



COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

**TÜRKİYE ULUSAL COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ
STANDARTLARININ BELİRLENMESİ PROJESİ:
TUCBS.TO Topografya Veri Teması**



Yüklenici



Alt yüklenici

Aralık 2012

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü

Tarih: 14.12.2012

Belge Adı: TUCBS.TO Topografya Veri Modeli

Belge numarası: TUCBS TO-001

Versiyon: 1.1

Tipi: TUCBS Uygulama Esasları

Statüsü:

Dili: Türkçe

Editör: A.Ç. Aydınoglu, D. Sağlam

Belge Gelişim Süreci:

- | | | |
|--------|------------|---|
| V. 0.1 | 01.03.2012 | TUCBS kurumsal veri gereksinim analizi |
| V. 1.0 | 29.06.2012 | Veri teması UML/GML uygulama şemalarının hazırlanması |
| V. 1.1 | 14.12.2012 | TUCBS paydaşlarının değerlendirmesine göre revizyonu |

Kaynak: T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü'nün yetki ve sorumluluğunda, TÜRSAT yükleniciliğinde, İTÜ ArıTeknokent A.Ş. alt yüklenicisi tarafından "Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi Standartlarının Belirlenmesi Projesi" kapsamında hazırlanmıştır.

İçindekiler

1	TUCBS: TO TOPOGRAFYA VERİ TEMASI	5
1.1	TANIM.....	5
1.2	KAPSAM.....	5
1.3	GEREKİNİM ANALİZİ VE UYGULAMA ALANLARI	5
2	TUCBS.TO UYGULAMA ŞEMASI.....	6
2.1	MEVCUT DURUM.....	6
2.2	İÇERİK.....	8
2.2.1	<i>Sayısal Arazi Modeli</i>	<i>8</i>
2.2.2	<i>Yükseklik Noktası</i>	<i>8</i>
2.2.3	<i>Eşyüksekti ve Batimetre Eğrileri</i>	<i>9</i>
2.2.4	<i>Kırık Çizgi Tipleri</i>	<i>10</i>
2.3	TUCBS.TO UML UYGULAMA ŞEMASI	10
2.4	DİĞER TEMALARLA İLİŞKİSİ.....	15
3	TUCBS.TO DETAY KATALOĞU	16
3.1	TOPOGRAFYA.....	16
3.1.1	<i>TO</i>	<i>16</i>
4	REFERANSLAR.....	79
	EK-1 TUCBS.TO KULLANICI GEREKİNİM ANALİZİ	80
	EK-2 TUCBS.TO GML ŞEMASI.....	155

Şekiller Listesi

Şekil 1	Sayısal Arazi Modeli.....	8
Şekil 2	Yükseklik Noktası	9
Şekil 3	Eşyüksekti ve Batimetrik Eşyüksekti Eğrisi	9
Şekil 4	Kırık Çizgi Gösterimi	10
Şekil 5	Topografya Veri Modeli.....	11
Şekil 6	Topografya Uygulama Şeması	12
Şekil 7	Yükseklik Çizgisi Detay Tipi İlişkileri	13
Şekil 8	Sayısal Yükseklik Modeli ve Düşey Datum İlişkisi	14
Şekil 9	Nokta Yüksekliği Detay Tipleri.....	15

Tablo Listesi

Tablo 1 Topografya Veri Teması Uygulama / İş Listesi	80
Tablo 2 Topografya Veri Teması Uygulama Veri Gereksinim Analizi.....	105

1 TUCBS: TO Topografya Veri Teması

1.1 Tanım

Yeryüzündeki detayları temsil eden yükseklik bilgisinin tanımlanmasıyla yeryüzünün 3B temsili sağlanabilir. Haritacılık ve diğer birçok uygulamada temel (referans) veri olarak kullanılmakta olan eşyüksekti, batimetri, vb veri setlerini içerir. Yeryüzünün veya bir parçasının morfolojik yapısının belli bir ölçek içinde eş yükseklik eğrileri yardımıyla veya Sayısal Arazi Modeli (SAM) ile temsiline olanak sağlar.

