

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



Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi
Altyapı Teması Veri Tanımlama Dokümanı
Sürüm 2.1

2022



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

Doküman Kodu	TUCBS_AY
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.1
Sayfa No	2



Altyapı Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Kimlik	TUCBS_AY
Başlık	Altyapı Teması Veri Tanımlama Dokümanı
Oluşturanlar	Altyapı Tema Çalışma Heyeti
Tarih	Aralık 2022
Yayınlayan	Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü
Tanım	TUCBS Altyapı teması 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, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM
DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Altyapı Teması Veri Tanımlama Dokümanı

Doküman Kodu	TUCBS_AY
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.1
Sayfa No	3



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

Doküman Kodu	TUCBS_AY
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.1
Sayfa No	4

ÖNSÖZ

Altyapı Veri Tanımlama Teknik Kılavuzu, ISO ve TSE standartlarına uygun olarak, Altyapı 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, yöneticisi 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, özniteliklerinin 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 bir arada kullanılabilmesi elde edilen faydayı önemli oranda arttırmaktadır.

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



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

Doküman Kodu	TUCBS_AY
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.1
Sayfa No	5

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

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

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

Altyapı Veri Teması - Yönetici Özeti

Ülkelerin ve halkın temel ve yaşamsal fonksiyonlarının yerine getirilmesinde gerekli ana hizmetlerin üretilmesini, ulaştırılmasını, teknik, sosyal, ekonomik yönden gelişmeyi sağlayan fiziki yapılar altyapı olarak tanımlanmaktadır. Altyapı, ekonomik, sosyal ve teknik altyapı olarak sınıflandırılabilir. Ekonomik altyapı, üretim ve endüstriyel tesisleri başlıklı tema kapsamında olduğundan, altyapı temasında değerlendirilmemiştir. Altyapı teması, ülke ölçeğinden kent ölçeğine kadar detayları olan bir çalışmayı içermektedir.

Bu çalışma, Ulusal düzeyde teknolojik gelişmelere ve INSPIRE'a uygun Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemleri altyapısı kurulması kapsamında, altyapı temasına ilişkin, coğrafi verilerin tüm kullanıcı kurumların ihtiyaçlarına karşılayacak şekilde içerik standartlarının oluşturulmasını ve coğrafi veri değişim standartlarının belirlenmesini hedeflemektedir.

Altyapı temasının, kapsamının geniş ve ayrıntılı olmasından dolayı, teknik altyapı, İdari ve sosyal kamu hizmetlerini de içeren sosyal altyapı ve çevre yönetim sistemleri olarak üç bölüm halinde ele alınmıştır. Teknik altyapı bölümü de, su, atıksu, elektrik, petrol ve doğalgaz, termal su ve Telefon/ internet/ kablolu TV vb. telekomünikasyon olmak üzere 6 başlık halinde detaylı incelenmiştir.



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

Doküman Kodu	TUCBS_AY
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.1
Sayfa No	6

Altyapıyla ilgili paydaş merkezi ve yerel kamu kurumlarının ve merkezi ve yerel ölçekte faaliyet gösteren kamunun kontrolünde ki kuruluşların ve özel firmaların temsilcileriyle her hafta beyin fırtınası şeklinde toplantılar yapılmıştır. Ayrıca Çevre ve Şehircilik Bakanlığında yapılan özel toplantılar ve ilgili birimlerle yapılan görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Altyapı teması veri tanımlama teknik kılavuzuna ilişkin çalışmalarda ele alınan ana başlıklar şunlardır:

- Sorumluluklar, beklentiler, çalışma metodolojisi,
- Veri tanımlama dokümanlarına incelenmesi,
- INSPIRE ve TUCBS veri yapıları hakkında bilgilendirme,
- Altyapı kurum ve kuruluşlarının mevcut veri yapılarının incelenmesi,
- Uygulama şemaları,
- Temel kavramlar,
- Altyapıya yönelik genel tanım ve tanımlara ilişkin sözlüğün hazırlanması,
- Referans sistemleri,
- Veri kalitesi,
- Metaveri,
- Kartografik Gösterim.

