temaya Özgü Gereksinimler ve Öneriler	48
6.2.1	Koordinat Referans Sistemleri	48
6.2.2	Zamansal Referans Sistemleri	48
6.2.3	Ölçü Birimleri	48
6.2.4	Gridler.....	48
7	Veri kalitesi.....	49
7.1	Veri Kalitesi Öğeleri	49
7.1.1	Tamlık – Eksiklik	51
7.1.2	Mantıksal Tutarlılık – Kavramsal Tutarlılık	51
7.1.3	Mantıksal Tutarlılık – Tanım Kümesi Tutarlılığı.....	52
7.1.4	Mantıksal Tutarlılık – Biçim Tutarlılığı	52
7.1.5	Mantıksal Tutarlılık – Topoloji Tutarlılığı	53
7.1.6	Coğrafi Doğruluk – Mutlak Doğruluk	53
7.1.7	Zamansal Doğruluk – İlgili Zamandaki Doğruluk	53

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_KP
	ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Sayfa No	7
	Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı		

7.1.8	Zamansal Doğruluk – Zamansal Tutarlılık	54
7.1.9	Zamansal Doğruluk – Zamansal Geçerlilik	54
7.2	Minimum Veri Kalitesi Gereksinimleri	55
7.3	Veri Kalitesi Hakkında Tavsiye	55
8	Metaveri	56
8.1	TUCBS Metaveri Düzenlemesinde Tanımlanan Metaveri Öğeleri	56
8.1.1	Uygunluk	57
8.1.2	Köken	58
8.1.3	Zamansal referans	58
8.2	Birlikte Çalışabilirlik İçin Metaveri Öğeleri	59
8.2.1	Koordinat Referans Sistemi	59
8.2.2	Zamansal Referans Sistemi	60
8.2.3	Kodlama	61
8.2.4	Karakter Kodlama	61
8.2.5	Coğrafi Gösterim Tipi	62
8.2.6	Veri Kalitesi – Mantıksal Tutarlılık – Topolojik Tutarlılık	62
8.3	Temaya Özgü Tavsiye Edilen Metaveri Öğeleri	62
8.3.1	Bakım Bilgileri	63
8.3.2	Veri Kalitesinin Raporlaması İçin Metaveri Öğeleri	63
9	Veri Teslimi	65
9.1	Güncellemeler	65
9.2	Veri Teslim Ortamı	65
9.3	Kodlamalar	66
9.3.1	Varsayılan Kodlama(lar)	66
10	Veri Üretimi	67
11	Kartografik Gösterim	67
11.1	TUCBS Görüntüleme Servisleri Tarafından Sağlanacak Katmanlar	68
11.1.1	Katman Organizasyonu	68
11.2	TUCBS Görüntüleme Servisleri Tarafından Desteklenmesi Gereken Stiller	68
11.2.1	Parsel Katman Stili	68
11.2.2	Ada Katman Stili	69
11.2.3	KadastralSinir Katman Stili	70
11.2.4	ÇalışmaBölgesi Katman Stili	71
11.2.5	İrtifak Katman Stili	72
11.3	TUCBS Görüntüleme Servisleri Tarafından Desteklenmesi Tavsiye Edilen Stiller	73
Kaynakça	.....	74
Ek A (Kural Koyucu) Soyut Test Paketi	.....	75
A1. Uygulama Şeması Uygunluk Sınıfı	.....	76
A1.1 Şema Öğesi İsimlendirme Testi	.....	76
A1.2 Değer Tipi Testi	.....	76
A1.3 Değer Testi	.....	77
A1.4 Öznelikler/İlişkilendirmeler Tamam Testi	.....	77
A1.5 Soyut Mekânsal Nesne Testi	.....	77
A1.6 Kısıtlama Testi	.....	77
A1.7 Geometri Gösterim Testi	.....	78
A2. Referans Sistemleri Uygunluk Sınıfı	.....	78
A2.1 Datum Testi	.....	78
A2.2 Koordinat Referans Sistemi Testi	.....	78
A2.3 Grid Testi	.....	79
A2.4 Görüntüleme Servisi Koordinat Referans Sistemi Testi	.....	79

	T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_KP
		Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
		Sayfa No	8

A2.5	Zamansal referans sistemi testi	79
A2.6	Ölçüm birimleri testi	79
A3.	Veri Tutarlılığı Uygunluk Sınıfı	79
	Uygunluk sınıfı	79
A3.1	Benzersiz Tanımlayıcı Devamlılık Testi	79
A3.2	Sürüm Tutarlılık Testi	80
A3.3	Yaşam Döngüsü Zaman Dizisi Testi	80
A3.4	Geçerlilik Zamanı Dizisi Testi	80
A3.5	Güncelleme Sıklığı Testi	80
A4.	Veri Kalitesi Uygunluk Sınıfı	80
A4.1	Veri Kalitesi Hedef Sonuçları Testi	80
A5.	Metaveri UK Uygunluk Sınıfı	81
A5.1	Birlikte Çalışabilirlik Testi İçin Metaveri	81
A6.	Bilgi Erişebilirliği Uygunluk Sınıfı	81
A6.1	Kod Listesi Yayınlama Testi	81
A6.2	CRS Yayınlama Testi	81
A6.3	CRS Belirleme Testi	81
A6.4	Grid Belirleme testi	81
A7.	Veri Dağıtımı Uygunluk Sınıfı	82
A7.1	Kodlama Uygunluk Testi	82
A8.	Betimleme Uygunluk Sınıfı	82
A8.1	Katman Gösterim Testi	82
A9.	Teknik Kılavuz Uygunluk Sınıfı	82
A9.1	Çokluk Testi	82
A9.2	CRS http URI Testi	82
A9.3	Metaveri Kodlama Şeması Geçerlilik Testi	82
A9.4	Metaveri Ortaya Çıkma Testi	83
A9.5	Metaveri Tutarlılık Testi	83
A9.6	Kodlama Şeması Geçerlilik Testi	83
A9.7	Coverage Çok Parçalı Gösterim Testi	83
A9.8	Coverage Tanım Kümesi Tutarlılık Testi	83
A9.9	Stil Testi	83

	T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_KP
		Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
		Sayfa No	9

Tablolar

Tablo 1 Datum ve Elipsoitleri.....	41
Tablo 2 Yatay Datum Tanımı	41
Tablo 3 Düşey Datum Tanımı	41
Tablo 4 Elipsoitler ve Parametreleri	42
Tablo 5 Kartezyen Koordinat ve Standart Sapmaları Tablosu	43
Tablo 6 Hızlar ve Standart Sapmaları Tablosu	43
Tablo 7 Jeodezik Koordinat ve Standart Sapmaları Tablosu	43
Tablo 8 Projeksiyon Tanımları.....	43
Tablo 9 UTM Koordinat Tablosu	43
Tablo 10 TM Koordinat Tablosu	44
Tablo 11 LKK Koordinat Tablosu	44
Tablo 12 Birleşik Koordinat Referans Sistemi Koordinat Tablosu	44
Tablo 13 Gravite Referans Sistemi	44
Tablo 14 Gravite Veri Tanımlama Tablosu	44
Tablo 15 Datum Dönüşüm Tanımlaması	45
Tablo 16 Yöntemlere ilişkin dönüşüm parametreleri	45
Tablo 17 Grid Tanımlamaları.....	47
Tablo 18 Kadastro Coğrafi veri temasında kullanılan veri kalitesi öğeleri.....	49
Tablo 19 Kadastro Coğrafi veri teması için tavsiye edilen en az veri kalitesi sonuçları	55
Tablo 20 TUCBS Metaveri Bileşenleri	56
Tablo 21 Zamansal Metaveri Bileşenleri	58
Tablo 22 Kadastro teması için isteğe bağlı temaya özgü metaveri öğeleri	62

Şekiller

Şekil 1 Kadastro Uygulama Şemaları Paket Yapısı	13
Şekil 2 UML sınıf diyagramı: Kadastro uygulama şemasına genel bakış	20
Şekil 3 UML sınıf diyagramı: Kadastro uygulama şeması detay gösterimi	21
Şekil 4 UML sınıf diyagramı: Sınır uygulama şeması gösterimi.....	22
Şekil 5 UML sınıf diyagramı: Parsel Kısıtlayıcılar uygulama şeması gösterimi	23
Şekil 6 UML sınıf diyagramı: Malik uygulama şeması gösterimi.....	23
Şekil 7 UML sınıf diyagramı: Bağımsız Bölümler Kısıtlamalar Genel Gösterim Şeması	24
Şekil 8 UML sınıf diyagramı: Jeodezik Kontrol Noktası ve Datum Dönüşümü Genel Gösterim Şeması.....	25

	T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_KP
		Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
		Sayfa No	10

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

Kadastro coğrafi veri teması için TUCBS veri tanımlama dokümanıdır.

2.2 Resmi Olmayan Açıklama

Tanım:

Kadastro parseli kadastro yapılan ve yeryüzünde mülkiyet hakkına sahip en küçük homojen birim olan alanları ifade eder.

Açıklama:

Parsel sınırlarının arazi ve harita üzerinde belirtilerek hukuki durumlarının ve üzerindeki hakları tespit edilir. Kadastro parseli, temel olarak ada, parsel, parsel köşe noktaları, irtifak hakkı ve tapu bilgilerini içermektedir. Kadastro parseli için belirlenen ve yukarıda açıklanan tüm detay tipleri hemen hemen tüm veri temaları ile doğrudan ya da dolaylı olarak ilişki içindedir.

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

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

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

ISO/TS 19138 Coğrafi Bilgi – Veri Kalitesi Ölçüleri

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

	T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_KP
		Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
		Sayfa No	11

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.

Özellikle Kadastro teması için, aşağıdaki terimler tanımlanmıştır:

(1) Ada

Çevresi kamuya ait cadde, sokak, yol, kanal, ark, dere, göl, deniz gibi doğal ve yapay sınırlarla çevrili parseller topluluğudur. İmar mevzuatındaki esaslara göre de imar adası oluşur. Hiyerarşik idari birimler değildir ve düzey değerleri istisnai olarak sıfır (0) olarak kabul edilir. Aralarında bindirme veya sınır paylaşımı olamaz. İstisnai olarak, bir adada kısmi imar uygulaması sonucu imar adasının bir kısmı ile kadastro adasının geri kalan kısmı arasında sınır paylaşımı olabilir.

(2) Parsel

Parsel, imar yasalarına göre ayrılıp sınırlanmış arazi parçasıdır. Bir parselin bir ya da birden çok sahibi olabilir. Sahipler kişi olabileceği gibi; kuruluş, devlet ya da vakıf gibi organlar da olabilmektedir.

(3) İrtifak Hakkı

Sahibine hakkın konusu taşınmaz mal üzerine kullanma ve yararlanma yetkisi veren sınırlı ayni hakların genel adıdır. Bir arazi üzerine kurulursa arzi irtifak hakkı, bir şahıs yararına kurulursa şahsi irtifak hakkı denir. Başkalarına devri mümkün olarak ve yirmi yıldan fazla kurulursa daimi ve müstakil irtifak hakkı şeklinde tescil edilebilir.

Medeni kanunda irtifak hakları; intifa hakkı, sükna hakkı, geçit hakkı, kaynak hakkı, üst (inşaat) hakkı ve diğer irtifak hakları olarak gösterilmiştir.

(4) Kadastro Çalışma Alanı

Kadastro bölgesindeki her köy ile belediye sınırları içinde bulunan mahallelerin her biri, kadastro çalışma alanını teşkil eder. Kadastro ekibi; kadastro çalışma alanı sınırının tespitinde il ve ilçelerin belediye sınırları ile köy sınırlarını dikkate alır. Bu sınırlar mahalle, belediye, köy idari sınırları sayılmaz.

(5) Sınır

Kadastral sınır kadastro parsellerinin tam komşuluk sağlayan bölümleridir. Yani komşu iki parselinde ortak olarak kullandığı ve birbiri ile komşu olan çizgi parka/parçalarıdır. Burada topolojik anlamda yarım komşuluk (sadece bir noktayı ortak kullanma) bu kapsam dışındadır.

2.5 Semboller ve Kısaltmalar

TUCBS	Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi
TRKBIS	Türkiye Kent Bilgi Sistemleri Standartlarının Belirlenmesi Projesi
TKGM	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı – Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü

2.6 Teknik Kılavuzların Uygulama Kuralları ile İlişkisi

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

	T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_KP
		Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
		Sayfa No	12

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 <i>Madde</i> Başlık
Bu gösterim, TUCBS Uygulama Kuralları Dokümanındaki kurallara referans verildiğinde kullanılacaktır.

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

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

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

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

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

2.6.2 Tavsiyeler

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

Tavsiye X Tavsiyeler, bu gösterim ile kullanılır.

Tavsiyelerin uygulanması zorunlu değildir.

2.6.3 Uygunluk

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

3 Tanımlama Kapsamları

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

4 Tanımlama Bilgileri

Bu Veri Tanımlama Dokümanı, aşağıdaki adreste yer almaktadır:

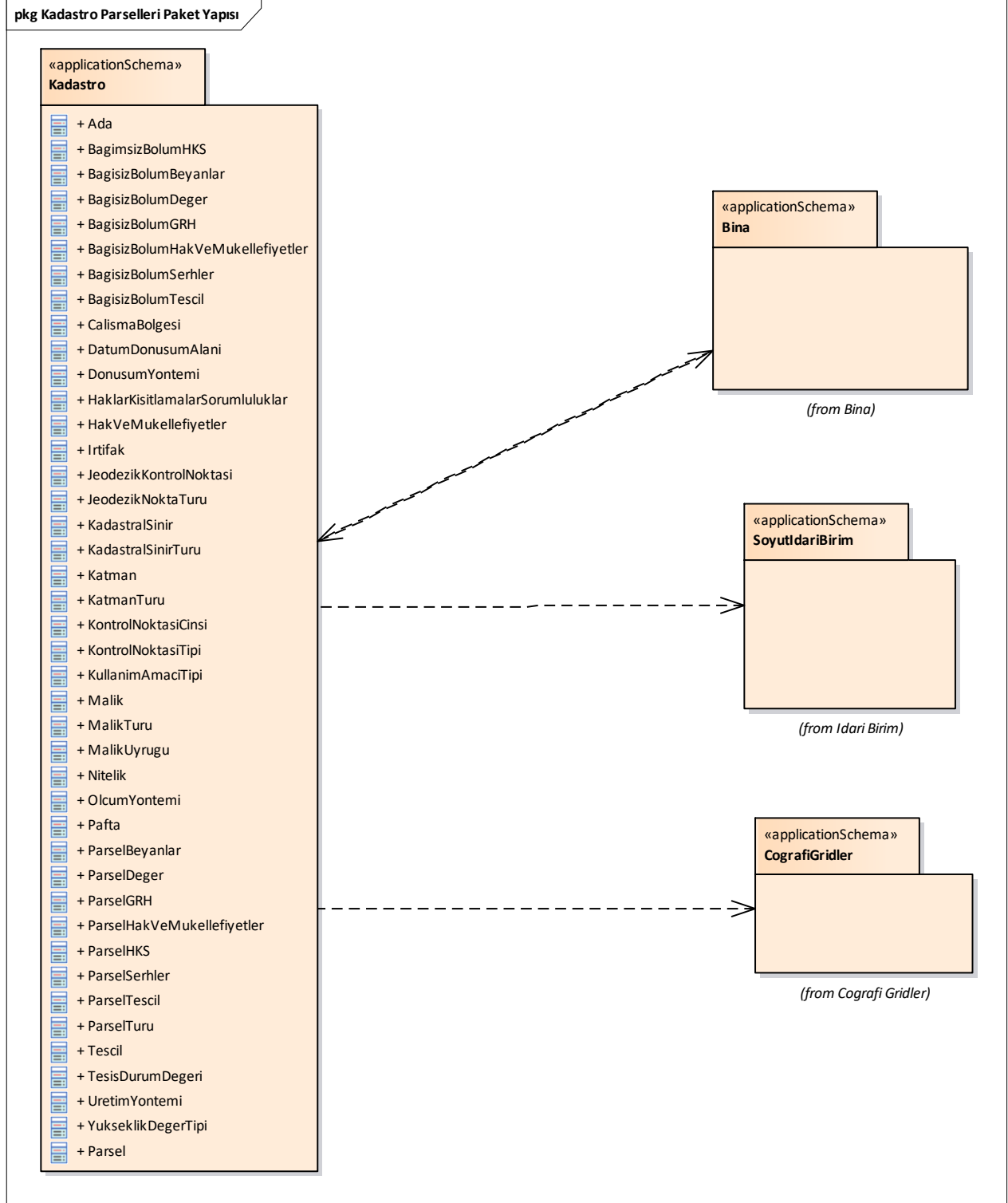
https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tanimlama_dokumanlari

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



5 Veri İçeriği ve Yapısı

Kadastro uygulama şemasının paket yapısı aşağıda gösterilmiştir (Şekil 1). Burada Kadastro veri yapısının en temel şeklinin tanımlaması gerçekleştirilmiştir.



Şekil 1 Kadastro Uygulama Şemaları Paket Yapısı

5.1 Uygulama şemaları – Genel bakış

	T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_KP
		Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
		Sayfa No	14

5.1.1 Uygulama Kurallarına Yer Alan Uygulama Şemaları

UK Gerekliliği <i>Madde</i> 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.

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

- Kadastro Uygulama Şeması

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

UK Gerekliliği <i>Madde</i> Ortak Tipler Birden çok temada ortak olan tipler, Temel Türler ve Model dokümanında tanımlanmış olan tanımlara ve kısıtlamalara uygun olacaktır.

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

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

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 gösterimine ait genel bilgi için TSE ISO/TS 19103'e 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,

	T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_KP
		Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
		Sayfa No	15

sorgulanmasına ve güncellenmesine olanak sağlar.

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

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

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

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) açıklanmaktadır.

5.2.2 “Voidable” Özellikler

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

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

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

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

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

	T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_KP
		Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
		Sayfa No	16

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

5.2.3 Değer Listeleri

Değer listeleri, uygulama şemalarında sınıf olarak modellenir. Liste değerleri, aşağıdaki modelleme 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

5. 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 liste.
 - b. Veri sağlayıcıları tarafından belirlenmiş olan daha dar bir değer listesi.
 - c. Belirlenmiş olan değer listesi ve veri sağlayıcıları tarafından belirlenmiş ek değerleri içeren değer listesi.
 - d. Sadece veri sağlayıcılar tarafından belirlenmiş değerleri içeren değer listesi.

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

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

Tavsiye 2 Veri sağlayıcıları tarafından tanımlanan ek değerler, uygulama kuralında önceden belirtilen herhangi bir 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).

	T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_KP
		Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
		Sayfa No	17

UK Gerekliliği

Madde

Kod Listeleri ve Değer Listeleri

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

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

5.2.4.2 Veri Sağlayıcılarının Yükümlülükleri

UK Gerekliliği

Madde

Kod Listeleri ve Değer Listeleri

3. Bir veri sağlayıcısı bir kod listesi için belirlenmiş olan değerlerin dışında bir değer sağlaması durumunda, bu değer kaydedilmez.
4. Bir coğrafi nesne veya veri tipinin kod listesi tipinde bir özneliği olması durumunda, o öznelik 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 sağlayıcıları tarafından önerilen değerlerin kullanımını kolaylaştıracak ve teşvik edecektir.