1.2 Kapsam

Topografya Temasında, yükseklik vektör nesnelere, Sayısal Arazi Modelleri ve Yükseklik Grid Setlerinden oluşur. Yükseklik vektör nesnelere; eşyüksekti, batimetri, yükseklik noktaları, kırık çizgi vb. yüksekliği temsil eden veri setleridir. Bu veri setlerinin enterpolasyonu ile Düzensiz Üçgen Ağı (DÜA) geometrisinde Sayısal Arazi Modeli (SAM) üretilir. TUCBS.TO, veri yapısı itibariyle birlikte çalışabilecek nitelikte ortak kavramsal modele göre tasarlanmıştır. SAM, 3B arazi modelini ifade eder. Yüzey analizleri ile eğim, baki, görünürlük, gölge rölyefli harita, yüzey mesafe ve kesit hesaplamaları yapılabilir.

1.3 Gereksinim Analizi ve Uygulama Alanları

TUCBS kapsamında kurumlarla yapılan görüşmeler sonucunda oluşturulan Topografya Veri Temasının, 11 bakanlığın; 25 genel müdürlüğünün 34 farklı daire başkanlığı tarafından; 64 farklı işte kullanıldığı belirlenmiştir (Tablo 1). Ayrıca, verilen beyanlara göre, bu işler yapılırken 25 farklı mevzuatın kullanıldığı tespit edilmiştir. Tanımlanan 64 farklı işten 50'ü mevcut durumda yapılan işler, geriye kalan 14 adet iş ise önerilen işler olarak beyanlara yansımıştır. Mükerrer katmanların birleştirilmesi sonucu 38 farklı topografya katmanının bu işleri yaparken kullanıldığı görülmüştür (Tablo 2).

TUCBS projesi yapılan analizlere göre topografya veri teması kullanılarak yapılan işler;

- Çevre projeleri,
- Etüt, plan ve profil hazırlama çalışmaları,
- Endüstri bölgeleri yer seçimi,

- Fizibilite raporlarının hazırlanması,
- GAP eylem planı izleme ve değerlendirmesi,
- Halihazır üretimi,
- Hassas tarım çalışmaları,
- Havza planlarının hazırlanması,
- Kamulaştırma planlarının hazırlanması,
- Kent ormanları bilgi sistemi,
- Orman izin, takip sistemi
- Orman ekosistemi izleme çalışmaları,
- Ortofoto üretimi ve sunumu,
- Risk belirleme ve sakınım planlarının hazırlanması,
- Rüzgar enerjisi potansiyeli atlası,
- Türkiye mekansal veri envanteri (TÜMVERİ),
- Tematik harita üretimi,
- Taşınmaz kültür varlıkları ulusal envanter sistemi (TUES),
- Yenilenebilir enerji kaynakları potansiyeli atlası,
- Yer, deniz bilimlari projeleri,
- Yangın yönetim sistemi

olarak tanımlanmıştır.

2 TUCBS.TO Uygulama Şeması

2.1 Mevcut Durum

Türkiye’de HGK tarafından üretilen 1/25.000 ve daha küçük ölçekli STH (Sayısal Topografik Harita), diğer yeryüzü bilgileri yanında (Yol, akarsu, yerleşim vb.) yükseklik verisini de içermektedir. Mevcut durumda; 1:25000 ölçekli sayısal harita üretiminde kullanılan coğrafi veriler sayısal fotogrametrik yöntemle hava fotoğraflarından üretilmekte ve gerekli kartoğrafik düzenlemeler yapılarak veri son haline getirilmektedir. Üretilen vektör veriler pafta bazlı olup sürekli değildir. Ayrıca; verilerin sahip olduğu öznitelikler vektör detayların

harita üzerindeki grafik özellikleri ve tanımlarından elde edilmektedir. Bu öznitelikler kullanıcıların coğrafi bilgi gereksinimlerini karşılamada yetersiz kalmaktadır.

Tüm Türkiye'yi temsil eden 1/25.000'lik STH'ler için üretilen haritalar 10m aralıklı eşyüksekti eğrileri ve tepeleri temsil eden yükseklikleri belirlenen nokta verileri mevcuttur. Bu veriler dijital ortamda elde edilebilir. Ayrıca farklı kurumlar ve mühendislik proje ihtiyacına göre 1/5000 ve daha büyük ölçekli haritalar için eşyüksekti verisi üretilmektedir. Genellikle yerel yönetimlerin ihtiyacına göre üretilen büyük ölçekli halihazır haritalarda, BÖHHBÜY'de belirtilen standartlarda yükseklik verisi içeren eşyüksekti katmanı üretilmektedir.