Toplantılarda, altyapıyla ilgili kurum/kuruluş ve paydaş olan kamu hizmeti veren özel sektör temsilcilerine, ürettikleri verilerin, başka kurum ve tüzel kişiliklerin girdi verisi olduğu üzerinde önemle durulmuştur. Bu bağlamda, üretilen/üretilecek verilerin, feature, attribute tipleri, uygulama şemaları ve kod listelerin oluşturulması gerektiği anlatılmıştır. Yapılan toplantı ve görüşmelerle, uluslararası ve ulusal bazdaki dokümanlarla altyapı temasına ilişkin veri yapılarının gereksinimleri, veri modelleri, veri kalitesi, kartografik gösterim ve meta veri katalogları şekillendirilmiştir. Paydaşları ve katılımcıları fazla olan altyapı temasında, yapılan toplantı ve görüşmelerin, farkındalık ve bilinçlenmenin oluşmasının sağlanmasında katkıda bulunduğu düşünülmektedir.

Altyapı teması veri tanımlama teknik kılavuzunun hazırlanmasında, TUCBS, TRKBIS vb. ulusal ve uluslararası standart, norm ve kurallar detaylı irdelenmiş ve kullanılmıştır. TSE ve ISO standartlarının yanı sıra, INSPIRE Teknik Kılavuzlarından da faydalanılmıştır. Bu kılavuzda, Birleştirilmiş Modelleme Dili (UML), Coğrafi İşaretleme Dili (GML) ve Genişletilebilir İşaretleme Dili (XML) vb. bilişim teknolojileri teknikleri kullanılmıştır.

CBS kurulmasının, maliyetinin 2/3'ünden fazlasını sistemin omurgasını teşkil eden konumsal/mekânsal verilerin elde edilmesi oluşturmaktadır. Konuma bağlı grafik ve grafik olmayan verilerin, doğru, güncel, ulaşılabilir ve kullanılabilir olması gereklidir. Bu coğrafi veriler, araziye ilişkin yapılacak yatırımların ve alınacak kararların temelini oluşturmaktadır.

Altyapıyla ilgili kurum ve kuruluşlar kendi faaliyet alanlarına yönelik CBS'yi kurmak istediklerinde, ihtiyaç duydukları grafik ve grafik olmayan verilerin bir kısmını diğer kurum ve kuruluşlardan karşılamak zorundadır. Ancak bazı kurumlar, kendi görev ve sorumluluk alanlarında bulunan gerekli konumsal verileri üretmemekte veya veriler istenilen standartlarda olmamaktadır. Veriler, diğer kurum verileriyle entegre edilememektedir. Bu durumda, CBS kurmak isteyen kurumlar, kendi sorumluluklarında olmayan verileri üretmek zorunda kalmaktadırlar. Bunun sonucunda; veri üretim maliyetlerinin artmasına, zamanında ve sağlıklı kararların alınmamasına yol açmaktadır.

Bu sorunlar, TUCBS'nin kurulmasıyla çözüme kavuşacaktır. TUCBS'nin de, kurum ve kuruluşların, kişilerin, farklı meslek disiplinlerinin, standartların, tesislerin, sistemlerin ve verilerin birlikte çalışabilirlik kavramının ortaya koyduğu ortak kurallar ve standartlar çerçevesinde bilişim ekosisteminin oluşturularak çalışmasıyla mümkün olacaktır.



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

Doküman Kodu	TUCBS_AY
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.1
Sayfa No	7



Katkıda Bulunanlar/Teşekkür

Bu Kılavuzun geliştirilmesine katkıda bulunan kurum, kuruluş ve gruplar:

- T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı: İller Bankası A.Ş. Genel Müdürlüğü
- T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı: Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü
- T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı - TÜBİTAK BİLGEM Yazılım Teknolojileri Araştırma Enstitüsü
- T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı: Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu Başkanlığı
- T. C. Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu
- Türkiye Elektrik Dağıtım A.Ş.
- Türkiye Elektrik İletim A.Ş.
- Denizli Büyükşehir Belediyesi Su Ve Kanalizasyon İdaresi
- Eskişehir Büyükşehir Belediyesi Su Ve Kanalizasyon İdaresi
- İstanbul Büyükşehir Belediyesi Su Ve Kanalizasyon İdaresi
- Jeotermal Kaynaklı Belediyeler Birliği
- Kahramanmaraş Büyükşehir Belediyesi Su Ve Kanalizasyon İdaresi
- Kayseri Büyükşehir Belediyesi Su Ve Kanalizasyon İdaresi
- Kocaeli Büyükşehir Belediyesi Su Ve Kanalizasyon İdaresi
- Konya Büyükşehir Belediyesi Su Ve Kanalizasyon İdaresi
- Manisa Büyükşehir Belediyesi Su Ve Kanalizasyon İdaresi
- Muğla Büyükşehir Belediyesi Su Ve Kanalizasyon İdaresi
- Sakarya Büyükşehir Belediyesi Su Ve Kanalizasyon İdaresi
- Şanlıurfa Büyükşehir Belediyesi Su Ve Kanalizasyon İdaresi
- Trabzon Büyükşehir Belediyesi Su Ve Kanalizasyon İdaresi
- Van Büyükşehir Belediyesi Su Ve Kanalizasyon İdaresi
- Başkent Doğalgaz Dağıtım A.Ş.
- Boru Hatları İle Petrol Taşıma A.Ş.
- Enerjisa Başkent Elektrik Dağıtım A.Ş.
- Enerya Enerji A.Ş.
- GDZ Elektrik Dağıtım A.Ş.
- İstanbul Gaz Dağıtım Sanayi ve Ticaret A.Ş.
- İzmir Doğalgaz Dağıtım A.Ş.
- İzmir Jeotermal Enerji San. ve Tic. A.Ş.
- İzmit Gaz Dağıtım Sanayi ve Ticaret A.Ş.
- Kayseri ve Civarı Elektrik Türk A.Ş.
- Sakarya Elektrik Dağıtım A.Ş.
- Trakya Elektrik Dağıtım A.Ş.
- Uludağ Elektrik Dağıtım A.Ş.
- Zorlu Enerji Grubu – Gaz Dağıtım
- İzmir Jeotermal Enerji San. ve Tic. A.Ş
- Sivas İl Özel İdaresi



İçindekiler Tablosu

1	Kapsam.....	18
2	Genel Bakış	18
2.1	İsim	18
2.2	Resmi Olmayan Açıklama	18
2.3	Kural Koyucu Referanslar.....	20
2.4	Terimler ve Tanımlar	20
2.5	Semboller ve Kısaltmalar.....	20
2.6	Teknik Kılavuzların Uygulama Kuralları ile İlişkisi	20
2.6.1	Gereklilikler	21
2.6.2	Tavsiyeler.....	21
2.6.3	Uygunluk	21
3	Tanımlama Kapsamları	21
4	Tanımlama Bilgileri	21
5	Veri İçeriği ve Yapısı.....	22
5.1	Uygulama şemaları – Genel bakış	22
5.1.1	Uygulama Kurallarına Dâhil Edilen Uygulama Şemaları	22
5.1.2	Tavsiye Edilen Ek Uygulama Şemaları.....	23
5.2	Temel kavramlar	23
5.2.1	Gösterim	23
5.2.2	“Voidable” Özellikler.....	24
5.2.3	Değerler Listesi	25
5.2.4	Kod Listeleri	25
5.2.5	Tanımlayıcı Yönetimi	27
5.2.6	Geometrik Gösterimi.....	27
5.2.7	Zamansal Gösterim.....	27
5.2.8	Coverages.....	28
5.3	İdari ve Sosyal Hizmetler Uygulama Şeması	29
5.3.1	Açıklama	29
5.3.2	Detay Kataloğu	31
5.3.3	Harici Kod Listeleri.....	59
5.4	Çevre Yönetim Tesisleri Uygulama Şeması.....	59
5.4.1	Açıklama	59
5.4.2	Detay Kataloğu	63



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

Doküman Kodu	TUCBS_AY
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.1
Sayfa No	10