Tavsiye 3

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

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

5.2.4.4 Yönetim

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

Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü tarafından yönetilen kod listeleri, “<https://tucbs/...>” gibi bir adreste bulunan TUCBS Kayıt Sisteminde hazır tutulacaktır. Bunlar, SKOS/RDF, XML ve HTML biçimlerinde mevcut olacaktır. Sistemin yönetimi için, TS EN ISO 19135’de tanımlanan prosedürler uygulanacaktır.

5.2.4.5 Değer Açıklaması

Her kod listesinin değerlerini tanımlayan bir URI tanımlamak için “değer açıklaması” adı verilen etiketli bir değer tanımlanır. Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü tarafından yönetilen bir kod listesi için, örnek URI adresi <https://tucbs/..> gibi bir adreste belirtilecektir.

5.2.5 Tanımlayıcı Yönetimi



UK Gerekliliği

Madde

Tanımlayıcı Yönetimi

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

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

5.2.6 Geometri Gösterimi

UK Gerekliliği

Madde

Diğer Gereklilikler ve Kurallar

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

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

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

5.2.7 Zamansal Gösterim

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

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

“versiyonBitisTarihi” özniteliği, coğrafi veri setindeki coğrafi nesnenin hangi sürümünün değiştirildiği ya da dışarıda bırakıldığı tarih ve saati belirtir.

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

“versiyonBitisTarihi” özniteliğindeki değişiklikler “surumBaslangicZamani” özniteliğinde bir değişikliği tetiklemez.

UK Gerekliliği

Madde

Coğrafi Nesnelerin Yaşam Döngüsü

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

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

Tavsiye 4

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

	T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_KP
		Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
		Sayfa No	19

5.2.7.1 Gerçek Dünya Örneklerinin Geçerliliği

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

“GecerlilikBaslangici” öznitelikleri, gerçek dünya olayının gerçek dünyada geçerli olduğu tarih ve saati belirtir. “GecerlilikSonu” özniteliği, gerçek dünya olayının gerçek dünyada artık geçerli olmadığı tarih ve saati belirtir.

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

UK Gerekliliği <i>Madde</i> Diğer Gereklilikler ve Kurallar
3. 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

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

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

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

TUCBS uygulama şemalarında sadece bu coverage tiplerinin kullanılması önerilmektedir.

5.3 Kadastro Uygulama Şeması

5.3.1 Açıklama

5.3.1.1 Genel Açıklaması

Kadastro uygulama şeması, Kadastro temasında tanımlanan nesne türleri, veri tipleri ve kod listelerini açıklar.

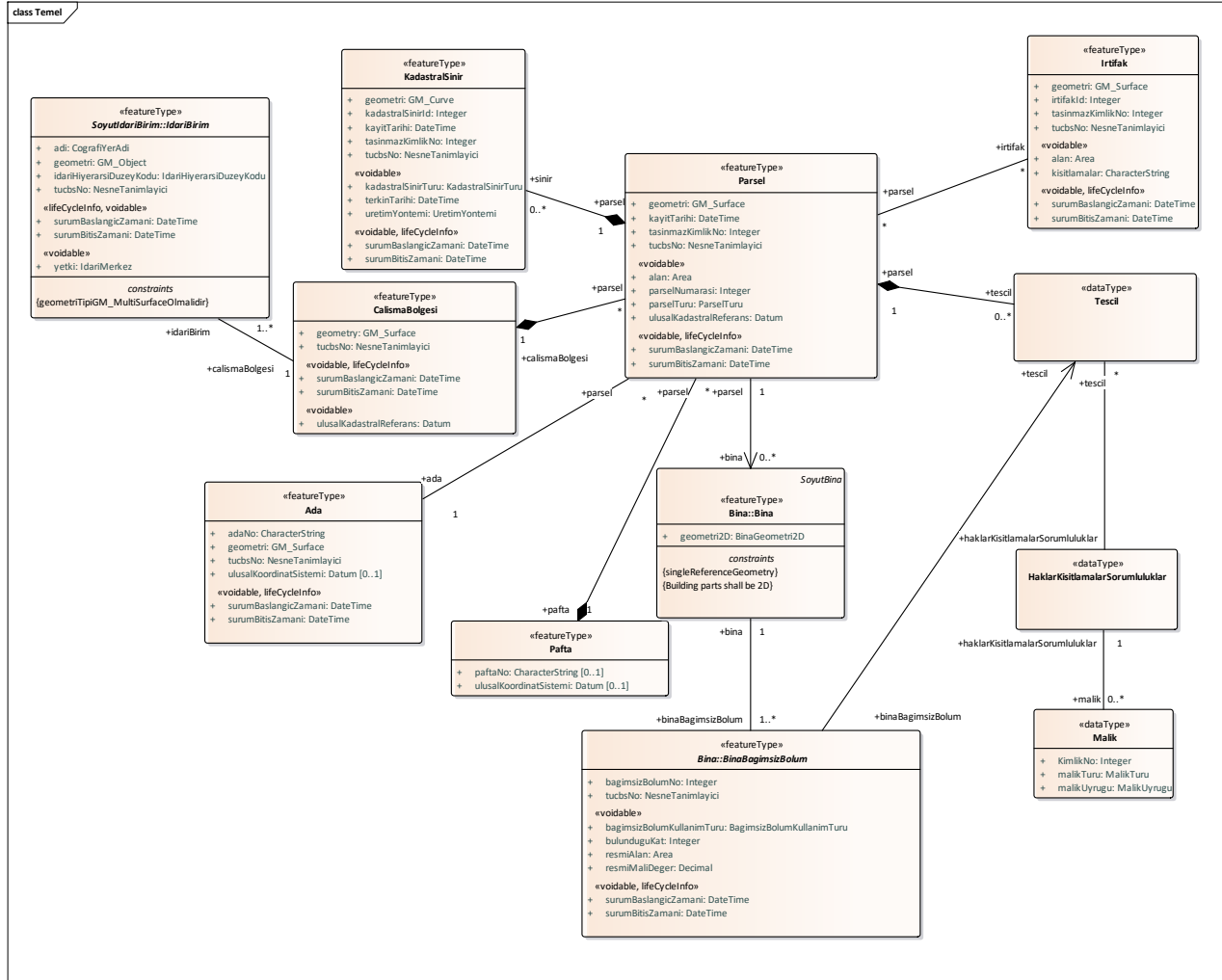
Kadastro uygulama şeması, geometrilerin 2D geometrik gösterimini temel alır.

Bu uygulama şeması temel olarak aşağıdaki geometrik nesne tiplerini içerir:

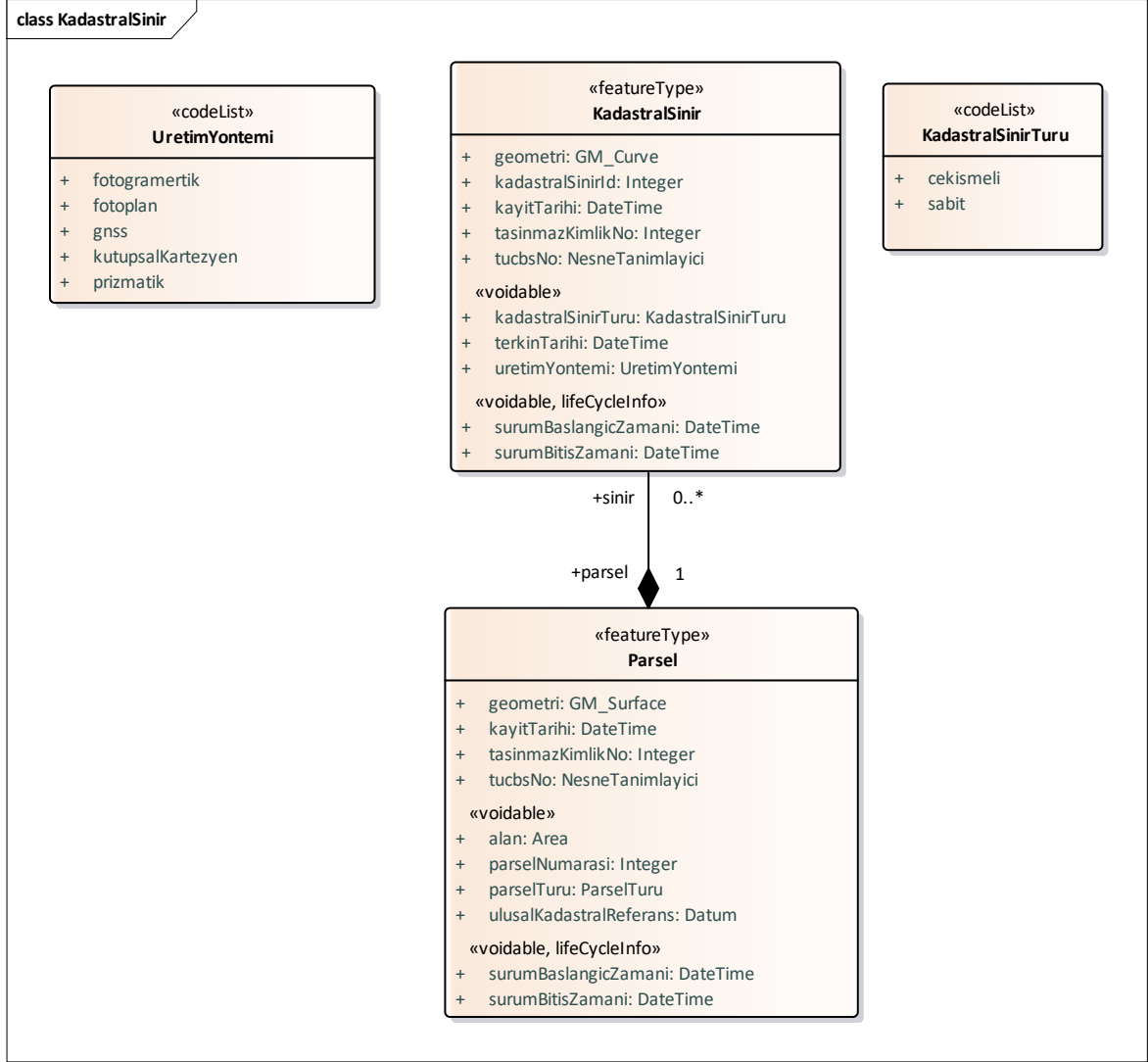
- Parsel
- Ada
- Sinir
- CalismaBolgesi
- Irtifak



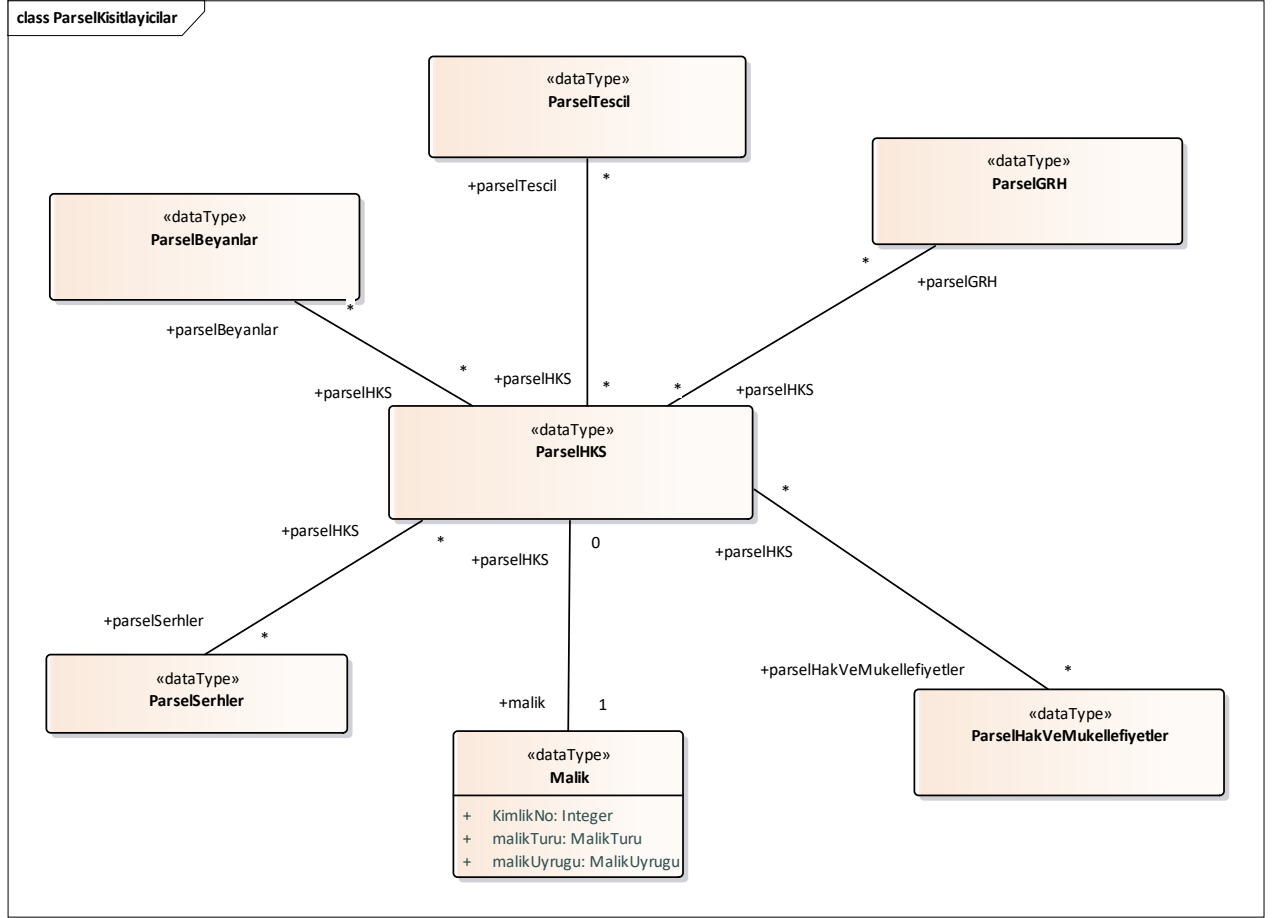
5.3.1.2 UML'ye Genel Bakış



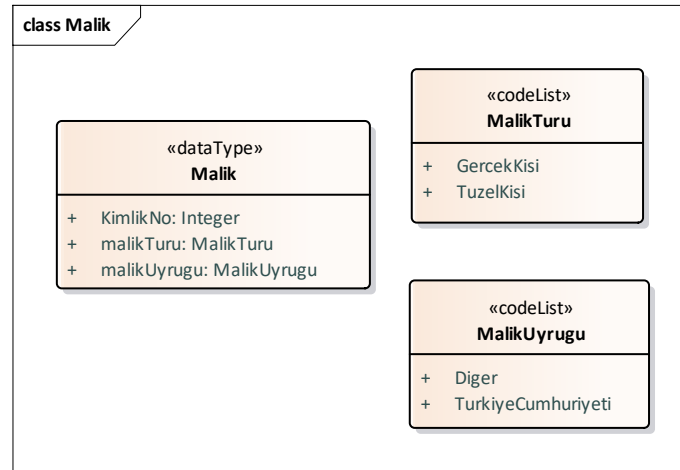
Şekil 2 UML sınıf diyagramı: Kadastro uygulama şemasına genel bakış



Şekil 4 UML sınıf diyagramı: KadastralSinir uygulama şeması gösterimi



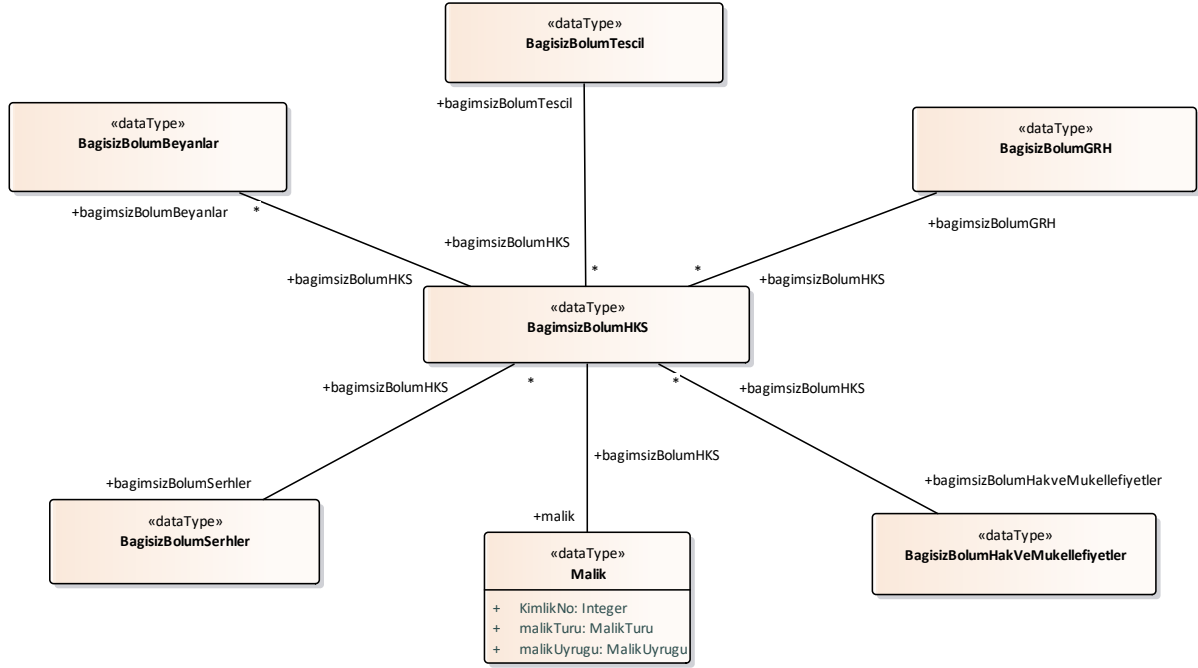
Şekil 5 UML sınıf diyagramı: Parsel Kısıtlayıcılar uygulama şeması gösterimi