Deniz alanlarına yönelik küçük ölçekli batimetri haritaları Seyir Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığı tarafından gerçekleştirilmektedir. Başkanlık tarafından üretilen seyir Haritaları, Uluslararası Hidrografi Teşkilatı (International Hydrographic Organization-IHO) tarafından belirlenmiş uluslararası standartlara göre; Merkator Projeksiyonunda ve Avrupa Datumu (European Datum-ED50) ile Dünya Jeodetik Sistemi (World Geodetic System-WGS84) esas alınarak üretilmektedir

Topografya teması için bu rapora örnek teşkil eden dünyadaki örneklerden biri INSPIRE'dir. INSPIRE kapsamında yayınlanan "Data Specification on Elevation", topografya temasının standartlarını belirlemektedir. INSPIRE 'a göre dünya morfolojisinin en önemli tanımlarından biri topografyadır ve topografya teması; dijital arazi modelleri, deniz yüzey ve batimetrik verileri ile kıyı çizgilerini içermektedir.

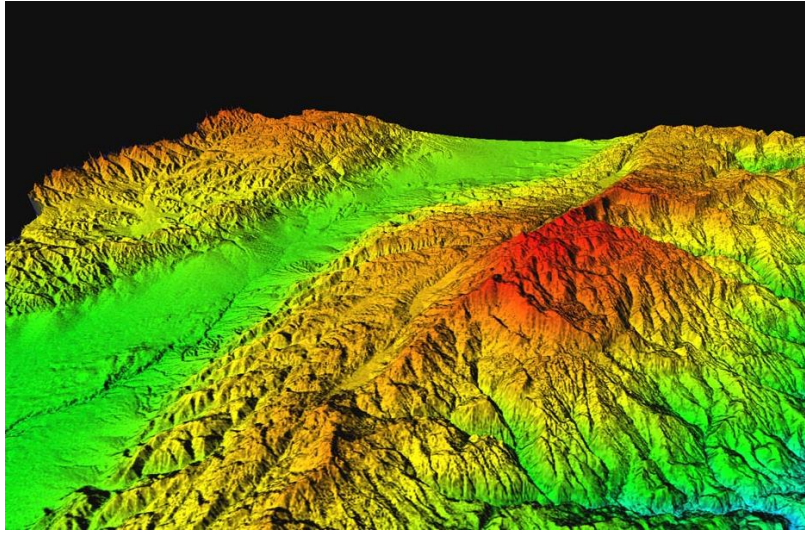
Topografya teması için bir başka örnek olarak FGDC (The Federal Geographic Data Committee) incelenmiştir. "Geographic Information Framework Data Content Standart-Part 3: Elevation", NSDI (National Spatial Data Infrastructure) çerçevesinde dijital yükseklik verisi için, mekansal veri modeli elementlerini tanımlayan standarttır. Sabit yükseklikte nokta kümeleri, yükseklik değeri olmayan alanlar, nokta, Düzensiz Üçgen Ağı (DÜA) grid ve eş yükselti eğrileri gibi coğrafi yükseklik veri modelleri için FGDC tanımlarından yararlanılmıştır, aynı zamanda hem topografik hem batimetrik yükseklik verileri için uygun görülmüş veri modelidir.

2.2 İçerik

3B yüzey modelleri, yeryüzünü temsil eden detayların 3B olarak sayısal sunumudur ve genellikle nokta, çizgi ve alan geometrideki verilerin belirli algoritmalara göre tasarlanması ile hesaplanır ve üretilir. Topografya veri grubundaki detay sınıfları ise gerçek yeryüzünde tanımlı varlıkların ve nesnelerin değil, arazi yüzeyinin temsili şeklindedir. Başlıca detay tipi özellikleri, sayısal arazi modeli, eşyüksekti eğrisi, batimetrik yükseklik, yükseklik noktasına bağlı olarak detaylandırılan derinlik ve yükseklik özellikleri, kırık çizgi tipleri ve düşey referans sistemidir. Diğer detay tipleri model içinde görülmektedir.