5.4.3	Harici Kod Listeleri	117
5.5	Ortak Teknik Altyapı Ağ Bileşenleri Uygulama Şeması	117
5.5.1	Açıklama	117
5.5.2	Detay Kataloğu	120
5.5.3	Harici Kod Listeleri	129
5.6	Elektrik Ağı Uygulama Şeması	129
5.6.1	Açıklama	130
5.6.2	Detay Kataloğu	133
5.6.3	Harici Kod Listeleri	147
5.7	Petrol-Gaz-Kimyasal Ağı Uygulama Şeması	148
5.7.1	Açıklama	148
5.7.2	Detay Kataloğu	151
5.7.3	Harici Kod Listeleri	171
5.8	Su Ağı Uygulama Şeması	172
5.8.1	Açıklama	172
5.8.2	Detay Kataloğu	174
5.8.3	Harici Kod Listeleri	189
5.9	Atık Su Ağı Uygulama Şeması	190
5.9.1	Açıklama	190
5.9.2	Detay Kataloğu	192
5.9.3	Harici Kod Listeleri	211
5.10	Elektronik Haberleşme Ağı Uygulama Şeması	213
5.10.1	Açıklama	213
5.10.2	Detay Kataloğu	215
5.10.3	Harici Kod Listeleri	228
5.11	Termal Ağı Uygulama Şeması	229
5.11.1	Açıklama	229
5.11.2	Detay Kataloğu	231
5.11.3	Harici Kod Listeleri	248
5.12	Yağmursuyu Ağı Uygulama Şeması	248
5.12.1	Açıklama	248
5.12.2	Detay Kataloğu	251
5.12.3	Harici Kod Listeleri	257
6	Referans Sistemleri, Ölçü Birimleri ve Gridler	258
6.1	Varsayılan Referans Sistemleri, Ölçü Birimleri ve Gridler	258



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

Doküman Kodu	TUCBS_AY
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.1
Sayfa No	11

6.1.1	Koordinat Referans Sistemleri	258
6.1.2	Zamansal Referans Sistemleri.....	264
6.1.3	Ölçü Birimleri.....	264
6.1.4	Gridler	265
6.2	Temaya Özgü Gereksinimler ve Öneriler	265
7	Veri kalitesi	266
7.1	Veri Kalitesi Öğeleri	266
7.1.1	Tamlık – Fazlalık.....	268
7.1.2	Tamlık – Eksiklik	270
7.1.3	Mantıksal Tutarlılık – Kavramsal Tutarlılık.....	270
7.1.4	Mantıksal Tutarlılık – Tanım Kümesi Tutarlılığı	271
7.1.5	Mantıksal Tutarlılık – Biçim Tutarlılığı.....	271
7.1.6	Mantıksal Tutarlılık – Topoloji Tutarlılığı	273
7.1.7	Coğrafi Doğruluk – Mutlak Doğruluk.....	273
7.1.8	Coğrafi Doğruluk – Bağlı Doğruluk	273
7.1.9	Tematik Doğruluk – Sınıflandırma Doğruluğu	274
7.1.10	Tematik Doğruluk – Nitel Öznitelik Bilgilerinin Doğruluğu	274
7.1.11	Tematik Doğruluk – Nicel Öznitelik Bilgilerinin Doğruluğu.....	275
7.1.12	Zamansal Doğruluk – Zaman ölçümünün doğruluğu.....	275
7.2	Minimum Veri Kalitesi Gereksinimleri.....	275
8	Metaveri.....	276
8.1	TUCBS Metaveri Düzenlemesinde Tanımlanan Metaveri Öğeleri	276
8.1.1	Uygunluk	278
8.1.2	Köken.....	279
8.1.3	Zamansal referans	279
8.2	Birlikte Çalışabilirlik İçin Metaveri Öğeleri	280
8.2.1	Koordinat Referans Sistemi	281
8.2.2	Zamansal Referans Sistemi.....	281
8.2.3	Kodlama.....	282
8.2.4	Karakter Kodlama	283
8.2.5	Konumsal Gösterim Tipi	284
8.2.6	Veri Kalitesi – Mantıksal Tutarlılık – Topolojik Tutarlılık	284
8.3	Temaya Özgü Tavsiye Edilen Metaveri Öğeleri	284
8.3.1	Bakım Bilgileri	284
8.3.2	Veri Kalitesinin Raporlaması İçin Metaveri Öğeleri	285



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

Doküman Kodu	TUCBS_AY
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.1
Sayfa No	12