Şekil 6 UML sınıf diyagramı: Malik uygulama şeması gösterimi

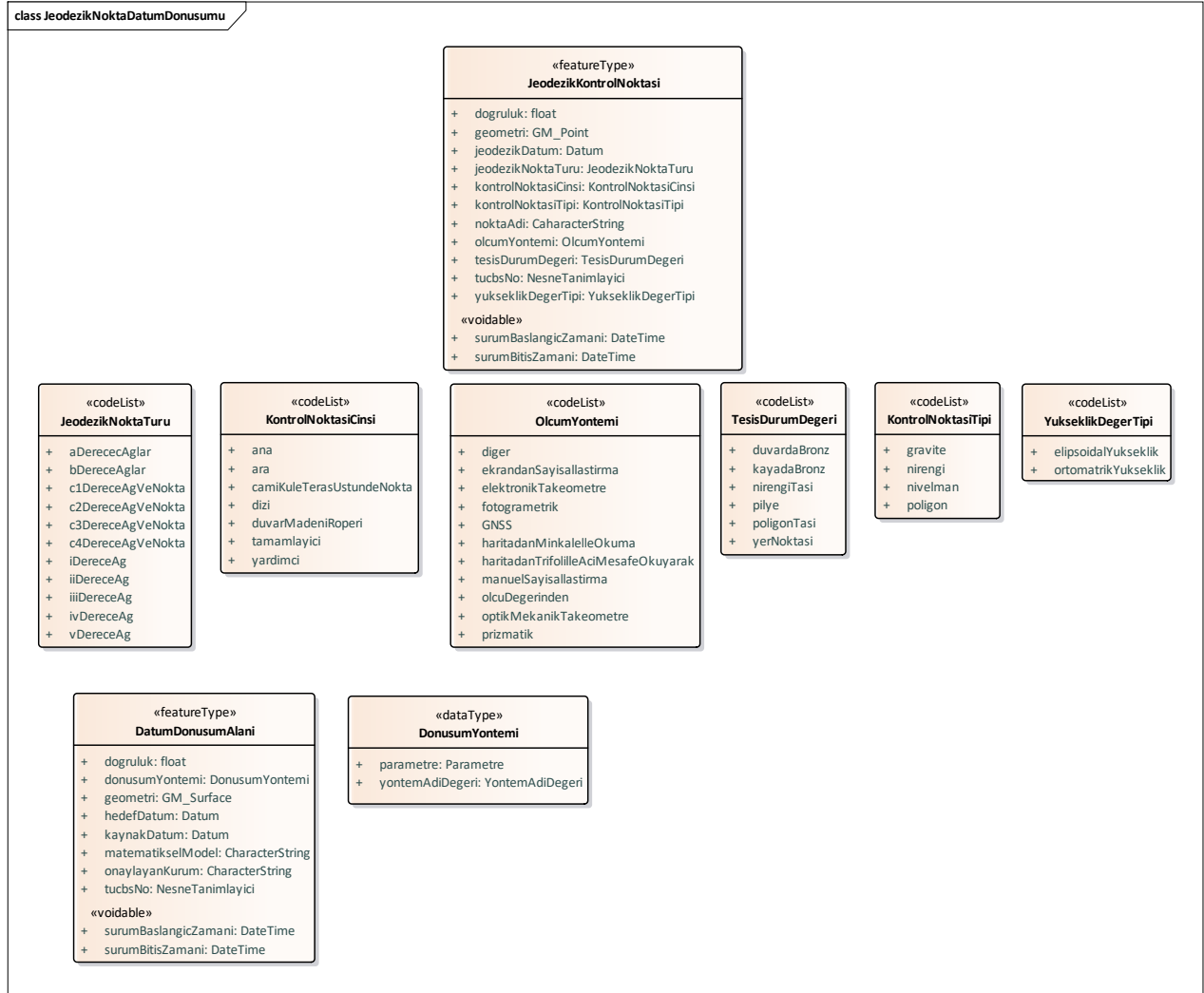


class BagimsizBolumKisitleyiciler



Şekil 7 UML sınıf diyagramı: Bağımsız Bölümler Kısıtlamalar Genel Gösterim Şeması

	T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_KP
		Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
		Sayfa No	25



Şekil 8 UML sınıf diyagramı: Jeodezik Kontrol Noktası ve Datum Dönüşümü Genel Gösterim Şeması

5.3.1.3 Coğrafi Veri Setleri Arasındaki Tutarlılık

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

5.3.1.4 Tanımlayıcı Yönetimi

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

5.3.1.5 Nesne Referanslarının Modellenmesi

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

	T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_KP
		Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
		Sayfa No	26

5.3.2 Detay Kataloğu

Tipi	Paket	Stereo Tipi
Ada	Kadastro	«featureType»
BagimsizBolumHKS	Kadastro	«dataType»
BagisizBolumBeyanlar	Kadastro	«dataType»
BagisizBolumDeger	Kadastro	«dataType»
BagisizBolumGRH	Kadastro	«dataType»
BagisizBolumHakVeMukellefiyetler	Kadastro	«dataType»
BagisizBolumSerhler	Kadastro	«dataType»
BagisizBolumTescil	Kadastro	«dataType»
CalismaBolgesi	Kadastro	«featureType»
DatumDonusumAlani	Kadastro	«featureType»
DonusumYontemi	Kadastro	«dataType»
HaklarKisitlemelerSorumluluklar	Kadastro	«dataType»
HakVeMukellefiyetler	Kadastro	«dataType»
Irtifak	Kadastro	«featureType»
JeodezikKontrolNoktasi	Kadastro	«featureType»
JeodezikNoktaTuru	Kadastro	«codeList»
KadastralSinir	Kadastro	«featureType»
KadastralSinirTuru	Kadastro	«codeList»
Katman	Kadastro	«featureType»
KatmanTuru	Kadastro	«codeList»
KontrolNoktasiCinsi	Kadastro	«codeList»
KontrolNoktasiTipi	Kadastro	«codeList»
KullanımAmaciTipi	Kadastro	«codeList»
Malik	Kadastro	«dataType»
MalikTuru	Kadastro	«codeList»
MalikUyruğu	Kadastro	«codeList»
Nitelik	Kadastro	«dataType»
OlcumYontemi	Kadastro	«codeList»
Pafta	Kadastro	«featureType»
ParselBeyanlar	Kadastro	«dataType»
ParselDeger	Kadastro	«dataType»
ParselGRH	Kadastro	«dataType»
ParselHakVeMukellefiyetler	Kadastro	«dataType»
ParselHKS	Kadastro	«dataType»
ParselSerhler	Kadastro	«dataType»
ParselTescil	Kadastro	«dataType»
ParselTuru	Kadastro	«codeList»
Tescil	Kadastro	«dataType»
TesisDurumDegeri	Kadastro	«codeList»
UretimYontemi	Kadastro	«codeList»
YukseklıkDegerTipi	Kadastro	«codeList»
Parsel	Kadastro	«featureType»

	T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_KP
		Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
		Sayfa No	27

5.3.2.1 Coğrafi Nesne Tipleri

KadastroParselleri

Tanım:

Kadastro parseli kadastro yapılan ve yeryüzünde mülkiyet hakkına sahip en küçük homojen birim olan alanları ifade eder.

Açıklama:

Parsel sınırlarının arazi ve harita üzerinde belirtilerek hukuki durumlarının ve üzerindeki hakların tespit edilir. Kadastro parseli, temel olarak ada, parsel, parsel köşe noktaları, irtifak hakkı ve tapu bilgilerini içermektedir. Kadastro parseli için belirlenen ve yukarıda açıklanan tüm detay tipleri hemen hemen tüm veri temaları ile doğrudan ya da dolaylı olarak ilişki içindedir.

Stereotip:

Kadastro

Tanım:

Kadastro teması altındaki Kadastro uygulama şemasıdır.

Stereotip: «applicationSchema»

Ada

Ana paket: Kadastro

Tanım:

Çevresi kamuya ait cadde, sokak, yol, kanal, ark, dere, göl, deniz gibi doğal ve yapay sınırlarla çevrili parseller topluluğudur. İmar mevzuatındaki esaslara göre de imar adası oluşur. Hiyerarşik idari birimler değildirler ve düzey değerleri istisnai olarak sıfır (0) olarak kabul edilir. Aralarında bindirme veya sınır paylaşımı olamaz. İstisnai olarak, bir adada kısmi imar uygulaması sonucu imar adasının bir kısmı ile kadastro adasının geri kalan kısmı arasında sınır paylaşımı olabilir.

Tipi: Class

Stereotip: «featureType»

Çokluk:

Öznitelik: **adaNo**

Tipi: CharacterString

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: **geometri**

Tipi: GM_Surface

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: **surumBaslangicZamani**

Tipi: DateTime

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: **surumBitisZamani**

Tipi: DateTime

Çokluk:

Stereotip: «voidable»

Öznitelik: **tucbsNo**

Tipi: NesneTanımlayıcı

Çokluk:

Stereotip:

Öznitelik: **ulusalKoordinatSistemi**

Tipi: Datum

Çokluk:

[0..1]

Stereotip:

	T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_KP
		Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
		Sayfa No	28

CalismaBolgesi

Ana paket:	Kadastro
Tanım:	Kadastro bölgesindeki her köy ile belediye sınırları içinde bulunan mahallelerin her biri, kadastro çalışma alanını teşkil eder. Kadastro ekibi; kadastro çalışma alanı sınırının tespitinde il ve ilçelerin belediye sınırları ile köy sınırlarını dikkate alır. Bu sınırlar mahalle, belediye, köy idari sınırları sayılmaz.
Tipi:	Class
Stereotip:	«featureType»
Çokluk:	
Öznitelik:	geometry
Tipi:	GM_Surface
Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	surumBaslangicZamani
Tipi:	DateTime
Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»
Öznitelik:	surumBitisZamani
Tipi:	DateTime
Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»
Öznitelik:	tucbsNo
Tipi:	NesneTanimlayici
Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	ulusalKadastralReferans
Tipi:	Datum
Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»

DatumDonusumAlani

Ana paket:	Kadastro
Tanım:	Datular arası dönüşümlerde kullanılan parametrelerin geçerli olduğu alanın geometrisinin tutulduğu nesnedir.
Tipi:	Class
Stereotip:	«featureType»
Çokluk:	
Öznitelik:	dogruluk
Tipi:	float
Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	donusumYontemi
Tipi:	DonusumYontemi
Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	geometri
Tipi:	GM_Surface
Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	hedefDatum
Tipi:	Datum
Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	kaynakDatum
Tipi:	Datum



T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_KP
Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
Sayfa No	29

DatumDonusumAlani	
Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	matematikselModel
Tipi:	CharacterString
Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	onaylayanKurum
Tipi:	CharacterString
Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	surumBaslangicZamani
Tipi:	DateTime
Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»
Öznitelik:	surumBitisZamani
Tipi:	DateTime
Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»
Öznitelik:	tucbsNo
Tipi:	NesneTanimlayici
Çokluk:	
Stereotip:	

Irtifak	
Ana paket:	Kadastro
Tanım:	
Parsellere ait irtifak (alt, üst, geçit hakkı gibi) konumsal verilerinin ayrı bir katmanda temsil edildiği veri yapısıdır.	
Tipi:	Class
Stereotip:	«featureType»
Çokluk:	
Öznitelik:	alan
Tipi:	Area
Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»
Öznitelik:	geometri
Tipi:	GM_Surface
Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	irtifakId
Tipi:	Integer
Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	kisitlamalar
Tipi:	CharacterString
Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»
Öznitelik:	surumBaslangicZamani
Tipi:	DateTime
Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»
Öznitelik:	surumBitisZamani
Tipi:	DateTime
Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»
Öznitelik:	tasinmazKimlikNo
Tipi:	Integer



T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_KP
Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
Sayfa No	30

İrtifak	
Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	tucbsNo
Tipi:	NesneTanimlayici
Çokluk:	
Stereotip:	

JeodezikKontrolNoktasi	
Ana paket:	Kadastro
Tanım:	Koordinatları jeodezik yöntemlerle ve arazi ölçmeleri ile elde edilen, uçuştan önce yapılan hava işaretleri yardımı ile de fotoğraflarda seçilebilen noktalardır.
Tipi:	Class
Stereotip:	«featureType»
Çokluk:	
Öznitelik:	dogruluk
Tipi:	float
Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	geometri
Tipi:	GM_Point
Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	jeodezikDatum
Tipi:	Datum
Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	jeodezikNoktaTuru
Tipi:	JeodezikNoktaTuru
Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	kontrolNoktasiCinsi
Tipi:	KontrolNoktasiCinsi
Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	kontrolNoktasiTipi
Tipi:	KontrolNoktasiTipi
Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	noktaAdi
Tipi:	CaharacterString
Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	olcumYontemi
Tipi:	OlcumYontemi
Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	surumBaslangicZamani
Tipi:	DateTime
Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»
Öznitelik:	surumBitisZamani
Tipi:	DateTime
Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»
Öznitelik:	tesisDurumDegeri
Tipi:	TesisDurumDegeri



T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_KP
Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
Sayfa No	31

Jeodezik Kontrol Noktası

Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	tucbsNo
Tipi:	NesneTanimlayici
Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	yukseklıkDegerTipi
Tipi:	YukseklıkDegerTipi
Çokluk:	
Stereotip:	

Kadastral Sınır

Ana paket:	Kadastro
Tanım:	Kadastral sınır, kadastro parsellerinin tam komşuluk sağlayan bölümleridir. Yani komşu iki parselinde ortak olarak kullandığı ve birbiri ile komşu olan çizgi parka/parçalarıdır. Burada topolojik anlamda yarım komşuluk (sadece bir noktayı ortak kullanma) bu kapsam dışındadır.
Tipi:	Class
Stereotip:	«featureType»
Çokluk:	
Öznitelik:	geometri
Tipi:	GM_Curve
Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	kadastralSınırId
Tipi:	Integer
Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	kadastralSınırTuru
Tipi:	KadastralSınırTuru
Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»
Öznitelik:	kayıtTarihi
Tipi:	DateTime
Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	surumBaslangıcZamani
Tipi:	DateTime
Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»
Öznitelik:	surumBitisZamani
Tipi:	DateTime
Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»
Öznitelik:	tasınmazKimlikNo
Tipi:	Integer
Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	terkinTarihi
Tipi:	DateTime
Çokluk:	
Stereotip:	«voidable»
Öznitelik:	tucbsNo
Tipi:	NesneTanimlayici
Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	uretimYontemi



T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_KP
Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
Sayfa No	32

KadastralSinir

Tipi: UretimYontemi
Çokluk:
Stereotip: «voidable»

Katman

Ana paket: Kadastro
Tanım:
Kadastral veri yapısında bulunan katmanların ve tanımlamalarının yapıldığı veri yapısıdır.

Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

Öznitelik: **katmanTuru**
Tipi: KatmanTuru
Çokluk: [0..1]
Stereotip:

Öznitelik: **kayitTarihi**
Tipi: Date
Çokluk:
Stereotip:

Öznitelik: **tasinmazKimlikNo**
Tipi: Integer
Çokluk:
Stereotip:

Pafta

Ana paket: Kadastro
Pafta geometrik veri bilgilerinin tanımlamalarının tutulduğu veritabanı varlığıdır.

Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

Öznitelik: **paftaNo**
Tipi: CharacterString
Çokluk: [0..1]
Stereotip:

Öznitelik: **ulusalKoordinatSistemi**
Tipi: Datum
Çokluk: [0..1]
Stereotip:

Parsel

Ana paket: Kadastro
Tanım:
Tapu ve Kadastro verilerinin temel objesi olan parsel için bilgilerin tutulduğu veritabanı varlığıdır. Bu bağlamda temel obje ile ilişkilerinin veritabanında temsil edildiği bilgileri de temsil etmektedir.

Tipi: Class
Stereotip: «featureType»
Çokluk:

Öznitelik: **alan**
Tipi: Area
Çokluk:
Stereotip: «voidable»

Öznitelik: **geometri**
Tipi: GM_Surface

	T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_KP
		Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
		Sayfa No	33

Parsel
Çokluk: Stereotip:
Öznitelik: kayitTarihi Tipi: DateTime Çokluk: Stereotip:
Öznitelik: parselNumarasi Tipi: Integer Çokluk: Stereotip: «voidable»
Öznitelik: parselTuru Tipi: ParselTuru Çokluk: Stereotip: «voidable»
Öznitelik: surumBaslangicZamani Tipi: DateTime Çokluk: Stereotip: «voidable»
Öznitelik: surumBitisZamani Tipi: DateTime Çokluk: Stereotip: «voidable»
Öznitelik: tasinmazKimlikNo Tipi: Integer Çokluk: Stereotip:
Öznitelik: tucbsNo Tipi: NesneTanimlayici Çokluk: Stereotip:
Öznitelik: ulusalKadastralReferans Tipi: Datum Çokluk: Stereotip: «voidable»

5.3.2.2 Data Tipleri

BagimsizBolumHKS
Ana paket: Kadastro Tanım: Hak, Kısıt ve Sorumlulukların belirlendiği ve bölümdür. Ayrıca, tescil işlemleri ile Bağımsız Bölümler arasındaki ilişkiyi de sağlamaktadır. Detaylandırma çalışmaları daha sonra yapılacaktır. Tipi: Class Stereotip: «dataType» Çokluk:
BagisizBolumBeyanlar
Ana paket: Kadastro Tanım: Bağımsız Bölümlere ait beyanlar (açıklamalar) kısıtının kayıt edildiği bölümlerin veritabanında temsil edildiği bölümdür. Detaylandırma çalışmaları daha sonra yapılacaktır. Tipi: Class Stereotip: «dataType» Çokluk:



T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_KP
Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
Sayfa No	34

BagisizBolumDeger

Ana paket: Kadastro
Tanım:
Bağımsız Bölümlere ait taşınmaz değerlendirme işlemlerine yönelik temel bağıntıyı veritabanında temsil etmektedir. Gelecek zamanda yapılacak çalışmalarda detaylandırma işlemleri yapılacaktır. Detaylandırma çalışmaları daha sonra yapılacaktır.

Tipi: Class
Stereotip: «dataType»
Çokluk:

BagisizBolumGRH

Ana paket: Kadastro
Tanım:
Bağımsız Bölümlere ait Gayrimenkul Rehin Hakları (ipotek tescili) kısıtının kayıt edildiği bölümlerin veritabanında temsil edildiği bölümdür. Detaylandırma çalışmaları daha sonra yapılacaktır.

Tipi: Class
Stereotip: «dataType»
Çokluk:

BagisizBolumHakVeMukellefiyetler

Ana paket: Kadastro
Tanım:
Bağımsız Bölümlere ait Hak ve Mükellefiyetler kısıtının kayıt edildiği bölümlerin veritabanında temsil edildiği bölümdür. Detaylandırma çalışmaları daha sonra yapılacaktır.

Tipi: Class
Stereotip: «dataType»
Çokluk:

BagisizBolumSerhler

Ana paket: Kadastro
Tanım:
Bağımsız Bölümlere ait Şerhler (haciz, ,ht,yati haciz, serbest dereceden istifade hakkı vb.) kısıtının kayıt edildiği bölümlerin veritabanında temsil edildiği bölümdür. Detaylandırma çalışmaları daha sonar yapılacaktır.

Tipi: Class
Stereotip: «dataType»
Çokluk:

BagisizBolumTescil

Ana paket: Kadastro
Tanım:
Taşınmaz tescillerinin belirlendiği ve Bağımsız Bölümlerin HKS ile ilişkilendirildiği bölümdür.

Tipi: Class
Stereotip: «dataType»
Çokluk:

DonusumYontemi

Ana paket: Kadastro
Tanım:



T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_KP
Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
Sayfa No	35

Datum dönüşümlerinde kullanılan dönüşüm parametreleri ve bu parametrelere ait öznitelik bilgilerinin saklandığı nesnedir.

Tipi: Class
Stereotip: «dataType»
Çokluk:

Öznitelik: parametre
Tipi: Parametre
Çokluk:
Stereotip:

Öznitelik: yontemAdiDegeri
Tipi: YontemAdiDegeri
Çokluk:
Stereotip:

HakVeMukellefiyetler

Ana paket: Kadastro

Tipi: Class
Stereotip: «dataType»
Çokluk:

HaklarKisitlemelerSorumluluklar

Ana paket: Kadastro

Tanım:

Hak, Kısıt ve Sorumlulukların belirlendiği ve bölümdür. Ayrıca, tescil işlemleri ile Parseller arasındaki ilişkiyi de sağlamaktadır. Detaylandırma çalışmaları daha sonra yapılacaktır.

Tipi: Class
Stereotip: «dataType»
Çokluk:

Malik

Ana paket: Kadastro

Tanım:

Maliklere ait kimlik_id anahtar değeri ve uyuğunun kayıt edildiği veri tabanı varlığıdır. Ayrıca, nüfus veritabanı ile de diğer bilgilerinin temini için ilişkinin sağlanması da tanımlanmıştır.