2.2.1 Sayısal Arazi Modeli

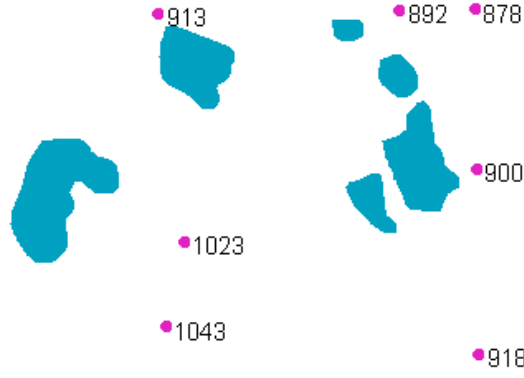
Yükseklik vektör nesnelere kullanılarak, interpolasyon yöntemiyle üretilen Düzensiz Üçgen Ağı'dır. (DÜA) Çıplak yeryüzünü ifade eden sayısal yükseklik modeli ve sayısal yüzey modeli tiplerinden oluşan fiziksel yeryüzüdür (Şekil 1).



Şekil 1 Sayısal Arazi Modeli

2.2.2 Yükseklik Noktası

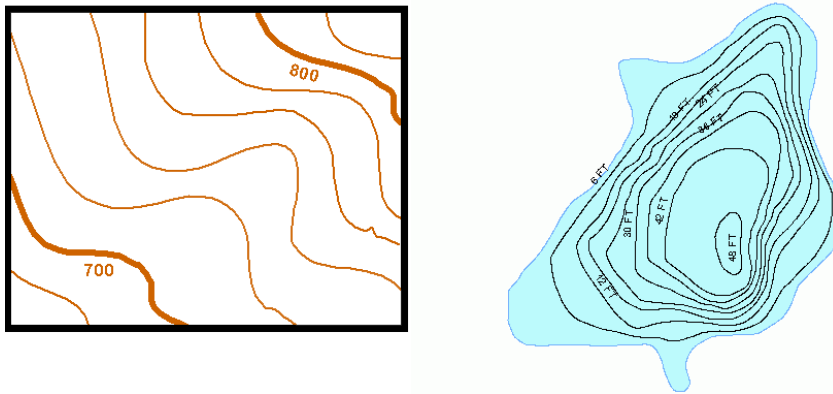
Yükseklik değerine sahip nokta geometrideki detayları ifade eder, fiziksel yeryüzüne göre olan ortometrik yükseklik değeridir. Topografya veri grubu içerisinde kullanılabilir (Şekil 2).



Şekil 2 Yükseklik Noktası

2.2.3 Eşyüksekti ve Batimetre Eğrileri

Belirli bir referans sistemine göre, yeryüzünü morfolojik olarak tanımlayan, aynı yükseklikte noktaların birleştirilmesiyle oluşturulan çizgidir. Eşyüksekti eğrileri ana, ara ve yardımcı eşyüksekti eğrileri olarak üçe ayrılır. Yeryüzünde deniz seviyesine göre(ortometrik yükseklik) veya elipsoid yüksekliğine göre aynı yükseltiye sahip olan noktaların birleştirilmesi ile elde edilen kapalı eğrilerle gösterilir. Bu eğrilere izohips (eşyüksekti) eğrileri denir. Batimetre eğrileri ise deniz ve göl tabanlarıyla yüzey arasında aynı yükseklikte noktaların birleştirilmesiyle oluşturulan çizgidir. Yeryüzünde deniz seviyesine göre(ortometrik yükseklik) veya elipsoid yüksekliğine göre aynı yükseltiye sahip olan noktaların birleştirilmesi ile elde edilen kapalı eğrilerle gösterilir. Bu eğrilere izohips (esyüksekti) eğrileri denir Şekil 3).