9	Veri Teslimi	287
9.1	Güncellemeler.....	287
9.2	Veri Teslim Ortamı.....	288
9.3	Kodlamalar.....	288
9.3.1	Varsayılan Kodlama(lar)	288
9.4	“Coverage” Verisi Sunma Seçenekleri	289
10	Veri Üretimi	290
11	Kartografik Gösterim.....	290
11.1	TUCBS Görüntüleme Servisleri Tarafından Sağlanacak Katmanlar	291
11.2	TUCBS Görüntüleme Servisleri Tarafından Desteklenmesi Tavsiye Edilen Stiller	293
11.2.1	KamusalHizmet Katman Stili	293
11.2.2	AtıkİslemeTesis Katman Stili.....	294
11.2.3	AtıkSuAritmaTesis Katman Stili	295
11.2.4	ElektrikTesis Katman Stili	296
11.2.5	ElektrikHat Katman Stili	300
11.2.6	ElektrikDirek Katman Stili	306
11.2.7	ElektrikDagitimPanosu Katman Stili	310
11.2.8	ElektrikTrafo Katman Stili	313
11.2.9	ElektrikKullaniciBaglantiNoktasi Katman Stili	314
11.2.10	ElektrikArmatür Katman Stili	315
11.2.11	DagitimIstasyon Katman Stili	316
11.2.12	IletimIstasyon Katman Stili.....	320
11.2.13	PetrolGazKimyasalHat Katman Stili	322
11.2.14	Vana Katman Stili	326
11.2.15	ServisKutusu Katman Stili	329
11.2.16	DepolamaTesis Katman Stili.....	331
11.2.17	SuHat Katman Stili.....	339
11.2.18	SuDonati Katman Stili.....	341
11.2.19	SuSanatYapisi Katman Stili	342
11.2.20	SuBeslemeBolgesi Katman Stili	343
11.2.21	SuHattiTuru Katman Stili	344
11.2.22	SuServisKutusu Katman Stili	347
11.2.23	IAT (İçmesuyu Arıtma Tesis) Katman Stili	348
11.2.24	AtıkSuHat Katman Stili.....	349
11.2.25	AtıkSuBaca Katman Stili	351



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

Doküman Kodu	TUCBS_AY
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.1
Sayfa No	13

11.2.26 AtıkSuSanatYapisi Katman Stili	353
11.2.27 AtıkSuDesarjNoktasi Katman Stili	354
11.2.28 AtıkSuKullanımTuru Katman Stili	355
11.2.29 ElektronikHaberleşmeTranse Katman Stili	359
11.2.30 ElektronikHaberleşmeHat Katman Stili	360
11.2.31 ElektronikHaberleşmeSantral Katman Stili	361
11.2.32 ElektronikHaberleşmeAnten Katman Stili	362
11.2.33 ElektronikHaberleşmeDirek Katman Stili	364
11.2.34 ElektronikHaberleşmeMenhol Katman Stili	365
11.2.35 ElektronikHaberleşmeKabin Katman Stili	366
11.2.36 TermalStasyon Katman Stili	368
11.2.37 TermalHat Katman Stili	370
11.2.38 TermalVana Katman Stili	371
11.2.39 TermalısıMerkezİsıtmaAlanı Katman Stili	375
11.2.40 YağmurSuyuHattı Katman Stili	376
11.2.41 YağmurSuyuHatGecisYapıTipi Katman Stili	376
11.2.42 YağmurSuyuDonatı Katman Stili	377
11.2.43 YağmurSuyuDugum Katman Stili	379
Kaynakça	381
Ek A (Kural Koyucu) Soyut Test Paketi	382
A1. Uygulama Şeması Uygunluk Sınıfı	383
A1.1 Şema Ögesi İsimlendirme Testi	383
A1.2 Değer Tipi Testi	384
A1.3 Değer Testi	384
A1.4 Öznitelikler/İlişkilendirmeler Tamlık Testi	384
A1.5 Soyut Coğrafi Nesne Testi	385
A1.6 Kısıtlama Testi	385
A1.7 Geometrik Gösterim Testi	385
A2. Referans Sistemleri Uygunluk Sınıfı	385
A2.1 Datum Testi	385
A2.2 Koordinat Referans Sistemi Testi	386
A2.3 Grid Testi	386
A2.4 Görüntüleme Servisi Koordinat Referans Sistemi Testi	387
A2.5 Zamansal referans sistemi testi	387
A2.6 Ölçüm birimleri testi	387



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

Doküman Kodu	TUCBS_AY
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.1
Sayfa No	14