Tipi: Class
Stereotip: «dataType»
Çokluk:

Öznitelik: KimlikNo
Tipi: Integer
Çokluk:
Stereotip:

Öznitelik: malikTuru
Tipi: MalikTuru
Çokluk:
Stereotip:

Öznitelik: malikUyrugu
Tipi: MalikUyrugu
Çokluk:
Stereotip:

Nitelik



T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_KP
Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
Sayfa No	36

Nitelik	
Ana paket:	Kadastro
Tanım:	
Parselin niteliğini ifade eder.	
Tipi:	Class
Stereotip:	«dataType»
Çokluk:	
Öznitelik:	cinsi
Tipi:	CharacterString
Çokluk:	[0..1]
Stereotip:	
Öznitelik:	kullanımAmacıTipi
Tipi:	KullanımAmacıTipi
Çokluk:	[0..1]
Stereotip:	
Öznitelik:	tasınmazKimlikNo
Tipi:	Integer
Çokluk:	
Stereotip:	
Öznitelik:	terkinTarihi
Tipi:	DateTime
Çokluk:	[0..1]
Stereotip:	
Öznitelik:	tesisTarihi
Tipi:	DateTime
Çokluk:	
Stereotip:	

ParselBeyanlar	
Ana paket:	Kadastro
Tanım:	
Parsellere ait beyanlar (açıklamalar) kısıtının kayıt edildiği bölümlerin veritabanında temsil edildiği bölümdür. Detaylandırma çalışmaları daha sonra yapılacaktır.	
Tipi:	Class
Stereotip:	«dataType»
Çokluk:	

ParselDeger	
Ana paket:	Kadastro
Tanım:	
Parsellere ait taşınmaz değerlendirme işlemlerine yönelik temel bağıntıyı veritabanında temsil etmektedir. Gelecek zamanda yapılacak çalışmalarda detaylandırma işlemleri yapılacaktır. Detaylandırma çalışmaları daha sonra yapılacaktır.	
Tipi:	Class
Stereotip:	«dataType»
Çokluk:	

ParselGRH	
Ana paket:	Kadastro
Tanım:	
Parsellere ait Gayrimenkul Rehin Hakları (ipotek tescili) kısıtının kayıt edildiği bölümlerin veritabanında temsil edildiği bölümdür. Detaylandırma çalışmaları daha sonra yapılacaktır.	
Tipi:	Class



T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_KP
Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
Sayfa No	37

Stereotip: «dataType»
Çokluk:

ParselHKS

Ana paket: Kadastro
Tanım:
Hak, Kısıt ve Sorumlulukların belirlendiği ve bölümdür. Ayrıca, tescil işlemleri ile Parseller arasındaki ilişkiyi de sağlamaktadır. Detaylandırma çalışmaları daha sonra yapılacaktır.

Tipi: Class
Stereotip: «dataType»
Çokluk:

ParselHakVeMukellefiyetler

Ana paket: Kadastro
Tanım:
Parsellere ait Hak ve Mükellefiyetler kısıtının kayıt edildiği bölümlerin veritabanında temsil edildiği bölümdür. Detaylandırma çalışmaları daha sonra yapılacaktır.

Tipi: Class
Stereotip: «dataType»
Çokluk:

ParselSerhler

Ana paket: Kadastro
Tanım:
Parsellere ait Şerhler kısıtının kayıt edildiği bölümlerin veritabanında temsil edildiği bölümdür. Detaylandırma çalışmaları daha sonra yapılacaktır.

Tipi: Class
Stereotip: «dataType»
Çokluk:

ParselTescil

Ana paket: Kadastro
Tanım:
Taşınmaz tescillerinin belirlendiği ve Bağımsız Bölümlerin HKS ile ilişkilendirildiği bölümdür.

Tipi: Class
Stereotip: «dataType»
Çokluk:

Tescil

Ana paket: Kadastro
Tanım:
Taşınmaz tescillerinin belirlendiği ve Bağımsız Bölümlerin HKS ile ilişkilendirildiği bölümdür.

Tipi: Class
Stereotip: «dataType»
Çokluk:



5.3.2.3 Kod Listeleri

JeodezikNoktaTuru

Tanım:

Jeodezik nokta türü değerini ifade eder.

Esneklik: Açık

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

Stereotip: «codeList»

Değerler:

aDereceAglar

bDereceAglar

c1DereceAgVeNokta

c2DereceAgVeNokta

c3DereceAgVeNokta

c4DereceAgVeNokta

iDereceAg

iiDereceAg

iiiDereceAg

ivDereceAg

vDereceAg

KadastralSinirTuru

Tanım:

Sınırın türünün ne olduğunu tanımlayan kod listesidir.

Esneklik: Açık

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

Stereotip: «codeList»

Değerler:

cekismeli

sabit

KatmanTuru

Tanım:

Katmanın türünün ne olduğunu tanımlayan ifadedir.

Esneklik: Açık

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

Stereotip: «codeList»

Değerler:

tescilHariciAlanlar

KontrolNoktasiCinsi

Tanım:

Kontrol noktası tip değerini ifade eder.

Esneklik: Açık

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

Stereotip: «codeList»

Değerler:

ana

ara

camikuleTerasUstundeNokta

dizi

duvarMadeniRoperi

tamamlayici

yardimci



T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_KP
Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
Sayfa No	39

KontrolNoktasıTipi

Tanım:

Kontrol noktası tesis tipini ifade eder.

Esneklik: Açık

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

Stereotip: «codeList»

Değerler:

gravite

nirengi

nivelman

poligon

KullanımAmacıTipi

Tanım:

Parselin kullanım amacının gösterildiği alanı ifade eder. (Mera, orman, tarla vb.)

Esneklik: Açık

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

Stereotip: «codeList»

Değerler:

mera

orman

ortaMallari

MalikTuru

Maliğin türünü tanımlayan kod listesidir.

Esneklik: Açık

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

Stereotip: «codeList»

Değerler:

GercekKisi

TuzelKisi

MalikUyrugu

Maliğin uyrugunu tanımlayan kod listesidir.

Esneklik: Açık

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

Stereotip: «codeList»

Değerler:

Diger

TurkiyeCumhuriyeti

OlcumYontemi

Tanım:

Ölçüm yöntemi adını ifade eder.

Esneklik: Açık

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

Stereotip: «codeList»

Değerler:

diger

ekrandanSayisallastirma

elektronikTakeometre

fotogrametrik

GNSS

haritadanMinkalelleOkuma

haritadanTrifolilleAciMesafeOkuyarak

manuelSayisallastirma

olcuDegerinden

optikMekanikTakeometre

prizmatik



ParselTuru

Tanım:

Veri tabanında imar ya da kadastro parseli olduğuna dair açıklamayı gösterir.

Esneklik: Açık

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

Stereotip: «codeList»

Değerler:

22/aParseli

imarParseli

kadaastroParseli

ormanParseli

TesisDurumDegeri

Tanım:

Tesis durumunun değerini ifade eder.

Esneklik: Açık

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

Stereotip: «codeList»

Değerler:

duvardaBronz

kayadaBronz

nirengiTasi

pilye

poligonTasi

yerNoktasi

UretimYontemi

Tanım:

Üretim yöntemlerinin ne olduğunu tanımlayan kod listesidir.

Esneklik: Açık

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

Stereotip: «codeList»

Değerler:

fotogramertik

fotoplan

gnss

kutupsalKartezyen

prizmatik

YukseklıkDegerTipi

Tanım:

Yükseklik değeri tipini ifade eder.

Esneklik: Açık

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

Stereotip: «codeList»

Değerler:

elipsoidYukseklık

ortomatrikYukseklık

5.3.3 Harici Kod Listeleri

Bu uygulama şeması dışardan yönetilen kod listesi içermemektedir.

5.3.3.1 Kod Listesi Değerlerine Dair Kurallar

Kod listelerine ait değerler detay kataloğunda belirtilmiştir. Bunun dışında kod listesi değerlerine dair kural tanımı yapılmamıştır.

	T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_KP
		Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
		Sayfa No	41

6 Referans Sistemleri, Ölçü Birimleri ve Gridler

Bu alt bölümdeki referans sistemleri, ölçü birimleri ve coğrafi grid sistemleri, tüm temalar için tanımlanacaktır. Bölüm 6.2'de temaya özgü istisnalar ve/veya ek gereklilikler tanımlanmadıkça, tüm TUCBS veri setleri için varsayılan olarak kullanılacaklardır.

6.1 Varsayılan Referans Sistemleri, Ölçü Birimleri ve Gridler

6.1.1 Koordinat Referans Sistemleri

6.1.1.1 Datum

UK Gerekliliği Madde Yatay ve Düşey Datum	
Yatay Datum: Ülkemizde koordinat referans sistemlerinin yatay bileşeni için, TUREF (Türkiye Ulusal Referans Çerçevesi) koordinatları ITRF96 ile 2005.0 referans epoğunda çakışık ve koordinatlarının zamana göre doğrusal değişimi (hızları) ITRF96'nın Sıfır-Net-Dönüklüğüne (No-Net-Rotation) göre tanımlı ulusal datum kullanılmaktadır.	
Düşey Datum: Ülkemizde koordinat referans sistemlerinin düşey (yükseklik) bileşeni için, TUDKA99 (Türkiye Ulusal Düşey Kontrol Ağı-1999): I. ve II. derece nivelman ağının gravite ölçüleri ile birlikte Antalya ortalama deniz seviyesine (sıfır yüzeyi) göre 1999 yılında dengelenmesiyle belirlenen Helmert ortometrik yüksekliklerinden oluşan düşey referans çerçevesi kullanılmaktadır.	

Türkiye'de kullanılmakta olan datumlar ve bu datumların kullandıkları elipsoitler Tablo 1'de verilmektedir.

Tablo 1 Datum ve Elipsoitleri

Datum	Elipsoit
ITRF96	GRS80
ETRS89	GRS80
WGS84	WGS84
ED50	Hayford (International)

TUCBS kapsamında tanımlanan yatay ve düşey datumlara ilişkin öznitelik bilgileri Tablo 2 ve Tablo 3'de tanımlanmıştır.

Tablo 2 Yatay Datum Tanımı

Yatay Datum	
Datum Adı	TUREF(ITRF96)
Referans Epok	2005.0
Hız	TUREF(ITRF96)
Elipsoit	GRS80
Datum Tipi	Jeodezik

Tablo 3 Düşey Datum Tanımı

Düşey Datum	
Datum Adı	TUDKA99
Yükseklik	Helmert Ortometrik (H)
Datum Tipi	Düşey
Elipsoit	GRS80
Datum Bağlantısı	Antalya

Tablo-1'de belirtilen elipsoitlerin alabilecekleri öznitelik değerleri (parametreleri) büyük-yarı eksen, küçük-

	T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_KP
		Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
		Sayfa No	42

yarı eksen ve basıklık olarak belirlenmiş, ve bu değerler söz konusu elipsoitler için Tablo 4'de 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 Elipsoid Yüseklik (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_{vx} , s_{vy} , s_{vz} 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



T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_KP
Düzenleme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
Sayfa No	43

koordinat referans sistemlerini (ED50, WGS84, İmar vb.) tanımlar.
Bu koordinat referans sistemlerinde tanımlanan koordinatların ülke sisteminde bütünleştirilebilmesi için TUREF ile dönüşüm parametrelerinin belirlenmesi gerekir.

- Avrupa Datumu 1950; ED50 gösterimi ile kullanılacaktır.
- Dünya Jeodezik Sistemi 1984; WGS84 gösterimi ile kullanılacaktır.
- Avrupa Yersel Referans Sistemi 1989; ETRS89 gösterimi ile kullanılacaktır.

Üç boyutlu kartezyen koordinat ve hızlar için tutulması gerekli öznitelikler Tablo 5 ve Tablo 6'da tanımlanmıştır.

Tablo 5 Kartezyen Koordinat ve Standart Sapmaları Tablosu

Nokta Adı	Datum	Elipsoit	Epok	X(m)	Y(m)	Z(m)	s _x (m)	s _y (m)	s _z (m)

Tablo 6 Hızlar ve Standart Sapmaları Tablosu

Nokta Adı	Datum	Elipsoit	Epok	V _x (m/y)	V _y (m/y)	V _z (m/y)	s _{v_x} (m/y)	s _{v_y} (m/y)	s _{v_z} (m/y)

Üç boyutlu jeodezik koordinatlar için tutulması gerekli öznitelikler Tablo 7'de tanımlanmıştır.

Tablo 7 Jeodezik Koordinat ve Standart Sapmaları Tablosu

Nokta Adı	Datum	Elipsoit	Epok	Enlem (der/dak/sn)	Boylam (der/dak/sn)	h(m)	s _E (m)	s _B (m)	s _h (m)

İki boyutlu koordinat referans sistemlerinde kullanılmakta olan projeksiyonlar tanımı Tablo 8'de verilmektedir.

Tablo 8 Projeksiyon Tanımları

Projeksiyon	Tanımı
UTM	Universal Transverse Mercator
TM	Transverse Mercator
LAKD	Lambert Alan Koruyan Düzlem
LKK	Lambert Konform Konik

İki boyutlu UTM ve TM koordinatlar için tutulması gerekli öznitelikler Tablo 9 ve Tablo 10'da tanımlanmıştır.

Tablo 9 UTM Koordinat Tablosu

Nokta Adı	Datum	Elipsoit	Projeksiyon	DOM	Yukari_UTM (m)	Saga_UTM (m)	S _{YUTM} (m)	S _{SUTM} (m)

	T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_KP
		Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
		Sayfa No	44

Tablo 10 TM Koordinat Tablosu

Nokta Adı	Datum	Elipsoit	Projeksiyon	DOM	Yukari_TM (m)	Saga_TM (m)	SYTM (m)	SSTM (m)

İki boyutlu LKK koordinatlar için tutulması gerekli öznitelikler Tablo 11’de tanımlanmıştır.

Tablo 11 LKK Koordinat Tablosu

Nokta Adı	Datum	Elipsoit	Projeksiyon	DOM	Yukari_LKK (m)	Saga_LKK (m)	SYLKK (m)	SCLKK (m)

Birleşik koordinat referans sistemine ait koordinatlar için tutulması gerekli öznitelikler Tablo 12’de tanımlanmıştır.

Tablo 12 Birleşik Koordinat Referans Sistemi Koordinat Tablosu

Nokta Adı	Datum	Elipsoit	Enlem (der/dak/sn)	Boylam (der/dak/sn)	H(m)	SE(m)	SB(m)	SH(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-2003 (TG-03)’e göreir.

TUCBS kapsamında tanımlanan gravite referans sistemine (TRGravNet) ait öznitelik bilgileri Tablo 13’de verilmektedir.

Tablo 13 Gravite Referans Sistemi

Gravite Referans Sistemi- TRGravNet	
Yatay Datum	TUREF(ITRF96)
Referans Epok	2005.0
Düşey Datum	TUDKA99*
Elipsoit	GRS80

* Ağ noktalarının ortometrik yüksekliği Türkiye Jeoit Modeli-2003 (TG-03)’e göreir.

Gravite referans sistemine ait gravite noktalarının, gravite değerleri ve koordinatların tutulması için gerekli öznitelikler Tablo 14’de tanımlanmıştır.

Tablo 14 Gravite Veri Tanımlama Tablosu

Nokta Adı	Datum	Elipsoit	Epok	Enlem (der/dak/sn)	Boylam (der/dak/sn)	H(m)	h(m)	GD(mGal)	S _{GD} (mGal)



T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_KP
Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
Sayfa No	45

Nokta Adı	Datum	Elipsoit	Epok	Enlem (der/dak/sn)	Boylam (der/dak/sn)	H(m)	h(m)	GD(mGal)	s _{GD} (mGal)

Tavsiye 5

Türkiye’de gerçekleştirilen bağıl gravite ölçülerinin TRGravNet ağına bağlanması tavsiye edilmektedir.

6.1.1.4 Datum Dönüşümleri

UK Gerekliliği

Madde

Datum Dönüşümleri

- 6.1.1.2. bölümde tanımlanan Diğer Koordinat Referans Sistemleri ile TUREF arasındaki dönüşüm parametreleri Tablo 15’de verilen detayda TUCBS Kayıt Dokümanına yüklenmelidir.

Datum dönüşümlerinde kullanılan dönüşüm parametreleri ve bu parametrelere ait öznitelik bilgilerinin TUCBS Kayıt Dokümanında kayıt altına alınabilmesi için ihtiyaç duyulan gereklilikler Tablo 15’de tanımlanmıştır.

Tablo 15 Datum Dönüşüm Tanımlaması

Hedef Datum	Kaynak Datum	Proje Alanı	Yöntem ve Matematiksel Modeli	Doğruluk	Parametreler ve Doğrulukları	Onaylayan
TUREF	ED50 WGS84 Yerel ITRFyy*	BBOX ya da kapalı alan (eşlenik noktaların çevrelediği alan)	2 Boyutlu dönüşüm modelleri 3 Boyutlu dönüşüm modelleri Polinomlarla dönüşüm Enlem-Boylam farkları Kollokasyon Diğer	Sonuç Uyuşum Doğruluğu (Standart sapma)	Seçilen yönteme göre belirlenen parametreler kullanılır.	İlgili Kurum

*Yıl (05, 08, 14 vb.)

Datum dönüşümlerinde kullanılan yöntemlere göre ihtiyaç duyulan parametreler değişiklik göstermektedir. Tablo-16’da 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 VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_KP
		Düzenleme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
		Sayfa No	46

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.
--



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 = 2599000m, X = 4695000m olan 1 km'lik grid hücresinin tanımları).

Yapılan grid tanımlamalarına ait öznitelik değerleri Tablo 17'de belirtilmiştir.

Tablo 17 Grid Tanımlamaları

Grid Tanımı	Alan Koruyan Grid	Pafta Bölümlemesi
Grid Datumu	ETRS89	TUREF
Grid Projeksiyonu	LAKD	UTM, TM
Grid Geometrisi	GM_Surface	GM_Surface
Grid Düzey Birimi	metre	ölçek
Grid Düzeyi	1m, 10m, 100m, 1000m, 10000m ve 100000m	1/250.000, 1/100.000, 1/50.000, 1/25.000, 1/10.000, 1/5000, 1/2000, 1/1000

	T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_KP
		Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
		Sayfa No	48

6.2 Temaya Özgü Gereksinimler ve Öneriler

Referans sistemler ve gridler hakkında temaya özgü gereksinimler ya da öneriler yoktur.

6.2.1 Koordinat Referans Sistemleri

Koordinat referans sistemleri için temaya özgü gereksinimler ya da öneriler yoktur.

6.2.2 Zamansal Referans Sistemleri

Zamansal referans sistemleri için temaya özgü gereksinimler ya da öneriler yoktur.

6.2.3 Ölçü Birimleri

Ölçü birimleri için temaya özgü gereksinimler ya da öneriler yoktur.

6.2.4 Gridler

Gridler için temaya özgü gereksinimler ya da öneriler yoktur.

7 Veri kalitesi

Bu bölüm, veri kalitesi öğelerinin ve alt öğelerinin bir tanımını ve Kadastro coğrafi veri teması ile ilgili veri setleri için veri kalitesini değerlendirmek ve belgelemek için kullanılması gereken ilgili veri kalitesi ölçümlerini içerir (Bölüm 7.1).

Ayrıca, Kadastro coğrafi veri teması ile ilgili veri setleri için veri kalitesi sonuçlarıyla ilgili gereklilikleri ya da önerileri de tanımlayabilir (Bölüm 7.2 ve 7.3).