Şekil 3 Eşyüksekti ve Batimetre Eşyüksekti Eğrisi

2.2.4 Kırık Çizgi Tipleri

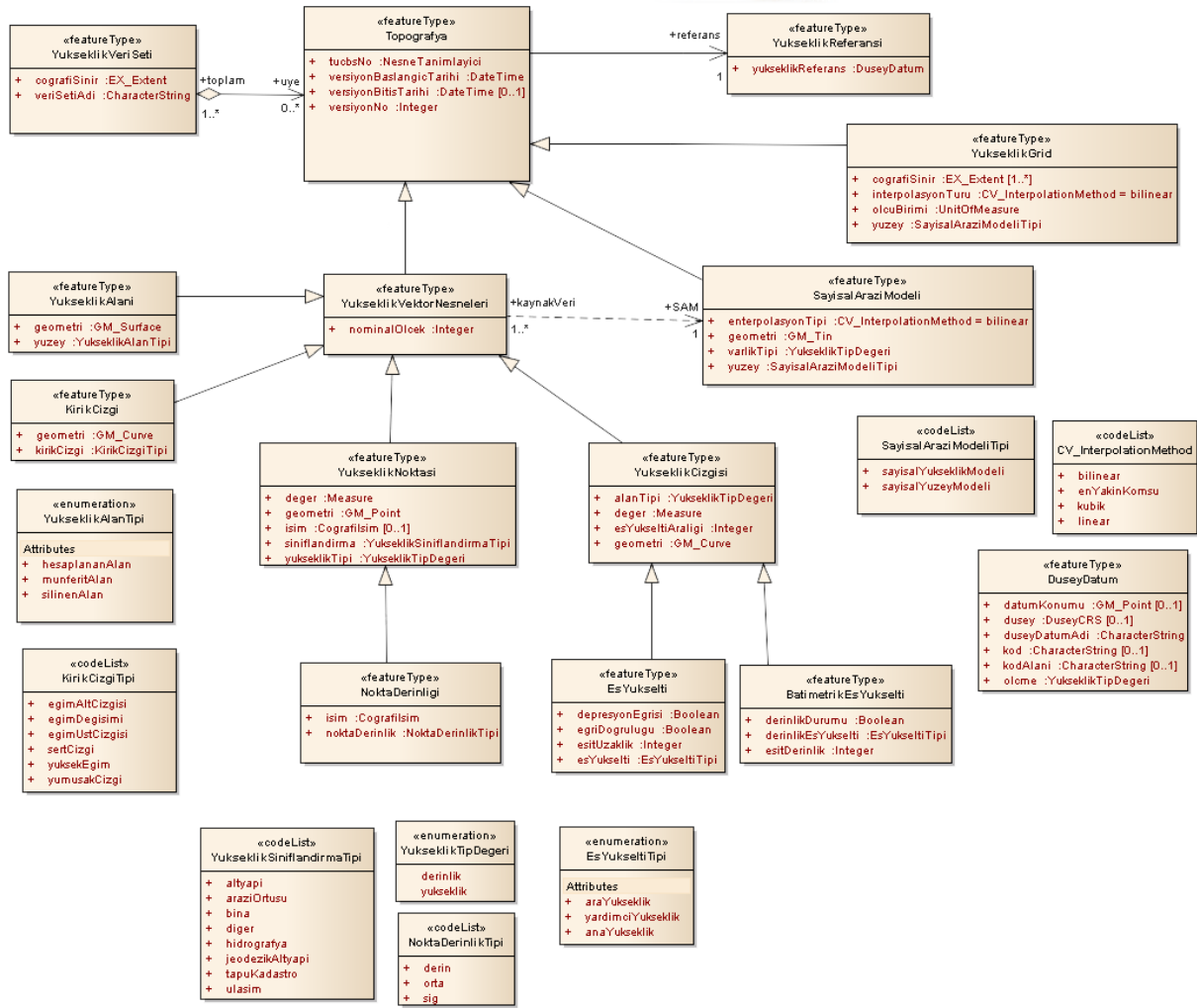
Muhtemel kırık çizgi türlerini belirlemek için kullanılan kod değer listesidir. Şev çizgisi, yol çizgisi vb. ani yükseklik değişimleri bu sınıfta tanımlanabilir. Çıplak arazi yüzeyindeki yüksekliğe bağlı olarak gözlemlenen yüzey bozulmalarını belirten çizgilere kırık çizgi denir. Aynı zamanda belirgin yükseklik farkları olan iki yüzey arasındaki sınırı ifade eder. Örneğin göl kıyı çizgisi sert çizgi tipidir, arazi yüzeyi ile göl arasındaki keskin geçişi ifade eder. Aynı zamanda karayolu nesnelere ve bina taban alanı sınırlarının Sayısal Arazi Modeli içerisinde belirtilmesinde de kullanılır. Aşağıdaki örnekte mavi çizgi, göl sınırlarını temsil eder ve düzensiz üçgen ağı modelinde sabit yükseklikli alan olarak belirtilmelidir (Şekil 4).