A3. Veri Tutarlılığı Uygunluk Sınıfı.....	387
Uygunluk sınıfı	387
A3.1 Benzersiz Tanımlayıcı Devamlılık Testi.....	387
A3.2 Sürüm Tutarlılık Testi.....	388
A3.3 Yaşam Döngüsü Zaman Dizisi Testi.....	388
A3.4 Geçerlilik Zamanı Dizisi Testi	388
A3.5 Güncelleme Sıklığı Testi.....	388
A4. Veri Kalitesi Uygunluk Sınıfı	388
A4.1 Veri Kalitesi Hedef Sonuçları Testi	389
A5. Metaveri UK Uygunluk Sınıfı	389
A5.1 Birlikte Çalışabilirlik Testi İçin Metaveri	389
A6. Bilgi Erişebilirliği Uygunluk Sınıfı	389
A6.1 Kod Listesi Yayınlama Testi	389
A6.2 CRS Yayınlama Testi	389
A6.3 CRS Belirleme Testi.....	390
A6.4 Grid Belirleme testi.....	390
A7. Veri Dağıtım Uygunluk Sınıfı	390
A7.1 Kodlama Uygunluk Testi.....	390
A8. Betimleme Uygunluk Sınıfı	390
A8.1 Katman Gösterim Testi	390
A9. Teknik Kılavuz Uygunluk Sınıfı.....	390
A9.1 Çokluk Testi	391
A9.2 CRS http URI Testi	391
A9.3 Metaveri Kodlama Şeması Geçerlilik Testi.....	391
A9.4 Metaveri Ortaya Çıkma Testi	391
A9.5 Metaveri Tutarlılık Testi	391
A9.6 Kodlama Şeması Geçerlilik Testi.....	391
A9.7 Coverage Çok Parçalı Gösterim Testi	392
A9.8 Coverage Tanım Kümesi Tutarlılık Testi	392
A9.9 Stil Testi	392
Ek B Altyapı Teması Katman Stillere ait SVG Dosya içerikleri	393
B1. Kullanım	393
B2. ElektrikTesis.tesisCinsi	393
B2.1 Dağıtım Merkezi	393
B2.2 İndirici Merkezi	395



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

Doküman Kodu	TUCBS_AY
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.1
Sayfa No	15

B2.3 Kesici Ölçü Kabini	397
B2.4 Trafo Merkezi	400
B2.5 Trafo Binası	402
B3. Dağıtım İstasyonu. İstasyon Turu.....	404
B3.1 Bölge İstasyonu.....	404
B3.2 Şehir Giriş İstasyonu	406
B3.3 Müşteri İstasyonu	408
B4. Elektrik Trafo.....	411
B5. Su Servis Kutusu	412



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

Doküman Kodu	TUCBS_AY
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.1
Sayfa No	16

Şekiller

Şekil 1. İdari ve Sosyal Hizmetler uygulama şemasına genel bakış	29
Şekil 2. İdari ve Sosyal Hizmetler kod listelerine genel bakış	30
Şekil 3. Çevre Yönetim Tesisleri uygulama şemasına genel bakış	60
Şekil 4. Çevre Yönetim Tesisleri veri tiplerine genel bakış	61
Şekil 5. Çevre Yönetim Tesisleri kod listelerine genel bakış	62
Şekil 6. Teknik Altyapı Ağ Profili-Soyut Tiplere genel bakış.....	118
Şekil 7. Teknik Altyapı Ağ Profili-Ortak Tiplere genel bakış	119
Şekil 8. Elektrik Ağı uygulama şemasına genel bakış.....	130
Şekil 9. Elektrik Ağı kod listelerine genel bakış	131
Şekil 10. Elektrik Ağı (İletim + Dağıtım).....	132
Şekil 11. Petrol-Gaz-Kimyasal Ağı uygulama şemasına genel bakış	148
Şekil 12. Petrol-Gaz-Kimyasal Ağı kod listelerine genel bakış	149
Şekil 13. Doğal Gaz Şebeke Yapısı	150
Şekil 14. Su Ağı uygulama şemasına genel bakış	172
Şekil 15. Su Ağı kod listelerine genel bakış	173
Şekil 16. Atık Su Ağı uygulama şemasına genel bakış.....	190
Şekil 17. Atık Su Ağı kod listelerine genel bakış	191
Şekil 18. Elektronik Haberleşme Ağı uygulama şemasına genel bakış	213
Şekil 19. Elektronik Haberleşme Ağı kod listelerine genel bakış	214
Şekil 20. Termal Ağı uygulama şemasına genel bakış	229
Şekil 21. Termal Ağı kod listelerine genel bakış	230
Şekil 22. Termal Ağ Şematik Gösterimi.....	230
Şekil 23. Yağmursuyu Ağı uygulama şemasına genel bakış	249
Şekil 24. Yağmursuyu Ağı kod listelerine genel bakış	250