Özel olarak, Bölüm 7.1’de belirtilen veri kalitesi öğeleri, alt öğeler ve ölçülerin aşağıdaki konularda kullanılması tavsiye edilir:

- Uygulama şemalarının bir parçası olarak bu özellik veya kısıtlamaların tanımlandığı yerlerde, coğrafi nesnelerin veri kalitesi özelliklerinin ve kısıtlamalarının değerlendirilmesi ve belgelendirilmesi (bkz. Bölüm 5);
- Coğrafi veri setlerinin veri kalitesi metaveri öğelerinin değerlendirilmesi ve belgelenmesi (bkz. Bölüm 8); ve/veya
- Kadastro Coğrafi veri teması ile ilgili veri setleri için geçerli olan hedeflenen veri kalitesi sonuçlarıyla ilgili gerekliliklerin ya da önerilerin belirlenmesi (Bölüm 7.2 ve 7.3).

Öğelerin ve ölçülerin tanımları, TS EN ISO 19157 Coğrafi bilgiler - Veri kalitesi Ek D’ye ve TUCBS Kavramsal Modelindeki veri kalitesi bileşenlerine dayalıdır.

7.1 Veri Kalitesi Öğeleri

Tablo 18, bu tanımlama dokümanında kullanılan tüm veri kalitesi öğelerini ve alt öğeleri listelemektedir. Veri kalitesi bilgisi, coğrafi nesne, coğrafi nesne tipi, veri seti ya da veri seti serisi düzeyinde değerlendirilebilir. Değerlendirmenin yapıldığı seviye “Değerlendirme Kapsamı” sütununda verilmiştir.

Listelenen veri kalitesi alt öğelerinin her biri için kullanılacak ölçüler, aşağıdaki alt bölümlerde tanımlanmıştır.

Tablo 18 Kadastro Coğrafi veri temasında kullanılan veri kalitesi öğeleri

No	Veri Kalitesi Öğesi	Veri Kalitesi Alt Öğesi	Tanım	Değerlendirme Kapsamı
1.	Tamlık	Fazlalık (Commission)	kapsamda açıklandığı şekilde, veri setinde fazla veri mevcut	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)	kavramsal şema kurallarına bağlılık	Veri seti serileri
4.	Mantıksal tutarlılık	Tanım Kümesi Tutarlılığı (Domain Consistency)	değerlerin etki alanlarına bağlılığı	Veri seti serileri
5.	Mantıksal tutarlılık	Biçim tutarlılığı (Format Consistency)	kapsamda açıklandığı şekilde, Veri setinin fiziksel yapısına uygun olarak	Veri seti serileri
6.	Mantıksal tutarlılık	Topolojik tutarlılık (Topological Consistency)	kapsamda açıklandığı şekilde, Veri setinin açıkça kodlanmış topolojik özelliklerinin doğruluğu	Veri seti serileri



T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_KP
Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
Sayfa No	50

No	Veri Kalitesi Ögesi	Veri Kalitesi Alt Ögesi	Tanım	Değerlendirme Kapsamı
7.	Coğrafi doğruluk	Mutlak doğruluk (Absolute or external accuracy)	rapor edilen koordinat değerlerinin, kabul edilen ya da doğrulanan değerlere yakınlığı	Veri seti serileri
8.	Coğrafi doğruluk	Bağıl doğruluk (Relative or internal accuracy)	kapsamdaki özelliklerin göreceli konumlarının, kabul edilen ya da doğrulanan ilgili göreceli konumlarına yakınlığı	Bu tema kapsamında değerlendirilmemiştir.
9.	Coğrafi doğruluk	gridli veri konum doğruluğu (Gridded data position accuracy)	gridli veri konumu değerlerinin, kabul edilen ya da doğrulanan değerlere yakınlığı	Bu tema kapsamında değerlendirilmemiştir.
10.	Tematik doğruluk	Sınıflandırma doğruluğu (Classification Correctness)	Nesnelere ya da özniteliklerine atanan sınıfların bir söylem evrenine göre karşılaştırılması	Bu tema kapsamında değerlendirilmemiştir.
11.	Tematik doğruluk	nitel öznitelik doğruluğu (Non-quantitative attribute correctness)	nitel özniteliklerin doğruluğu	Bu tema kapsamında değerlendirilmemiştir.
12.	Tematik doğruluk	Nicel öznitelik doğruluğu (Quantitative attribute)	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)	Veri seti serileri
14.	Zamansal kalite	Zamansal tutarlılık (Temporal consistency)	rapor edilmişse sıralı olayların veya dizilerin doğruluğu	Veri seti serileri
15.	Zamansal kalite	Zamansal geçerlilik (Temporal validity)	zamana göre kapsam tarafından belirlenen verilerin geçerliliği	Veri seti serileri
16.	Kullanılabilirlik	--	Belirli bir gereklilik kümesine bir Veri setinin bağlılık derecesi	Bu tema kapsamında değerlendirilmemiştir.

Aşağıdaki tablo TS EN ISO 19157'de uygun veri kalitesi ölçülerini nerede bulacağınızı gösterir.

No	Veri Kalitesi Ögesi	Veri Kalitesi Alt Ögesi	Bölüm Ölçü Tanımlayıcıları
1	Tamlık	Fazlalık	D.2.1 1-4
2	Tamlık	Eksiklik	D.2.2 5-7
3	Mantıksal Tutarlılık	Kavramsal tutarlılık	D.3.1 8-13
4	Mantıksal Tutarlılık	Tanım Kümesi tutarlılığı	D.3.2 14-18
5	Mantıksal Tutarlılık	Biçim tutarlılığı	D.3.3 119,19,20



T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_KP
Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
Sayfa No	51

No	Veri Kalitesi Ögesi	Veri Kalitesi Alt Ögesi	Bölüm Ölçü Tanımlayıcıları
6	Mantıksal Tutarlılık	Topolojik tutarlılık	D.3.4 21-27
7	Coğrafi Doğruluk	Mutlak doğruluk	D.4.1 128, 28-51
8	Coğrafi Doğruluk	Bağıl doğruluk	D.4.1.4 128, 28-53
9	Coğrafi Doğruluk	gridli veri konumu doğruluğu	D.4.2 42-51
10	Tematik Doğruluk	Sınıflandırma doğruluğu	D.6.1 60-64
11	Tematik Doğruluk	Nitel öznelik doğruluğu	D.6.2 65-67
12	Tematik Doğruluk	Nicel öznelik doğruluğu	D.6.3 68-73
13	Zamansal Kalite	Zaman ölçümünün doğruluğu	D.5.1 54-59
14	Zamansal Kalite	Zamansal tutarlılık	D.5.2 159
15	Zamansal Kalite	Zamansal geçerlilik	D.5.2 14-18
16	Kullanılabilirlik	--	D.7 101-105 ("Agregasyon Ölçüleri" başlığı altında listeli)

Tavsiye 6

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

7.1.1 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	Parsel 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)
Veri Kalitesi Değer Yapısı	Tekil Değer
Referans Kaynak	ISO/DIS 19157 Coğrafi Bilgi Veri Kalitesi
Örnek	%10 (Sorumluluk alanında bulunan kayıtlı bütün parseller, olması gerekenden %10 daha azdır.)
Ölçü Tanımlayıcı	7 (ISO 19157)

7.1.2 Mantıksal Tutarlılık – Kavramsal Tutarlılık

Ek l'de yer alan Soyut Test Paketinin Uygulama Şeması uyum sınıfı, bir Veri setinin kavramsal tutarlılığını (test A.1.1-A.1.9) değerlendirmek için bir dizi testi tanımlar.

Tavsiye 8

Kavramsal tutarlılık testleri için, Mantıksal tutarlılık - Kavramsal tutarlılık veri kalitesi alt ögesinin ve aşağıdaki tabloda belirtildiği gibi Şema kurallarına uymayan öğelerin sayısı ölçüsünün kullanılması önerilir.

Adı	Kavramsal Şema Kurallarına Uygun Olmayan Nesne Sayısı
Alternatif İsim	-
Veri Kalitesi Ögesi	Mantıksal Tutarlılık
Veri Kalitesi Alt Ögesi	Kavramsal Tutarlılık
Veri Kalitesi Temel Ölçüsü	Hata Oranı
Tanım	Kavramsal şema kurallarıyla uyumlu olmayan verilerin, veri



Adı	Kavramsal Şema Kurallarına Uygun Olmayan Nesne Sayısı
	setlerinin içindeki tüm öğelerin sayısına oranı
Açıklama	Eğer kavramsal şema doğrudan ya da dolaylı olarak kurallar tanımlıyorsa, bu kurallara uyulmalıdır. Bu kurallara aykırı ihlal örneği olarak, belirli bir tolerans dâhilinde nesnelerin hatalı konumlandırılması, nesnelerin çoğaltılması ve nesnelerin hatalı çıkışması olabilir.
Değerlendirme Kapsamı	Coğrafi Nesne / Coğrafi Nesne Tipi
Raporlama Kapsamı	Veri seti
Parametre	-
Veri Kalitesi Değer Tipi	Oran
Veri Kalitesi Değer Yapısı	-
Kaynak Referansı	TS EN ISO 19157, Coğrafi bilgiler – Veri kalitesi
Örnek	Mükerrer Kadastro Parseli kaydı yapılamaz
Ölçü Tanımlayıcı	10 (ISO 19157)

7.1.3 Mantıksal Tutarlılık – Tanım Kümesi Tutarlılığı

Ek l'de yer alan Soyut Test Paketinin Uygulama Şeması uyum sınıfı, bir Veri setinin kavramsal tutarlılığını (A1.10-A.1.12) değerlendirmek için bir dizi testi tanımlar.

Tavsiye 9

Tanım kümesi tutarlılığı testleri için, Mantıksal tutarlılık – Tanım Kümesi tutarlılığı veri kalitesi alt ögesi ve aşağıdaki tabloda belirtilen değer tanım kümeleriyle uyumlu olmayan öğelerin sayısı ölçüsü kullanılması önerilir.

Adı	Değer Tanım Kümesiyle Uyumlu Olmayan Öge Sayısı
Alternatif İsim	-
Veri Kalitesi Ögesi	Mantıksal Tutarlılık
Veri Kalitesi Alt Ögesi	Tanım Kümesi Tutarlılığı
Veri Kalitesi Temel Ölçüsü	Hata Oranı
Tanım	Veri setindeki değer tanım kümesine uygun olmayan verilerin, tüm öğelerin sayısına oranı
Açıklama	
Değerlendirme Kapsamı	Coğrafi Nesne / Coğrafi Nesne Tipi
Raporlama Kapsamı	Veri Seti
Parametre	-
Veri Kalitesi Değer Tipi	Oran

7.1.4 Mantıksal Tutarlılık – Biçim Tutarlılığı

Tavsiye 10 Aşağıdaki tablolarda belirtildiği gibi, < Ölçü Adı, TS EN ISO 19157> kullanarak biçim tutarlılığının değerlendirilmesi ve belgelendirilmesi tavsiye edilir.

Adı	Fiziksel Yapıyla Uyumsuzluk Oranı
Alternatif İsim	-
Veri Kalitesi Ögesi	Mantıksal Tutarlılık
Veri Kalitesi Alt Ögesi	Biçim Tutarlılığı
Veri Kalitesi Temel Ölçüsü	Hata Oranı
Tanım	Veri setinin fiziksel yapısına uyumlu olmayan nesne sayısının, veri setindeki tüm öğelerin sayısına oranı
Açıklama	
Değerlendirme Kapsamı	Coğrafi Nesne / Coğrafi Nesne Tipi
Raporlama Kapsamı	Veri Seti
Parametre	-
Veri Kalitesi Değer Tipi	Oran

	T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS_KP 2020/Sürüm 1.0 53
--	--	--	----------------------------------

7.1.5 Mantıksal Tutarlılık – Topoloji Tutarlılığı

Tavsiye 11

Topolojik tutarlılığın, aşağıdaki tablolarda belirtildiği gibi, < Ölçü Adı, TS EN ISO 19157> kullanarak değerlendirilmesi ve belgelenmesi tavsiye edilir.

Adı	Eksik Verilerin Oranı
Veri Kalitesi Ögesi	Mantıksal Tutarlılık
Veri Kalitesi Alt Ögesi	Topoloji Tutarlılığı
Veri Kalitesi Temel Ölçüsü	Hata Sayısı
Tanım	- Veri setinde kendisi ile kesişen geometrilerin sayısı - Veri setinde birbiri ile çakışan geometrilerin sayısı
Açıklama	-
Değerlendirme Kapsamı	Coğrafi Nesne / Coğrafi Nesne Tipi
Raporlama Kapsamı	Veri seti
Veri Kalitesi Değer Tipi	Sayı
Veri Kalitesi Değer Yapısı	Tekil Değer
Referans Kaynak	ISO/DIS 19157 Coğrafi Bilgi Veri Kalitesi
Örnek	5
Ölçü Tanımlayıcı	27 (ISO 19157)

7.1.6 Coğrafi Doğruluk – Mutlak Doğruluk

Tavsiye 12

Mutlak ya da dış doğruluğun, aşağıdaki tablolarda belirtildiği gibi, < Ölçü Adı, TS EN ISO 19157> kullanarak değerlendirilmesi ve belgelenmesi tavsiye edilir.

Adı	Konumsal Belirsizliklerin Ortalama Değeri
Veri Kalitesi Ögesi	Coğrafi Doğruluk
Veri Kalitesi Alt Ögesi	Mutlak Doğruluk
Veri Kalitesi Temel Ölçüsü	Belirsizlik değeri
Tanım	Ölçülen bir konum ile bu konuma karşılık gelen gerçek konum arasındaki mesafelerin ortalama değeri.
Açıklama	Paylaşılan parsel veri setinin, veri üretim aşamasında sahip olduğu konumsal belirsizlik değeridir. Bu değer genelde veri üretiminde kullanılan yöntem ve/veya cihaza göre farklılık göstermektedir. Kullanılan yöntem ve/veya cihazına sahip olduğu genel belirsizlik değeri kullanılabilir.
Değerlendirme Kapsamı	Coğrafi Nesne / Coğrafi Nesne Tipi
Raporlama Kapsamı	Veri Seti
Veri Kalitesi Değer Tipi	Ortalama Değer
Veri Kalitesi Değer Yapısı	Tekil Değer
Referans Kaynak	ISO/DIS 19157 Coğrafi Bilgi Veri Kalitesi
Örnek	Parsel verisinin konumsal belirsizliği 1 metredir.
Ölçü Tanımlayıcı	47 (ISO 19157)

7.1.7 Zamansal Doğruluk – İlgili Zamandaki Doğruluk

Tavsiye 13

Zaman ölçümünün doğruluğu, aşağıdaki tablolarda belirtildiği gibi, < Ölçü Adı, TS EN ISO 19157> kullanarak değerlendirilmesi ve belgelenmesi tavsiye edilir.

Adı	Zaman Doğruluğu %95 Güven Aralığında
Veri Kalitesi Ögesi	Zamansal Doğruluk
Veri Kalitesi Alt Ögesi	İlgili Zamandaki Doğruluk
Veri Kalitesi Temel Ölçüsü	Değer
Tanım	Doğru zaman değerinin, %95 olasılıkla belirlenen alt ve üst limitin arasında olduğu
Açıklama	-
Değerlendirme Kapsamı	Coğrafi Nesne / Coğrafi Nesne Tipi

	T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_KP
		Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
		Sayfa No	54

Adı	Zaman Doğruluğu %95 Güven Aralığında
Raporlama Kapsamı	Veri Seti
Veri Kalitesi Değer Tipi	Değer
Veri Kalitesi Değer Yapısı	Tekil Değer
Referans Kaynak	ISO/DIS 19157 Coğrafi Bilgi Veri Kalitesi
Örnek	-
Ölçü Tanımlayıcı	57 (ISO 19157)

7.1.8 Zamansal Doğruluk – Zamansal Tutarlılık

Tavsiye 14

Aşağıdaki tablolarda belirtildiği gibi, < Ölçü Adı, TS EN ISO 19157> kullanarak zamansal tutarlılığının değerlendirilmesi ve belgelendirilmesi tavsiye edilir.

Adı	Kronolojik Sıralama
Veri Kalitesi Ögesi	Zamansal Doğruluk
Veri Kalitesi Alt Ögesi	Zamansal Tutarlılık
Veri Kalitesi Temel Ölçüsü	Hata Göstergesi
Tanım	Bir olayın, diğer olaylara göre, kronolojik olarak hatalı sıralandığını gösterir.
Açıklama	-
Değerlendirme Kapsamı	Coğrafi Nesne / Coğrafi Nesne Tipi
Raporlama Kapsamı	Veri Seti
Veri Kalitesi Değer Tipi	Değer
Veri Kalitesi Değer Yapısı	Tekil Değer
Referans Kaynak	ISO/DIS 19157 Coğrafi Bilgi Veri Kalitesi
Örnek	-
Ölçü Tanımlayıcı	159 (ISO 19157)

7.1.9 Zamansal Doğruluk – Zamansal Geçerlilik

Tavsiye 15

Aşağıdaki tablolarda belirtildiği gibi, < Ölçü Adı, TS EN ISO 19157> kullanarak zamansal geçerliliğin değerlendirilmesi ve belgelendirilmesi tavsiye edilir.

Adı	Değer Tanım Kümesiyle Uyumlu Olmayan Öge Sayısı
Alternatif İsim	-
Veri Kalitesi Ögesi	Zamansal Doğruluk
Veri Kalitesi Alt Ögesi	Zamansal Geçerlilik
Veri Kalitesi Temel Ölçüsü	Hata Oranı
Tanım	Veri setindeki değer tanım kümesine uygun olmayan tüm öğelerin sayısı
Açıklama	
Değerlendirme Kapsamı	Coğrafi Nesne / Coğrafi Nesne Tipi
Raporlama Kapsamı	Veri Seti
Parametre	-
Veri Kalitesi Değer Tipi	Oran

7.2 Minimum Veri Kalitesi Gereksinimleri

Kadastro Coğrafi veri teması için hiçbir minimum veri kalitesi gereklilikleri tanımlanmamıştır.

7.3 Veri Kalitesi Hakkında Tavsiye

Uygulama Kuralı Gerekliliği

Tablo 19’da listelenen veri kalitesi öğeleri için, Kadastro coğrafi veri teması ile ilişkili tüm veri setlerinin, belirtilen hedef sonuçlarını karşılaması tavsiye edilir.

Tablo 19 Kadastro Coğrafi veri teması için tavsiye edilen en az veri kalitesi sonuçları

No	Veri kalitesi öğesi ve alt öğesi	Ölçü Adları	Hedef Sonuçlar	Durum
1.	Tamlık / Eksiklik	Eksik Veri Oranı		
2.	Mantıksal Tutarlılık / Kavramsal Tutarlılık	Kavramsal Tutarlılık Oranı		
3.	Mantıksal Tutarlılık / Tanım Kümesi Tutarlılığı	Tanım Kümesi Tutarlılık Oranı		
4.	Mantıksal Tutarlılık / Biçim Tutarlılığı	Biçim Tutarlılık Oranı		
5.	Mantıksal Tutarlılık / Topolojik Tutarlılık	Topolojik Tutarsızlık Sayısı		
6.	Coğrafi Doğruluk / Mutlak Doğruluk	Mutlak Doğruluk Değeri		
7.	Zamansal Doğruluk / Zaman Ölçümünün Doğruluğu	Zaman Ölçümünün Doğruluk Değeri		
8.	Zamansal Doğruluk / Zamansal Tutarlılık	Zamansal Tutarlılık Değeri		
9.	Zamansal Doğruluk / Zamansal Geçerlilik	Zamansal Geçerlilik Değeri		

8 Metaveri

Bu bölüm, veri seti veya veri seti serisi için metaverileri belgelemek üzere kullanılması gereken veri seti düzeyindeki metaveri öğelerini belirtir.

Her bir coğrafi nesne için metaveri de rapor edilebilir (coğrafi nesne seviyesi metaverileri). Coğrafi nesne düzeyinde metaveriler, uygulama şemalarında tam olarak açıklanmıştır (Bölüm 5).

Bazı veri seti düzeyinde metaveri öğeleri için, özellikle veri kalitesi ve veri yönetimini raporlamak için olanlara, daha spesifik bir kapsam belirlenebilir. Bu, alt veri seti düzeyinde, her bir coğrafi nesne tipi için ayrı ayrı, metaverilerin tanımlanmasına izin verir.

UK Gerekliliği
Madde
Metaveri Düzeyi

Kadastro veri teması için öngörülen metaveri düzeyi “Kadastro Çalışma Alanı” dır.

8.1 TUCBS Metaveri Düzenlemesinde Tanımlanan Metaveri Öğeleri

Tablo 20, TUCBS Metaveri Kullanım Kılavuzu Dokümanı’nda belirtilen metaveri unsurlarına genel bir bakış sunar.

Bu tablo aşağıdaki bilgileri içermektedir:

- İlk sütun metaveri bileşenlerinin ana başlığını belirtir.
- İkinci sütun TUCBS metaveri bileşenlerinin adını belirtir.
- Üçüncü sütun çokluğu belirtir.
- Dördüncü sütun, verilen öğenin zorunlu olma durumunu belirtir.

Tablo 20 TUCBS Metaveri Bileşenleri

TUCBS Metaveri Bileşenleri		Zorunluluk
1. Verinin Kimliği	Veri Kaynağının Adı	Z
	Veri Kaynağının Özeti	Z
	Veri Kaynağının Tipi	Z
	Veri Kaynağı Hakkında Detaylı Bilgi	O
	Veri Seti Tanımlayıcısı	O
	İlişkili Veri Kaynağı	O
	Telif hakkı sahibi	O
	Veri Kaynağının Dili	Z
2. Sınıflandırma	Veri Setinin Kullanım Amacı	Z
	Servis Tipi	Z
3. Anahtar	Anahtar Sözcükler	Z
	Tanımlı Anahtar Kelimeler	O
4. Coğrafi Konum	Coğrafi Sınırlar	Z
	Coğrafi Grid Bölgesi	O
5. Veri Standardı ve Referans Bilgileri	Temel Standardı	Z
	Uygunluk Derecesi	Z
	Ölçek-Uygulama Düzeyi	Z
	Referans Sistemi	Z
	Konumsal Sunum Tipi	O
6. Zamansal Bilgi	Yayımlanma Tarihi	Z

	T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_KP
		Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
		Sayfa No	57

TUCBS Metaveri Bileşenleri		Zorunluluk
	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/Dağıtımı	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 16 Veri seti metaverileri, veri setinin bu veri tanımlamasına genel uygunluğuna ilişkin bir beyan içermelidir (tüm gerekliliklere uygunluk).

Tavsiye 17 Uygunluk metaveri ögesi, bu dokümana (bir bütün olarak) Ek A'daki Soyut Test Paketinde ve/veya başka bir dokümanda tanımlanan spesifik bir uyum sınıfı ile uygunluğu belgelemek için kullanılmalıdır.

Uygunluk ögesi iki alt öge içerir: *Tanımlama* (coğrafi veri setlerinin ve servislerin birlikte çalışabilirliği için Uygulama Kuralı'ndan vey a başka bir tanımlamadan yapılan alıntı) ve *Uygunluk Derecesi*;

- *Uygun*: veri seti alıntı yapılan tanımlama ile tam uyumluysa
- *Uygun Değil*: veri seti alıntı yapılan tanımlamaya uymuyorsa
- *Değerlendirilmedi*: uyum değerlendirilmemişse

Tavsiye 18 Bir veri seti bu veri tanımlamasının tüm gereklilikleriyle henüz uyumlu değilse, Ek A'daki Soyut Test Paketinde belirtilen tekil uyum sınıflarına uygunluk bilgilerinin eklenmesi önerilir.

Tavsiye 19 Bir veri seti, spesifik kalite güvence prosedürlerini içeren bir dış tanımlamaya göre üretilir veya dönüştürülürse, bu tanımlamaya uygunluğun, *Uygunluk* metaveri ögesi kullanılarak belgelenmesi tavsiye edilir.

Tavsiye 20 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

	T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_KP
		Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
		Sayfa No	58

olarak dâhil edilmelidir.

Tavsiye 21

Bu veri tanımlamasına uygunluk ya da Soyut Test Paketinde tanımlanan uygunluk sınıflarından biri belgelendiğinde, Gereklilik alt ögesi, uygunluk sınıfının http URI belirteci kullanılarak ya da aşağıdaki öğeleri içeren bir alıntı kullanılarak verilmelidir:

- başlık: “<Tema Adı> Hakkında TUCBS Veri Tanımlaması – Temel Kurallar – <uygunluk sınıfının adı>”
- tarih:
 - o tarihTipi: yayın
 - o tarih: gg-aa-yyyy

8.1.2 Köken

Tavsiye 22

TS EN ISO 19157 Kalite prensiplerini takiben, bir veri sağlayıcının coğrafi veri setlerinin kalite yönetimi için bir prosedürü varsa, TS EN ISO 19157’de tanımlanan uygun veri kalitesi öğeleri ve ölçüleri sonuçları değerlendirmek ve raporlamak için (metaverilerde) kullanılmalıdır. Aksi takdirde, Köken metaveri ögesinin coğrafi veri setinin genel kalitesini tanımlamak için kullanılması tavsiye edilir.

TUCBS Metaveri Kullanım Kılavuzu Dokümanı’na göre, köken, “coğrafi veri setinin üretim süreci ve/veya genel kalitesi hakkında bilgileri içerir. Uygun olduğu hallerde, veri setinin onaylanmış ya da kalite güvence altına alınmış olup olmadığı, resmi sürüm olup olmadığı (eğer birden fazla sürüm varsa) ve yasal geçerliliği olup olmadığı dâhil edilebilir. Bu metaveri ögesinin değer tanım kümesi serbest metindir”.

TS EN ISO 19115 ve TS EN ISO 19119’a dayanan Metaveri Teknik Yönergeleri, LI_Lineage (TS EN ISO 19115) ifadesinin alt ögesinin, köken metaveri ögesini uygulamak için kullanılması gerektiğini belirtir.

Tavsiye 23

Dönüşüm adımlarını ve ilgili kaynak verileri tanımlamak için, LI_Lineage ögesinin aşağıdaki alt öğelerinin 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 öğelerini (açıklayıcı ifadeler) kullanmaya yönelik tanım kümesi şablonları ve yönergeleri burada ve/veya bu dokümanın bir Ekinde belirtilebilir.

8.1.3 Zamansal referans

TUCBS Metaveri Kullanım Kılavuzu Dokümanı’na göre, aşağıdaki zamansal referans metaveri alt öğelerinden en az ikisi sağlanacaktır: yayınlanma tarihi, son revizyon tarihi, üretim tarihi, güncelleme aralığı.

Tavsiye 24

En azından bir coğrafi veri setinin son revizyon tarihinin, son revizyon metaveri alt-ögesi kullanılarak raporlanması tavsiye edilir.

Tablo 21 Zamansal Metaveri Bileşenleri

Metaveri Bileşenleri	TUCBS Metaveri Bileşenleri	Çokluk	Zorunluluk	Tema Kapsamı
Zamansal Bilgi	Yayın Tarihi	T	Z	Z
	Son Revizyon Tarihi	T	Z	Z
	Üretim Tarihi	T	Z	Z
	Zaman Çerçevesi (Başlama Tarihi/Bitiş Tarihi)	Ç	O	O

	T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_KP
		Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
		Sayfa No	59

8.2 Birlikte Çalışabilirlik İçin Metaveri Öğeleri

UK Gerekliliği <i>Madde</i> Birlikte Çalışılabilirlik İçin Gerekli Metaveriler Coğrafi verisetini tanımlayan meta veriler, birlikte çalışabilirlik için gerekli olan aşağıdaki meta veri öğelerini içerir: Koordinat Referans Sistemi: Veri setinde kullanılan koordinat referans sistem(ler)inin açıklaması. 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.) Kodlama: Bir kayıt, dosya, mesaj, depolama aygıtı veya iletim kanalındaki veri nesnelerinin temsilini belirten bilgisayar dil yapı(lar)ına ait açıklama. Topolojik Tutarlılık: Kapsamda açıklandığı şekilde, veri setinin açıkça kodlanmış topolojik özelliklerinin doğruluğu. Karakter Kodlama: Veri setinde kullanılan karakter kodlaması. (Bu öğe, sadece UTF-8'e dayanmayan bir kodlama kullanıldığında zorunludur.) Coğrafi Gösterim Tipi: Coğrafi bilgileri coğrafi olarak temsil etmek için kullanılan yöntem.

Bu Teknik Kılavuzlar, TS ISO 19115 ve ISO/TS 19139'a dayanan gerekli metaveri öğelerini uygulamayı önermektedir.

Önerilen kodlama ile uyumlu olması için aşağıdaki TR gerekliliklerinin karşılanması gerekir.

Teknik Kılavuz Gerekliliği 2 Örnek metaveri (XML) belgeleri, kullanılan ISO/TS 19139 XML şemasına göre hatasız olarak doğrulanacaktır.

Teknik Kılavuz Gerekliliği 3 Örnek metaveri (XML) belgeleri, aşağıdaki bölümlerde belirtilen öğeleri içermeli ve TUCBS çokluğunu karşılamalıdır.

Teknik Kılavuz Gerekliliği 4 Aşağıda belirtilen öğeler, ISO/TS 19139 adresinde mevcut olacaktır.

Tavsiye 25 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, referenceSystemIdentifier (RS_Identifier) sağlanacaktır. Daha fazla özel talimatlar, özellikle referenceSystemIdentifier özneliğinin doldurulması için önceden tanımlanmış değerler üzerinde, birlikte

	T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_KP
		Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
		Sayfa No	60

Metaveri Öge Adı	Koordinat Referans Sistemi
	çalışabilirliği desteklemek için uygulama aşamasında kurumlar arasında anlaşmaya varılması tavsiye edilir.
Uygulama Talimatları	
Örnek	referenceSystemIdentifier: kod: ETRS_89 codeSpace: TUCBS RS registry
Örnek XML Kodlaması	<pre> <gmd:referenceSystemInfo> <gmd:MD_ReferenceSystem> <gmd:referenceSystemIdentifier> <gmd:RS_Identifier> <gmd:code> <gco:CharacterString>ITRF96 </gco:CharacterString> </gmd:code> <gmd:codeSpace> <gco:CharacterString>TUCBS RS registry</gco:CharacterString> </gmd:codeSpace> </gmd:RS_Identifier> </gmd:referenceSystemIdentifier> </gmd:MD_ReferenceSystem> </gmd:referenceSystemInfo> </pre>
Yorumlar	

8.2.2 Zamansal Referans Sistemi

Metaveri Öge Adı	Zamansal Referans Sistemi
Tanım	Veri setinde kullanılan zamansal referans sisteminin açıklaması.
TS EN ISO 19115 sayı ve ismi	13. referenceSystemInfo
ISO/TS 19139 adresi	referenceSystemInfo
TUCBS yükümlülüğü / koşulu	Coğrafi veri seti veya nesne tiplerinden biri, Gregoryen Takvimine ya da Evrensel Zaman Koordinatı'na dayalı olmayan zamansal bilgileri içeriyorsa, zorunludur.
TUCBS Çokluk	0.. *
Veri tipi (ve TS EN ISO 19115 nosu.)	186. MD_ReferenceSystem
Tanım Kümesi	Zamansal referans sistemleri için TS EN ISO 19115'te belirli bir tip tanımlanmamıştır. Bu nedenle, MD_ReferenceSystem ögesi ile referans SystemIdentifier (RS_Identifier) özelliği sağlanacaktır. Daha fazla özel talimatlar, özellikle referansSystemIdentifier özniteliğinin doldurulması için önceden tanımlanmış değerler üzerinde, birlikte çalışabilirliği desteklemek için uygulama aşamasında kurumlar arasında anlaşmaya varılması tavsiye edilir.
Uygulama talimatları	
Örnek	referenceSystemIdentifier: kod: GregorianCalendar codeSpace: TUCBS RS registry
Örnek XML kodlaması	<pre> <gmd:referenceSystemInfo> <gmd:MD_ReferenceSystem> <gmd:referenceSystemIdentifier> <gmd:RS_Identifier> <gmd:code> <gco:CharacterString>GregorianCalendar </pre>

	T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu Düzenlenme Tarihi/No Sayfa No	TUCBS_KP 2020/Sürüm 1.0 61
--	--	---	---

Metaveri Öğe Adı	Zamansal Referans Sistemi
	<pre> </gco:CharacterString> </gmd:code> <gmd:codeSpace> <gco:CharacterString>TUCBS RS registry</gco:CharacterString> </gmd:codeSpace> </gmd:RS_Identifier> </gmd:referenceSystemIdentifier> </gmd:MD_ReferenceSystem> </gmd:referenceSystemInfo </pre>
Yorumlar	

8.2.3 Kodlama

Metaveri Öğe Adı	Kodlama
Tanım	Bir kayıt, dosya, mesaj, depolama aygıtı veya iletim kanalındaki veri nesnelerinin temsilini belirten bilgisayar dil yapı(lar)ına ait açıklama
TS EN ISO 19115 sayı ve ismi	271. distributionFormat
ISO/TS 19139 adresi	distributionInfo/MD_Distribution/distributionFormat
TUCBS yükümlülüğü / koşulu	zorunlu
TUCBS Çokluk	1
Veri tipi (ve TS EN ISO 19115 nosu.)	284. MD_Format
Tanım Kümesi	Bkz: B.2.10.4. Varsayılan ve alternatif kodlamaları belgelemek için bölüm 5'te belirtilen öznitelik değerleri (ad, sürüm, tanımlama) kullanılacaktır.
Uygulama talimatları	
Örnek	isim: <Application schema name> GML application schema version: version x.y(.z) tanımlama: Veri Tanımlama Dokümanı <Tema Adı>– Teknik Kılavuzlar
Örnek XML kodlaması	<pre> <gmd:MD_Format> <gmd:name> <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>Kadastro Parsei İçin Veri Tanımlama – Teknik Kılavuzlar</gco:CharacterString> </gmd:specification> </gmd:MD_Format> </pre>
Yorumlar	

8.2.4 Karakter Kodlama

Metaveri Öğe Adı	Karakter Kodlama
Tanım	Veri setinde kullanılan karakter kodlaması.
TS EN ISO 19115 sayı ve ismi	
ISO/TS 19139 adresi	
TUCBS yükümlülüğü / koşulu	Sadece UTF-8'e dayanmayan bir kodlama kullanıldığında, zorunludur.
TUCBS Çokluk	0.. *
Veri tipi (ve TS EN ISO 19115 nosu.)	
Tanım Kümesi	
Uygulama talimatları	

	T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_KP
		Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
		Sayfa No	62

Örnek	-
Örnek XML kodlaması	<pre><gmd:characterSet> <gmd:MD_CharacterSetCode codeListValue="8859part2"codeList="http://standards.i so.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Sch emas/resources/Codelist/ML_gmxCodexCodelists.xml#C haracterSetCode">8859-2 </gmd:MD_CharacterSetCode> </gmd:characterSet></pre>
Yorumlar	

8.2.5 Coğrafi Gösterim Tipi

Metaveri Öge Adı	Coğrafi Gösterim Tipi
Tanım	Coğrafi bilgileri coğrafi olarak temsil etmek için kullanılan yöntem.
TS EN ISO 19115 sayı ve ismi	37. spatialRepresentationType
ISO/TS 19139 adresi	
TUCBS yükümlülüğü / koşulu	zorunlu
TUCBS Çokluk	1.. *
Veri tipi (ve TS EN ISO 19115 nosu.)	B.5.26 MD_SpatialRepresentationTypeCode
Tanım Kümesi	
Uygulama talimatları	TS EN ISO 19115 (vector, grid, textTable, tin, stereoModel, video) kod listesinde yer alan değerlerden sadece vector, grid ve tin kullanılmalıdır. Ek kod listesi değerleri, uygulamadan gelen geri bildirimlere göre tanımlanabilir.
Örnek	-
Örnek XML kodlaması	
Yorumlar	

8.2.6 Veri Kalitesi – Mantıksal Tutarlılık – Topolojik Tutarlılık

Veri kalitesinin raporlanması amacıyla, metaveri öğelerinin nasıl kullanılacağına dair talimatlar için, 8.3.2. Bölüme bakınız.

8.3 Temaya Özgü Tavsiye Edilen Metaveri Öğeleri

Tavsiye 26

Kadastro temasıyla ilişkili olan bir coğrafi veri seti ya da coğrafi veri seti kümesini açıklayan metaverilerin, Tablo 21’de belirtilen temaya özgü metaveri öğelerinden oluşması tavsiye edilir.

Bu tablo aşağıdaki bilgileri içermektedir:

- İlk sütun daha ayrıntılı bir açıklamaya referans sağlar.
- İkinci sütun metaveri öğesinin adını belirtir.
- Üçüncü sütun çokluğu belirtir.

Tablo 22 Kadastro teması için isteğe bağlı temaya özgü metaveri öğeleri

No	Meta veri öğesi	Çokluk
1.	Bakım Bilgileri	0..1
2.	Mantıksal tutarlılık – Kavramsal tutarlılık	0.. *
3.	Mantıksal tutarlılık – Tanım Kümesi tutarlılığı	0.. *
4.	Tamlık – Eksiklik	0.. *
5.	Mantıksal tutarlılık – Biçim tutarlılığı	0.. *

	T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_KP
		Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
		Sayfa No	63

No	Meta veri ögesi	Çokluk
6.	Mantıksal Tutarlılık – Topolojik Tutarlılık	0.. *
7.	Coğrafi Tutarlılık – Mutlak Doğruluk	0.. *
8.	Zamansal Kalite – Zaman Ölçümünün Doğruluğu	0.. *
9.	Zamansal Kalite – Zamansal Tutarlılık	0.. *
10.	Zamansal Kalite – Zamansal Geçerlilik	0.. *
11.	Kullanılabilirlik	0.. *

Tavsiye 27

Bu bölümdeki metaveri öğelerinin TS EN ISO 19115, TS EN ISO 19157 ve ISO/TS 19139 kullanılarak uygulanması için, ilgili alt bölümlerde yer alan talimatlara uyulması tavsiye edilir.