Tablolar

Tablo 1. Datum ve Elipsoitleri.....	258
Tablo 2. Yatay Datum Tanımı	258
Tablo 3. Düşey Datum Tanımı	258
Tablo 4. Elipsoitler ve Parametreleri	259
Tablo 5. Kartezyen Koordinat ve Standart Sapmaları Tablosu	260
Tablo 6. Hızlar ve Standart Sapmaları Tablosu	260
Tablo 7. Jeodezik Koordinat ve Standart Sapmaları Tablosu	260
Tablo 8. Projeksiyon Tanımları.....	260
Tablo 9. UTM Koordinat Tablosu	260
Tablo 10. TM Koordinat Tablosu	261
Tablo 11. LKK Koordinat Tablosu	261
Tablo 12. Birleşik Koordinat Referans Sistemi Koordinat Tablosu	261
Tablo 13. Gravite Referans Sistemi	261
Tablo 14. Gravite Veri Tanımlama Tablosu	261
Tablo 15. Datum Dönüşüm Tanımlaması	262
Tablo 16. Yöntemlere ilişkin dönüşüm parametreleri	262
Tablo 17. Grid Tanımlamaları.....	265
Tablo 18. Altyapı Coğrafi veri temasında kullanılan veri kalitesi öğeleri	266
Tablo 19. TUCBS Metaveri Kullanım Kılavuzunda belirtilen coğrafi veriler ve coğrafi veri setleri için gerekli metaveriler.....	277



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

Doküman Kodu	TUCBS_AY
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.1
Sayfa No	17



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

Doküman Kodu	TUCBS_AY
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.1
Sayfa No	18

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

Altyapı veri temasına ait TUCBS veri tanımlama dokümanıdır.

2.2 Resmi Olmayan Açıklama

Tanım:

Bu tema, atıksu, atık yönetimi, su ve elektrik tesisleri vb. kamu hizmetleri olan teknik altyapı ile sivil savunma, eğitim, sağlık, yönetim vb. idari ve sosyal kamu hizmetleri olan sosyal altyapıyı içermektedir.

Açıklama:

Altyapının, net biçimde ortak bir evrensel tanımı olmadığından birçok farklı tanımı bulunmaktadır. Dünyada altyapının kamu hizmeti olması özelliği, ortak yön kabul edilmiştir. Bazı altyapı hizmetlerinin, özel firmalar aracılığıyla yapılması, altyapının kamusal özelliğini kaybettirmemektedir. Ayrıca altyapının durağan bir tanımı da bulunmamaktadır. Tarihsel süreçte gelişen teknoloji ve artan ihtiyaçlarla birlikte altyapının kapsam ve içeriğinde gelişim ve değişim görülmektedir. Altyapı kelimesinin İngilizce karşılığı olarak; public utility, utility services, utility network, underground utilities, infrastructure, infrastructure services, (urban) infrastructure, underground and aboveground facilities vb. kelimeler literatürde kullanılmaktadır.

Altyapı, bir ülkenin ve halkının temel ve yaşamsal fonksiyonlarını yerine getirmede gerekli olan ana hizmetlerin üretilmesini, ulaştırılmasını ve teknik, sosyal ve ekonomik gelişmeyi sağlayan fiziki yapılardır. Altyapı, ülkenin gelişmişlik düzeyini, toplumsal yaşamın niteliğini, ekonominin rekabet gücünü arttıran temel donatılardır. Ayrıca altyapı, yaşanabilirlik, insani gelişme açısından önemli unsurdur. Altyapı, ekonomik, sosyal ve teknik altyapı olarak sınıflandırılabilir.

Hazırlanan altyapı temasının geniş kapsamlı olmasından dolayı, üç bölüme ayrılarak incelenmiştir:

1. Teknik altyapı tesisleri,
2. İdari ve sosyal kamu hizmetlerini içeren sosyal altyapı tesisleri,
3. Çevre yönetim tesisleri.