8.3.1 Bakım Bilgileri

Meta veri öge adı	Bakım bilgileri
Tanım	Güncelleme kapsamı ve sıklığı hakkında bilgi
TS EN ISO 19115 sayı ve	30. resourceMaintenance
ISO/TS 19139 path	identificationInfo/MD_identification/resourceMaintenance
TUCBS yükümlülüğü / koşulu	isteğe bağlı
TUCBS çokluk	0..1
Veri tipi (ve TS EN ISO 19115)	142. MD_MaintenanceInformation
Tanım Kümesi	Bu, karmaşık bir türdür. (TS EN ISO 19115’de 143-148 arası satırlar). Bu türde en azından aşağıdaki öğelerin kullanılması uygundur (TS EN ISO 19115 uyarınca çokluk parantez içinde gösterilmiştir): – maintenanceAndUpdateFrequency [1]: Başlangıç kaynağının tamamlanmasından / tanım kümesi değerinden sonra kaynağa yapılan değişiklik ve eklemelerin yapıldığı sıklık: MD_MaintenanceFrequencyCode: – updateScope [0..*]: güncelleme uygulandığı / tanım kümesi değerinin kapsamı: MD_ScopeCode – maintenanceNote [0..*]: Kaynak / tanım kümesi değerini korumak için özel gerekliliklere ilişkin bilgiler: serbest metin
Uygulama talimatları	
Örnek	
Örnek XML kodlaması	
Yorumlar	

8.3.2 Veri Kalitesinin Raporlaması İçin Metaveri Öğeleri

Tavsiye 28

Veri kalitesi değerlendirmesinin sonuçlarını raporlamak için, 7. Bölüm’de tanımlanan veri kalitesi öğeleri, alt öğeler ve (nicel değerlendirme için) ölçüler kullanılmalıdır.

Tavsiye 29

Aşağıdaki bölümlerde belirtilen metaveri öğelerinin, veri kalitesi değerlendirmesinin sonuçlarının raporlanması için kullanılması tavsiye edilir. En azından “Uygulama talimatları” bilgi satırı sağlanmalıdır.

Birinci bölüm, nicel sonuçların raporlanması için uygulanırken (DQ_QuantitativeResult öğesini kullanarak), ikinci bölüm, sayısal olmayan DQ_DescriptiveResult raporlarını uygulamak için geçerlidir.

Tavsiye 30

Eğer bir veri seti, Uygulama şeması uygunluk sınıfı (A Eki’nde tanımlanan) testleri

	T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_KP
		Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
		Sayfa No	64

geçemezse, 8.3.2.1 ve 8.3.2.2. Bölümlerde açıklanan seçeneklerden birini kullanarak, her bir teste ait sonuçların rapor edilmesi tavsiye edilir.

Nicel olmayan açıklama kullanıldığında, çeşitli testlerin sonuçlarının ayrı ayrı rapor edilmesi gerekmez, ancak bir açıklayıcı ifadeyle birleştirilebilir.

8.3.2.1 ve 8.3.2.2 bölümlerinin, TS EN ISO 19157 için XML şemaları sonuçlandırıldığında bir kez güncellenmesi gerekebilir.

Raporlama kapsamı, veri kalitesini değerlendirme kapsamından farklı olabilir (bkz. Bölüm 7). Veri kalitesi, veri setinde veya coğrafi nesne tipi düzeyinde raporlanırsa, sonuçlar genellikle türetilir veya toplanır.

Tavsiye 31

Raporlama kapsamının kodlanması için DQ_DataQuality alt tipi “scope” ögesi (DQ_Scope türünde) kullanılması tavsiye edilir.

DQ_Scope'un “level” ögesi için sadece aşağıdaki değerler kullanılmalıdır: Series, Dataset, featureType.

Eğer seviye Feature Type ise, levelDescription/MDScopeDescription/features ögesi (Set <GF_FeatureType> tipinde) özellik tipi isimlerini listelemek için kullanılacaktır.

DQ_Scope'un seviye ögesinde, coğrafi nesne tipini belirtmek için featureType değeri kullanılır.

8.3.2.1 Veri Kalitesi Değerlendirmesinin Niceliksel Sonuçlarını Raporlama İlkeleri

Metaveri Öge Adı	Bölüm 7'ye bakınız
TS EN ISO 19157 numara ve isim	Bölüm 7'ye bakınız.
TS EN ISO 19157 numara ve isim	3. report
ISO/TS 19139 adresi	dataQualityInfo/*report
TUCBS yükümlülüğü / koşulu	isteğe bağlı
TUCBS çokluk	0.. *
Veri tipi (ve TS EN ISO 19157 nosu.)	TS EN ISO 19157'den karşılık gelen DQ_xxx alt ögesi, örneğin 12. DQ_CompletenessCommission
Tanım Kümesi	TS EN ISO 19157'nin 7-9 satırları 7.DQ_MeasureReference (C.2.1.3) 8.DQ_EvaluationMethod (C.2.1.4.) 9.DQ_Result (C2.1.5.)
Uygulama talimatları	39. nameOfMeasure Bu, Bölüm 7'de tanımlanan ad olmalıdır. 42. evaluationMethodType 43. evaluationMethodDescription Rapor edilen veri kalitesi sonuçları türetilmiş veya toplanmışsa (yani değerlendirme ve raporlama için kapsam düzeyleri farklıysa), bu özellik kullanılarak türetmenin ya da toplamının da belirtilmesi uygun olur. 46. dateTime Bu, veri kalitesi ölçüsünün uygulandığı tarih veya tarih aralığı olmalıdır. 63. DQ_QuantitativeResult / 64. value DQ_Result tipi DQ_QuantitativeResult olmalı ve değer(ler), belirtilen değerlendirme yöntemini (42-43) kullanarak veri kalitesi ölçüsünün (39.) uygulanmasını temsil eder(ler).
Örnek	Bakınız Tablo E.12 — (TS EN ISO 19157)
Örnek XML kodlaması	

8.3.2.2 Veri Kalitesi Değerlendirmesinin Açıklayıcı Sonuçlarının Raporlama İlkeleri

	T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_KP
		Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
		Sayfa No	65

Metaveri Öge Adı	Bölüm 7'ye bakınız
TS EN ISO 19157 numara ve isim	Bölüm 7'ye bakınız.
TS EN ISO 19157 numara ve isim	3. report
ISO/TS 19139 adresi	dataQualityInfo/*/report
TUCBS yükümlülüğü / koşulu	isteğe bağlı
TUCBS çokluk	0.. *
Veri tipi (ve TS EN ISO 19157 nosu.)	TS EN ISO 19157'den karşılık gelen DQ_xxx alt ögesi, yani 12. DQ_CompletenessCommission
Tanım Kümesi	TS EN ISO 19157'nin 9 satırı 9. DQ_Result (C2.1.5.)
Uygulama talimatları	67. DQ_DescriptiveResult / 68. statement DQ_Result tipi DQ_DescriptiveResult olmalı ve (68.) ifadesinde, seçilen veri kalitesi alt ögesinin değerlendirilmesi anlatı şeklinde ifade edilmelidir.
Örnek	Bakınız Tablo E.15 — Meta veri olarak açıklayıcı sonucun rapor edilmesi (TS EN ISO 19157)
Örnek XML kodlaması	

9 Veri Teslimi

9.1 Güncellemeler

UK Gerekliliği <i>Madde</i> Güncellemeler - Coğrafi veri üreten kurumlar düzenli olarak mevcut verilerin güncellenmesini yapacaktır. - Bir veri temasına özel olarak aksi belirtilmedikçe tüm güncellemeler kaynak veri setinde değişiklik yapıldıktan en geç 6 ay sonra kullanıma sunulacaktır.
--

Kadastro veri tabanının güncellenmesinin belirli periyotlarda olması mümkün değildir. Bunun nedeni kadastral veri tabanında güncelleme işlemleri ancak verilerde değişim olduğunda yapılır. Bu bağlamda kadastro veri tabanı kendi içerisinde sürekli günceldir. Örnek olarak; herhangi bir parsel ikiye bölündüğünde, yeni parsellerin tapuya tescil tarihinde ilgili parsellerin verileri güncellenmiş olur. Bu işlemler konumsal kadastro veri tabanına işlendiğinde, günümüzde aktif olarak kullanılan parsel sorgu üzerinde güncel olarak sorgulanabilmektedir. Bu bağlamda tapu kadastro verileri için bir güncelleme periyodu belirlemek anlamlı olmayacaktır.

9.2 Veri Teslim Ortamı

TUCBS kapsamında, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü TUCBS coğrafi veri setleri ve servisleri için bir servisler ağı kuracak ve işletecektir.

Coğrafi verilere erişimin sağlanması amacı ile aşağıdaki ağ servis tipleri kullanılacaktır:

- *Görüntüleme servisleri*, coğrafi veri setlerini görüntüleme, gezinme, yakınlaştırma/uzaklaştırma, kaydırma veya üst üste çakıştırma, gösterim bilgilerinin ve ilgili metaverilerinin görüntülenmesini sağlar;
- *İndirme servisleri*, coğrafi veri setlerinin kopyalarının veya bunların parçalarının indirilmesini ve uygun olduğu durumlarda, doğrudan erişilebilmesini sağlar;
- *Dönüşüm servisleri*, coğrafi veri setlerinin birlikte çalışılabilirliğini sağlamak amacıyla dönüştürülmesini sağlar.

Kadastro teması özelinde, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı – Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan veri setlerinin hem WMS, hem de WFS olarak sunulma yeteneği vardır. Bu bağlamda, TUCBS kapsamında iki servis de kullanılabilir.

Ağ servisleriyle ilgili gereklilikler ve öneriler için, TUCBS Teknik Birlikte Çalışabilirlik Usul ve Esasları dokümanına bakınız.

	T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_KP
		Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
		Sayfa No	66

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 yapı yapısı belirtilmelidir. - Coğrafi verileri kodlamak için kullanılan tüm kodlama kuralları, kullanılabilir hale getirilecektir.

TS EN ISO 19118:2011, "ISO 19100 serisi" olarak bilinen Uluslararası Standartlar kümesinde coğrafi verilerin birbirleriyle değiştirilmesinde kullanılan kodlama kurallarını tanımlama gerekliliklerini belirtir. Bir kodlama kuralı, uygulama şemaları ve standartlaştırılmış şemalar tarafından tanımlanan coğrafi bilginin taşınması ve 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, <Tema Adı> coğrafi veri temasıyla ilgili en az 1 varsayılan kodlama belirtmeyi önermektedir. Bu bölümde, varsayılan kodlamalarla uyumlu olmak için yerine getirilmesi gereken bir dizi Teknik Kılavuz gerekliliği listelenmiştir.

Önerilen varsayılan kodlama(lar), uygulama kurallarının "Kodlama" başlığı altındaki kuralları karşılar; yani, TS EN ISO 19118 ile uyumludur ve (bu tanımlama dokümanına dâhil edildiğinden) kamuya açıktır.

9.3.1 Varsayılan Kodlama(lar)

9.3.1.1 GML Kodlaması için Özel Gereklilikler

Bu veri tanımlaması, varsayılan kodlama olarak GML kullanımını önerir. GML, TS EN ISO 19118 ile uyumlu bir XML kodlamasıdır.

GML kodlaması ile uyumlu olmak için, aşağıdaki teknik kılavuz gerekliliklerinin karşılanması gerekir.

Teknik Kılavuz Gerekliliği 5 Sunulan XML şemasına karşı, örnek veri (XML) dokümanları hatasız olarak doğrulanacaktır.

Uygulama şemalarında tanımlanan tüm kısıtlar XML ile eşlenemez. Bu nedenle, aşağıdaki gereklilik önemlidir.

Sadece öznitelikler için belirtilen izin verilen kod listesi değerlerini kullanma yükümlülüğü ve uygulama şemalarında tanımlanan kısıtlamaların çoğu XML şemasına eşlenemez. Bu nedenle, şema doğrulama yoluyla doğrulanamazlar. Otomatik geçerliliği sağlamak için bu kısıtlamaların bir kısmını diğer şema veya kural dillerini (örneğin Schematron) kullanarak ifade etmek mümkün olabilir.

9.3.1.2 Kadastro Uygulama Şeması için Varsayılan Kodlama(lar)

İsim: Kadastro GML Uygulama Şeması

Sürüm: Kadastro, GML, versiyon x.x.x

Özellik: Kadastro Hakkında Veri Tanımlaması – Teknik Kılavuzlar

Karakter kümesi: UTF-8

XML şema dokümanı şu adreste bulunabilir.

<https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/>



10 Veri Üretimi

Tema kapsamında üretilen coğrafi veriler, veri paylaşımına yönelik olarak bu tema özelinde tarif edilen uygulama şema bileşenlerini ve veri kalitesi öğelerini içermelidir.

11 Kartografik Gösterim

Bu madde, bu tema için tanımlanan coğrafi nesne tiplerinin kartografik gösteriminde kullanılacak katmanlar ve stiller için kuralları tanımlamaktadır.

UK Gerekliliği

Madde

Kartografik Gösterim

- Bir ağ servisinde kullanılan coğrafi veri setlerinin kartografik görüntülenmesi için aşağıdaki maddeler mevcut olacaktır.
 - Temalarda geçen ilgili tüm katmanlar
 - Her katman için ilgili başlık ve tanımlayıcısı olan en az varsayılan bir kartografik gösterim stili.
- Her katman için aşağıdakiler tanımlı olmalıdır.
 - Kullanıcı arayüzünde gösterilmek için okunabilir bir başlık.
 - Katmanın içeriğini oluşturan coğrafi nesne tipleri veya alt kümeleri.

Bölüm 11.1'de, bu veri tanımlama dokümanında tanımlanan coğrafi nesne tiplerinin kartografik gösterimi için kullanılacak katman tipleri tanımlanmıştır. Görüntüleme servisi, belirli bir konuda veri sunan her veri seti için bir olmak üzere, aynı tipten birkaç katman sunabilir.

Uygulama Kurallarındaki katman tanımlamaları sadece bir katmanın içeriğini oluşturan isim, okunabilir başlık ve coğrafi nesne tiplerini ve alt tiplerini içerir. Ek olarak, bu teknik kılavuz dokümanları, katmanı tanımlamak için anahtar kelimeler önerir.

Tavsiye 32

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 6

Bu kısımda belirtilen her bir katman için, 11.2. Bölümde belirtilen stiller mevcut olacaktır.

Belirli bir katmanın kartografik gösterimi için kullanıcı tanımlı bir stil belirtilmediyse, görüntüleme servisi tarafından kartografik gösterim için varsayılan stil kullanılır.

11.3. Bölümde, tematik bir kümede tipik olarak kullanılan stil örneklerini temsil eden ek stiller belirtilebilir.

Tavsiye 33

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. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_KP
		Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
		Sayfa No	68

11.1 TUCBS Görüntüleme Servisleri Tarafından Sağlanacak Katmanlar

Katman Adı	Katman Başlığı	Coğrafi Nesne Tipleri	Anahtar Kelimeler
Parsel	Parsel	Alan	Parsel
Ada	Ada	Alan	Ada
KadastralSınır	Kadastral Sınır	Çizgi	Kadastral Sınır
CalismaBolgesi	Çalışma Bölgesi	Alan	Çalışma Bölgesi
İrtifak	İrtifak	Alan	İrtifak

11.1.1 Katman Organizasyonu

Yok

11.2 TUCBS Görüntüleme Servisleri Tarafından Desteklenmesi Gereken Stiller

11.2.1 Parsel Katman Stili

Stil Adı	Parsel.default
Varsayılan Stil	evet
Stil Başlığı	Parsel Varsayılan Stil
Stil Özeti	Parsel Geometrisi aşağıdaki stil ile gösterilir. - Kapalı geometriler: Dış sınırı siyah içi şeffaf - Dış Sınır Rengi: Siyah RGB:0, 0, 0 - Dış Sınır Genişliği: 1 piksel - Etiket : Font:Arial 10 Siyah RGB:0, 0, 0
Semboloji	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="1.1.0" xmlns:se="http://www.opengis.net/se" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc"> <NamedLayer> <se:Name> Parsel</se:Name> <UserStyle> <se:Name> Parsel.Default</se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:MinScaleDenominator>1</se:MinScaleDenominator> <se:MaxScaleDenominator>25000</se:MaxScaleDenominator> <se:PolygonSymbolizer> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#000000</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">1</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linejoin">bevel</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:PolygonSymbolizer> </se:Rule> </se:Rule></pre>

	T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_KP
		Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
		Sayfa No	69

Stil Adı	Parsel.default
	<pre> <se:TextSymbolizer> <se:Label> <ogc:PropertyName>parcelNo</ogc:PropertyName> </se:Label> <se:Font> <se:SvgParameter name="font-family">Arial</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="font-size">10</se:SvgParameter> </se:Font> <se:LabelPlacement> <se:PointPlacement> <se:AnchorPoint> <se:AnchorPointX>0</se:AnchorPointX> <se:AnchorPointY>0.5</se:AnchorPointY> </se:AnchorPoint> </se:PointPlacement> </se:LabelPlacement> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#000000</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:VendorOption name="maxDisplacement">1</se:VendorOption> </se:TextSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor> </pre>
Minimum & Maksimum Ölçekler <min scale> - <max scale>	<1/1> - <1/25.000>

11.2.2 Ada Katman Stili

Stil Adı	Ada.default
Varsayılan Stil	evet
Stil Başlığı	Ada Varsayılan Stil
Stil Özeti	Ada Geometrisi aşağıdaki stil ile gösterilir. - Kapalı geometriler: Dış sınırı kahverengi, içi şeffaf - Dış Sınır Rengi: Kahverengi RGB:227, 145, 21 - Dış Sınır Genişliği: 1 piksel - Etiket : Font:Arial 10 Kahverengi RGB: 227, 145, 21
Semboloji	<pre> <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="1.1.0" xmlns:se="http://www.opengis.net/se" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc"> <NamedLayer> <se:Name> Ada</se:Name> <UserStyle> <se:Name> Ada.Default</se:Name> </pre>



Stil Adı	Ada.default
	<pre><se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:MinScaleDenominator>1</se:MinScaleDenominator> <se:MaxScaleDenominator>25000</se:MaxScaleDenominator> <se:PolygonSymbolizer> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#e39115</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:Rule> <se:TextSymbolizer> <se:Label> <ogc:PropertyName>adaNo</ogc:PropertyName> </se:Label> <se:Font> <se:SvgParameter name="font-family">Arial</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="font-size">10</se:SvgParameter> </se:Font> <se:LabelPlacement> <se:PointPlacement> <se:AnchorPoint> <se:AnchorPointX>0</se:AnchorPointX> <se:AnchorPointY>0.5</se:AnchorPointY> </se:AnchorPoint> </se:PointPlacement> </se:LabelPlacement> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#000000</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:VendorOption name="maxDisplacement">1</se:VendorOption> </se:TextSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor></pre>
Minimum & Maksimum Ölçekler <min scale> - <max scale>	<1/1> - <1/25.000>

11.2.3 KadastralSinir Katman Stili

Stil Adı	KadastralSinir.default
Varsayılan Stil	evet
Stil Başlığı	KadasrtalSinir Varsayılan Stil
Stil Özeti	KadasrtalSinir Geometrisi aşağıdaki stil ile gösterilir. - Çizgi geometriler: Kırmızı - Çizgi Rengi: Kırmızı RGB:221, 28, 119



Stil Adı	KadastralSinir.default
	Sınır Genişliği: 1 piksel
Semboloji	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="1.1.0" xmlns:se="http://www.opengis.net/se" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc"> <NamedLayer> <se:Name>Sinir</se:Name> <UserStyle> <se:Name> Sinir.Default</se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:MinScaleDenominator>1</se:MinScaleDenominator> <se:MaxScaleDenominator>25000</se:MaxScaleDenominator> <se:LineSymbolizer> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#dd1c77</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-width">1</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linejoin">bevel</se:SvgParameter> <se:SvgParameter name="stroke-linecap">square</se:SvgParameter> </se:Stroke> </se:LineSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor></pre>
Minimum & Maksimum Ölçekler <min scale> - <max scale>	<1/1> - <1/25.000>