Teknik Altyapı:

- Petrol ve gaz boru tesisleri/ağı
- Su boru tesisleri/ağı
- Termal su tesisleri/ağı
- Atık su boru tesisleri/ağı
- Elektrik tesisleri/ağı
- Telefon/ internet/ kablolu TV vb. telekomünikasyon tesisleri/ağı

Sosyal Altyapı (İdari ve sosyal alanlar):



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

Doküman Kodu	TUCBS_AY
Düzenlenme Tarihi/No	2022/Sürüm 2.1
Sayfa No	19

- karakollar,
- itfaiye istasyonları
- hastaneler
- sağlık merkezleri
- huzurevleri
- okullar ve kreşler
- Atık işleme tesisleri
- devlet ve belediye binaları

Çevre Yönetim Sistemleri

Kapsam ve kullanım alanları:

Su kaynaklarının yönetimi, arazi kullanımı ve kıyı alanlarının yönetimi ve atıkların yönetimi ile ilgili Ulusal Çevre Eylem planları bu temanın kapsamını belirleyebilir.

Önemli detay tipleri ve öznitelikleri:

Teknik altyapı tesisleri iletim hatlarını ve pompa istasyonlarını içerebilir. Bazı ortak olası detay tipleri aşağıda verilmiştir:

- içerdiği madde sınıfı (petrol, doğalgaz vs.)
- sektör kimliği
- azami kapasite
- ortalama hacim
- çap
- basınç düzeni
- inşaat sistemi
- inşaat tarihi
- sorumlu kurum

Kamu hizmet tesis noktası

- Hizmet/tesis sınıfı
- isim
- kimlik
- bilgi
- internet bağlantı noktası

Ölçüm değerleri verilmesi durumunda, aşağıda belirtilen tescil öznitelik bilgileri eklenebilir:

- tescil yetkisi
- tescil düzeni
- tescil parametresi
- değer
- tescil tarihi



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

EN ISO/TS 19157 Coğrafi Bilgi – Veri kalitesi

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

TUCBS MV-001 TUCBS Metaveri İlke ve Esaslarının Belirlenmesi Dokümanı

2.4 Terimler ve Tanımlar

Bu Veri Tanımlama Dokümanının içerdiği genel terimler ile temaya özgü kavramlara ait tanımlar, “TUCBS Sözlüğü” ve “TUCBS Veri Temalarına Özgü Kavramlar Sözlüğü” ile bu dokümanın detay kataloğu bölümlerinde yer almaktadır.

2.5 Semboller ve Kısaltmalar

Bu veri tanımlama teknik kılavuzunda kullanılan kısaltmaların listesi aşağıda verilmiştir.

TUCBS	Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi
UK	Uygulama Kuralları
UML	Unified Modelling Language (Birleşik Modelleme Dili)

2.6 Teknik Kılavuzların Uygulama Kuralları ile İlişkisi

Türkiye’de Ulusal Coğrafi bilgi sistemleri altyapısını koordine etme ve standartlarını belirleme görevi Çevre Şehircilik Bakanlığı Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü’nün sorumluluğundadır. Mevzuat olarak Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi kapsamında belirlenen prensiplere göre TUCBS veri temalarına ait standartlar geliştirilmektedir. Bu anlamda kararnameye uyumlu olarak tanımlanan TUCBS kavramsal model bileşenleri ile veri standartı geliştirilmesi ile ilgili kavramlar belirlenmiştir.



2.6.1 Gereklilikler

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

UK Gerekliliği

Madde

Başlık

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

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

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 gelmektedir.

2.6.2 Tavsiyeler

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

Tavsiye X Tavsiyeler, bu gösterim ile kullanılır.

Tavsiyelerin uygulanması zorunlu değildir.

2.6.3 Uygunluk

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

3 Tanımlama Kapsamları

Bu veri tanımlama dokümanı, yalnızca Altyapı kapsamını göz önünde bulundurmaktadır.

4 Tanımlama Bilgileri

Bu Veri Tanımlama Dokümanı, aşağıdaki adreste yer almaktadır:

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

NOT: TS EN ISO 19131, bu bölüme başlık, özet ya da mekânsal temsil tipi gibi ek tanımlama bilgilerinin eklenmesini önermektedir. Önerilen materyaller doküman metaverisinde, yönetici özetinde, genel bakış açıklamasında (bölüm 2) ve uygulama şemalarının açıklamalarında (bölüm 5) gösterilmiştir.