11.2.4 ÇalışmaBölgesi Katman Stili

Stil Adı	CalismaBölgesi.default
Varsayılan Stil	evet
Stil Başlığı	CalismaBölgesi Varsayılan Stil
Stil Özeti	CalismaBölgesi Geometrisi aşağıdaki stil ile gösterilir. - Kapalı geometriler: Dış sınırı mavi içi şeffaf - Dış Sınır Rengi: Mavi RGB:21, 35, 227 - Dış Sınır Genişliği: 1 piksel
Semboloji	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="1.1.0" xmlns:se="http://www.opengis.net/se" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc"> <NamedLayer></pre>

	T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_KP
		Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
		Sayfa No	72

Stil Adı	CalismaBolgesi.default
	<pre> <se:Name> CalismaBolgesi</se:Name> <UserStyle> <se:Name> CalismaBolgesi.Default</se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:MinScaleDenominator>1</se:MinScaleDenominator> <se:MaxScaleDenominator>25000</se:MaxScaleDenominator> <se:PolygonSymbolizer> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#1523e3</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:Rule> <se:TextSymbolizer> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#000000</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:VendorOption name="maxDisplacement">1</se:VendorOption> </se:TextSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor> </pre>
Minimum & Maksimum Ölçekler <min scale> - <max scale>	<1/1> - <1/25.000>

11.2.5 İrtifak Katman Stili

Stil Adı	İrtifak.default
Varsayılan Stil	evet
Stil Başlığı	İrtifak Varsayılan Stil
Stil Özeti	İrtifak Geometrisi aşağıdaki stil ile gösterilir. - Kapalı geometriler: Dış sınırı turkuaz içi şeffaf - Tarama Rengi: Gri RGB:112,208,196 - Dış Sınır Rengi: Turkuaz - Dış Sınır Genişliği: 1 piksel
Semboloji	<pre> <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld http://schemas.opengis.net/sld/1.1.0/StyledLayerDescriptor.xsd" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="1.1.0" xmlns:se="http://www.opengis.net/se" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc"> <NamedLayer> </pre>

	T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_KP
		Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
		Sayfa No	73

Stil Adı	İrtifak.default
	<pre> <se:Name> İrtifak</se:Name> <UserStyle> <se:Name> İrtifak.Default</se:Name> <se:FeatureTypeStyle> <se:Rule> <se:Name>Single symbol</se:Name> <se:MinScaleDenominator>1</se:MinScaleDenominator> <se:MaxScaleDenominator>25000</se:MaxScaleDenominator> <se:PolygonSymbolizer> <se:Stroke> <se:SvgParameter name="stroke">#70d0c4</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:Rule> <se:TextSymbolizer> <se:Fill> <se:SvgParameter name="fill">#000000</se:SvgParameter> </se:Fill> <se:VendorOption name="maxDisplacement">1</se:VendorOption> </se:TextSymbolizer> </se:Rule> </se:FeatureTypeStyle> </UserStyle> </NamedLayer> </StyledLayerDescriptor> </pre>
Minimum & Maksimum Ölçekler <min scale> - <max scale>	<1/1> - <1/25.000>

11.3 TUCBS Görüntüleme Servisleri Tarafından Desteklenmesi Tavsiye Edilen Stiller

Yok

	T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_KP
		Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
		Sayfa No	74

Kaynakça

TUCBS_VTK TUCBS Veri Temaları Tanımı ve Kapsamı Dokümanı

TUCBS_GKM TUCBS Genel Kavramsal Model Bileşenleri Dokümanı

TS EN ISO 19101 Coğrafi Bilgi – Referans Modeli

TSE ISO/TS 19103 Coğrafi Bilgi – Kavramsal Şema Dili

TS EN ISO 19107 Coğrafi Bilgi – Konumsal Şema

TS EN ISO 19108 Coğrafi Bilgi – Zamansal Şema

TS EN ISO 19111 Coğrafi Bilgi – Koordinatlar ile Konumsal Referanslama

TS EN ISO 19115 Coğrafi Bilgi – Metaveri

TS EN ISO 19118 Coğrafi Bilgi – Kodlama

TS EN ISO 19135 Coğrafi Bilgi – Nesne Kaydı için Prosedürler

ISO/TS 19139 Coğrafi Bilgi – Meta veri – XML Şema Uygulaması

TS EN ISO 19157, Coğrafi Bilgi – Veri Kalitesi

Coğrafi Bilgi için Uygulama Standardı - Basit Nesne Erişimi – Bölüm 1: Ortak Mimari v1.2.0 (OGC 06 103r3)

	T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_KP
		Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
		Sayfa No	75

Ek A (Kural Koyucu) Soyut Test Paketi

Sorumluluğun Reddi

Bu Ek'te yer alan Soyut Test Paketinin amacı, uyumluluk test sürecine yardımcı olmaktır. Bu veri tanımlamasında yer alan gereklilikleri yerine getirip getirmediğini değerlendirmek için bir veri setinde uygulanacak bir dizi test içermektedir (coğrafi veri setlerinin ve servislerinin birlikte çalışabilirliği ile ilgili olarak uygulama kuralı sonradan ISDSS Yönetmeliği olarak anılmıştır). Bu soyut test paketi, veri setinde bir veri setinin uygunluk derecesine, veri seti metaverilerinde sağlanması gereken, uygulama kurallarıyla uyumlu olduğunu beyan etmede yardımcı olmaktır.

Soyut Test Paketinin **1. Bölümü, ISDSS yönetmeliğine uygunluğu değerlendirmek amacıyla girdi sağlayan** testleri içermektedir. Belirli bir test ile hangi gerekliliklerin ele alındığını görünür kılmak için, yasal işlemin ilgili maddelerine atıfta bulunulur. Belirtilen şartların xx tanımlaması için nasıl uygulandığı, test yöntemi altında açıklanmıştır.

ISDSS Yönetmeliğinde belirtilen gerekliliklere ek olarak, bu Teknik Kılavuz, teknik kılavuz gerekliliklerini de içerir. Teknik kılavuz gereklilikleri, bu belgede önerilen özel teknik uygulama kullanıldığında, ilgili uygulama kuralı gerekliliğine uymak için yerine getirilmesi gereken teknik hükümlerdir. Bu gibi gereksinimler, örneğin, bölüm 9'da açıklanan varsayılan kodlamayla ilgilidir. Soyut Test Paketinin **2. Bölümü, teknik kılavuz gerekliliklerine uygunluğu** değerlendirmek için gerekli testleri sunmaktadır.

Bu Soyut Test Paketinde yer alan teknik kılavuz gereklilikleriyle birlikte bir veri setinin uygunluğu, ilgili uygulama kuralı gerekliliklerine uygunluk anlamına gelir.

Soyut Test Paketi, TUCBS indirme servisleriyle (yani, zorunlu "Coğrafi Veri Setini Al" işlemine yanıt olarak döndürülen veriler) orijinal "kaynak" veri setleriyle elde edilmek üzere dönüştürülmüş veri setlerine uygulanabilir.

Test edilecek gereklilikler, birkaç uygunluk sınıfında gruplandırılmıştır. Bu sınıfların her biri belirli bir yönü kapsar: Bir uyum sınıfı, uygulama şemasındaki gereksinimleri yansıtan testler içerir, yani, referans sistemleri, v.b. Her uygunluk sınıfı, aşağıdaki modele göre bir URL (uniform kaynak belirteci) ile tanımlanır:

Örnek <http://tucbs/...>

Testlerin sonuçları, ilgili uygunluk sınıfına (URL'sini kullanarak) göre yayınlanmalıdır.

Bir TUCBS veri tanımlaması, birden fazla uygulama şeması içerdiğinde, uygunluk sınıfında test edilen gereklilikler, veri setinin dönüştürülmesi için bir hedef olarak kullanılan uygulama şemasına bağlı olarak farklılık gösterebilir. Bu uygulama şeması uygunluk sınıfı için her zaman olacaktır. Bununla birlikte, diğer uygunluk sınıfları farklı uygulama şemaları için farklı gereksinimlere sahip olabilir. Bu gibi durumlarda, her uygulama şeması için ayrı bir uygunluk sınıfı tanımlanmıştır ve bunlar aşağıdaki modele göre belirli URL'ler tarafından birbirinden ayırt edilir:

Örnek <http://tucbs/...>

Bir uyum sınıfına uygun olmak için, bir veri setinin bu uygunluk sınıfı için tanımlanan tüm testleri geçmesi gerekir.

ISDSS düzenlemesine uygunluk bakımından, incelenen veri setinin, Bölüm 1'deki **tüm** uygunluk sınıflarına uygun olması gerekir. ISDSS yönetmeliğine uygunluk için uygunluk sınıfı şu URL tarafından tanımlanır:

Örnek <http://tucbs/...>

Teknik Kılavuzlara uygunluk bakımından, denetim altındaki veri setinin, hem Bölüm 1 hem de 2'de yer alan tüm uygunluk sınıflarına uygun olması gerekir. Bölüm 8'de, genel uygunluk ve uygunluk sınıflarına uygunluk ile ilgili test sonucunun nasıl metaveri olarak yayınlanacağı, ayrıntılı olarak açıklanmaktadır. Teknik Kılavuzlara uygunluk için uygunluk sınıfı şu URL tarafından tanımlanır:

Örnek <http://tucbs/...>

	T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_KP
		Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
		Sayfa No	76

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:

- Gerekliklik: Yasal metinlerden alıntı (ISDSS gereklilikleri) veya Teknik Kılavuz (teknik kılavuz gereklilikleri);
- Amaç: Testin kapsamının tanımı;
- Referans: Test sırasında faydalı olabilecek herhangi bir malzemeye bağlantı;
- Test yöntemi: Test prosedürünün tanımı.

TS EN ISO 19105: 2000'e göre bu Soyut Test Paketindeki tüm testler temel testlerdir. Bu nedenle, bu ifade her seferinde tekrarlanmaz.

A1. Uygulama Şeması Uygunluk Sınıfı

Uygunluk sınıfı

Uygulama şemasının adresini burada belirtilecektir. Örnek: <http://tucbs/...>

A1.1 Şema 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) animsaticı 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 tanımlamada belirtilen, karşılık gelen değer türüne uyup uymadığının incelenmesi.

Bu test, TUCBS tanımlayıcılarının değer tiplerini, değer listelerinden ve kod listelerinden alınması gereken özniteliklerin tiplerini ve ilişki rollerini ve coverage alanlarını test etmeyi kapsar.

	T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_KP
		Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
		Sayfa No	77

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 aldığına 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 Tamlık Testi

a) **Amaç:** Coğrafi nesne tipi ve veri tiplerinin her bir örneğinin, hedef uygulama şemasında tanımlandığı şekilde, tüm öznitelikleri ve ilişkilendirme rollerini içerdiğini doğrulama.

b) **Test Yöntemi:** Bir coğrafi nesne tipi ya da veri tipi için tanımlanan tüm özniteliklerin ve ilişkilendirme rollerinin, veri setindeki her örnek için mevcut olup olmadığını inceleyin.

Diğer teknik bilgiler, nesne kataloğunda ve bölüm 5.2'deki uygulama şemalarının/bölümlerinin UML diyagramında yer almaktadır.

Coğrafi bir nesne için tanımlanan tüm özellikler bakımından, geçerli olan bir değer (veri sağlayıcı tarafından tutulan veri setinde mevcutsa) ya da geçersiz değer olsun, gerçek dünya varlığında mevcut ise bir değer sağlanmalıdır. Öznitelik veya ilişkilendirme rolü tarafından tanımlanan karakteristik, gerçek dünya varlığında yoksa veya geçerli değilse, veri setinde öznitelik veya ilişkilendirme rolünün bulunması gerekmez.

A1.5 Soyut Mekânsal 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.

Diğer teknik bilgiler, Detay kataloğunda ve bölüm 5.2'deki uygulama şemalarının/bölümlerinin UML diyagramında yer almaktadır.

	T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_KP
		Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
		Sayfa No	78

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 entropolasyonlarının 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.
 - 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.

	T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_KP
		Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
		Sayfa No	79

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, açılarının ölçümlerini ifade etmek için Uluslararası Birimler Sistemi ile kullanım için SI olmayan birimler kabul edilir.

A3. Veri Tutarlılığı Uygunluk Sınıfı

Uygunluk sınıfı

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

A3.1 Benzersiz Tanımlayıcı Devamlılık Testi

- Amaç:** Dış nesne tanımlayıcısının namespace ve localld özniteliklerinin, coğrafi bir nesnenin farklı sürümleri için aynı kaldığını doğrulayın.

	T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_KP
		Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
		Sayfa No	80

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 geçerilir.

Bu test, sadece veri sağlayıcılarının veri tabanında bulunan bilgiler temelinde gerçekleştirilebilir.

A3.4 Geçerlilik Zamanı Dizisi Testi

a) **Amaç:** gecerlilikBaslangici özniteliğinin değerinin, bu özelliğin belirtildiği her bir coğrafi nesne / nesne tipi özniteliğinin, gecerlilikSonu değerinden daha erken bir an olup olmadığını doğrulama.

b) **Test Yöntemi:** ValidForm özniteliğinin, gecerlilikSonu özniteliğiyle değerini karşılaştırın. Test, gecerlilikBaslangici değeri, bu özniteliğin tanımlandığı tüm coğrafi nesne / veri tiplerinin her bir örneği için, gecerlilikSonu değerinden önce olduğunda geçerilir.

Bu test, sadece veri sağlayıcılarının veri tabanında bulunan bilgiler temelinde gerçekleştirilebilir.

A3.5 Güncelleme Sıklığı Testi

a) **Amaç:** TUCBS indirme servislerini kullanarak, XX veri teması için alınabilecek veri set(ler)ine, veri setindeki tüm güncellemelerin aktarılıp aktarılmadığını doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Yaşam döngüsü döngüsünün başlangıcındaki değerleri, kaynakta ve karşılık gelen coğrafi nesne / nesne tiplerinin her bir örneği için hedef veri setlerini karşılaştırın. Test, ilgili değerler arasındaki fark 6 aydan az olduğunda geçerilir.

Bu test, sadece veri sağlayıcılarının veri tabanında bulunan bilgiler temelinde gerçekleştirilebilir.

A4. Veri Kalitesi Uygunluk Sınıfı

Uygunluk sınıfı

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

A4.1 Veri Kalitesi Hedef Sonuçları Testi

a) **Amaç:** Tüm veri kalitesi öğelerinin, belirtilen hedef sonuçlara uygun olup olmadığını doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Verileriniz için her veri kalite ölçümünün sonuçlarını, belirlenen hedef sonuçlarla

	T.C.	Doküman Kodu	TUCBS_KP
	ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI	Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
	COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	Sayfa No	81
Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı			

karşılaştırın.

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 7. Bölümünde verilmektedir.

A5. Metaveri UK Uygunluk Sınıfı

Uygunluk sınıfı

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

A5.1 Birlikte Çalışabilirlik Testi İçin Metaveri

a) **Amaç:** Coğrafi veri setlerinin ve servislerinin birlikte çalışabilirliği için, metaverilerin oluşturulup oluşturulmadığını ve XX veri temasıyla ilgili her veri seti için yayınlanıp yayınlanmadığını doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Koordinat referans sistemlerini, kodlama, topolojik tutarlılık ve coğrafi temsil türlerini açıklayan metaverilerin oluşturulup oluşturulmadığını inceleyin. Coğrafi veri seti, varsayılan zamansal referans sistemine gönderme yapmayan zamansal bilgi içeriyorsa, zamansal referans sistemini açıklayan metaverilerin oluşturulup oluşturulmadığını inceleyin. UTF-8 tabanlı olmayan bir kodlama kullanılıyorsa, karakter kodlamasını açıklayan metaverilerin oluşturulup oluşturulmadığını inceleyin.

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 8. Bölümünde verilmektedir.

A6. Bilgi Erişebilirliği Uygunluk Sınıfı

Uygunluk sınıfı

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

A6.1 Kod Listesi Yayınlama Testi

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

b) **Test Yöntemi:** Kod listesi değerli öznitelikler için, veri setlerinde kullanılan her ek değer için, bir kayıta yayınlayıp yayınlamadığını kontrol edin.

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 5. Bölümünde verilmektedir.

A6.2 CRS Yayınlama Testi

a) **Amaç:** Tanımlamaların ve koordinat referans sisteminin parametrelerinin, ortak kayıtlarda yayınlayıp yayınlamadığını doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Tanımlama ve veri seti için kullanılan CRS parametresinin, bir kayıta olup olmadığını kontrol edin. .

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 6. Bölümünde verilmektedir.

A6.3 CRS Belirleme Testi

a) **Amaç:** Tanımlamaların ve koordinat referans sisteminin parametrelerinin, ortak kayıtlarda yayınlayıp yayınlamadığını 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 verile ya da referanslarla tanımlanmış olup olmadığını doğrulayın.

b) **Test Yöntemi:** Gridler için tanımlamaların oluşturulup oluşturulmadığını kontrol edin. Grid tanımının

	T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_KP
		Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
		Sayfa No	82

eklenmesi için veri setini ve/veya metaverileri inceleyin.

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 6. Bölümünde verilmektedir.

A7. Veri Dağıtımı Uygunluk Sınıfı

Uygunluk sınıfı

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

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.

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.

	T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_KP
		Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
		Sayfa No	83

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 verilmez. Doğrulama işleminin otomatikleştirilmesi (örneğin Schematron kurallarının oluşturulması) bu yüzden bir veri kaynağıdır ve veri sağlayıcılar için bir fırsattır.

A9.7 Coverage Çok Parçalı Gösterim Testi

a) Amaç: Çok parçalı mesajlar olarak kodlanan coverage verileri, Coverageler için GML Uygulama Şeması (OGC 09-146r2)'de tanımlanan çok parçalı gösterim uyum sınıfına uygundur.

b) Test Yöntemi: Çok parçalı mesajlar olarak kodlanan coverage verileri, Coverageler için GML Uygulama Şeması (OGC 09-146r2)'de tanımlanan çok parçalı gösterim uyum sınıfına uygundur.

Daha fazla teknik bilgi bu dokümanın 9.4. Bölümünde verilmektedir.

A9.8 Coverage Tanım Kümesi Tutarlılık Testi

a) Amaç: Kodlanmış coverage tanım kümesinin GML uygulama şemasında sağlanan bilgilerle tutarlı olup olmadığını doğrulayın.

b) Test Yöntemi: Çok parçalı coverage alanı mesajları için kodlanmış coverage tanım kümesinin, GML uygulama şemasındaki coverage bileşeninin açıklamasıyla karşılaştırın.

Bu test yalnızca coverage eriminin, coverage tanım kümesinin (bazı binary formatlar) birlikte kodlandığı çok parçalı mesajlar için geçerlidir.

Bu test, kapsama eriminin veri yapısını (örneğin, metin tabanlı formatlar) tarif etmeden gömülü olduğu çok parçalı mesajlar için geçerli değildir.

A9.9 Stil Testi

a) Amaç: Bölüm 11.2'de tanımlanan stillerin, belirtilen her katman için kullanılabilir olup olmadığını doğrulayın.

	T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Kadastro Teması Veri Tanımlama Dokümanı	Doküman Kodu	TUCBS_KP
		Düzenlenme Tarihi/No	2020/Sürüm 1.0
		Sayfa No	84

b) Test Yöntemi: Bölüm 11.2'de tanımlanan stillerin, belirtilen her katman için kullanılabilir olup olmadığını kontrol edin.