Şekil 4 Kırık Çizgi Gösterimi

2.3 TUCBS.TO UML Uygulama Şeması

TUCBS.TO veri temasında tanımlanan detay tiplerinden en üst düzeyde bulunan Topografya, tanımlanması gereken en temel topografya özelliklerini içeren soyut detay tipidir. Tema içerisindeki detay tipleriyle ve diğer temalarla olan bağlantısını kurmak için `tucbsNo` özniteliğini nesne tanımlayıcı olarak kullanır. Diğer temalarda olduğu gibi `versiyonBaslangicTarihi`, `versiyonBitisTarihi` ve `versiyonNo` zamansal süreci tanımlamak için öznitelikler olarak belirlenmiştir. Bu anlamda özet tablo niteliğinde birçok veri tipi ve kod listeleri ile zenginleştirilmiş Topografya veri teması Şekil 5’de gösterilmiştir.



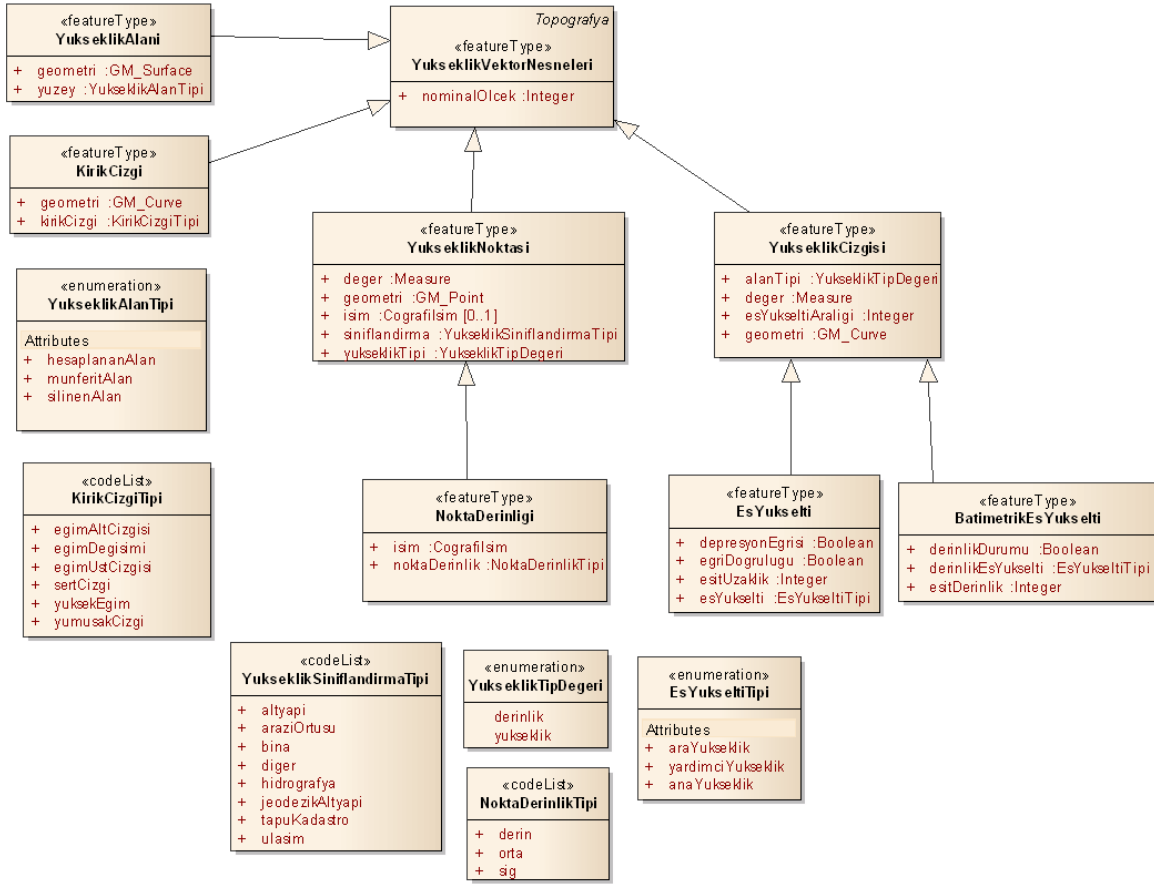
Şekil 5 Topografya Veri Modeli



Şekil 6 Topografya Uygulama Şeması

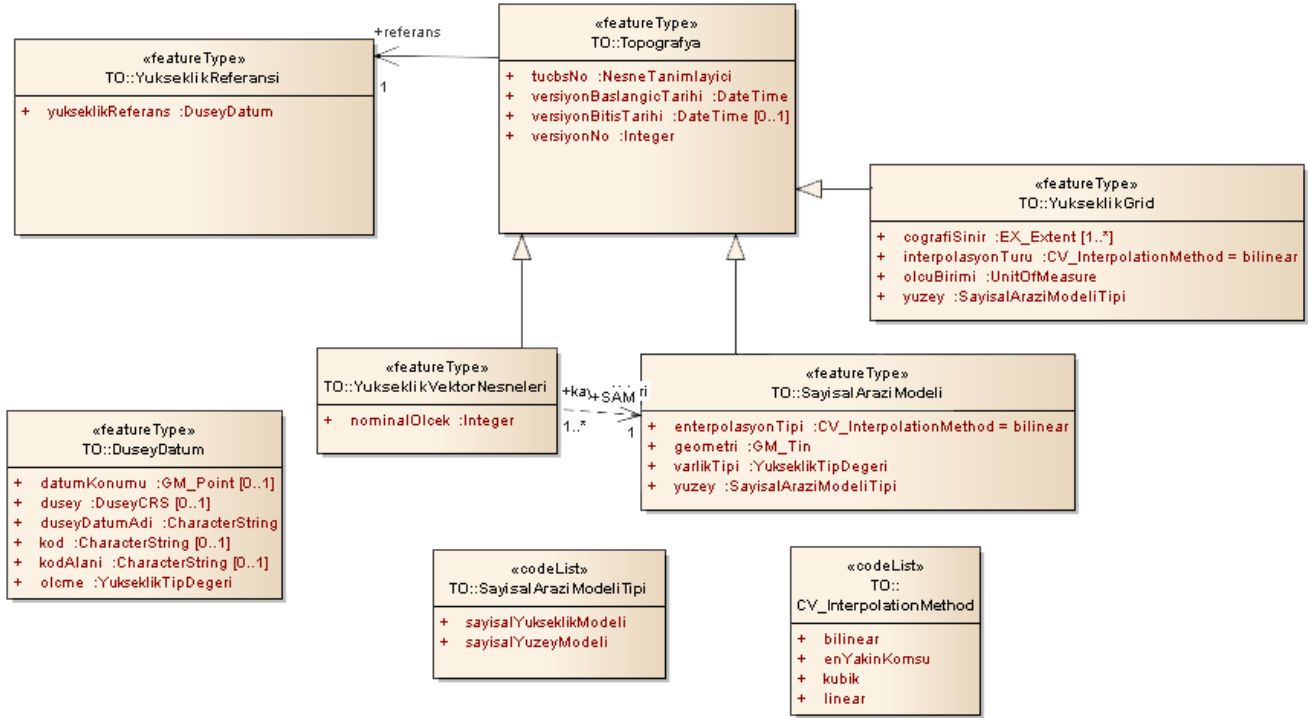
Topografya detay tiplerinden eşyüksekti eğrilerini tanımlarken, yüksellik çizgisi olarak eşyüksekti ve batimetrik eşyüksekti detay tipleri oluşturulmuştur. Yüksellik çizgi tipleri her iki grup için tek bir öznitelik altında toplanarak aynı kod listesi değerlerindeki özniteliklerle tanımlanmıştır (Şekil 6).

class TO-Yükseklik



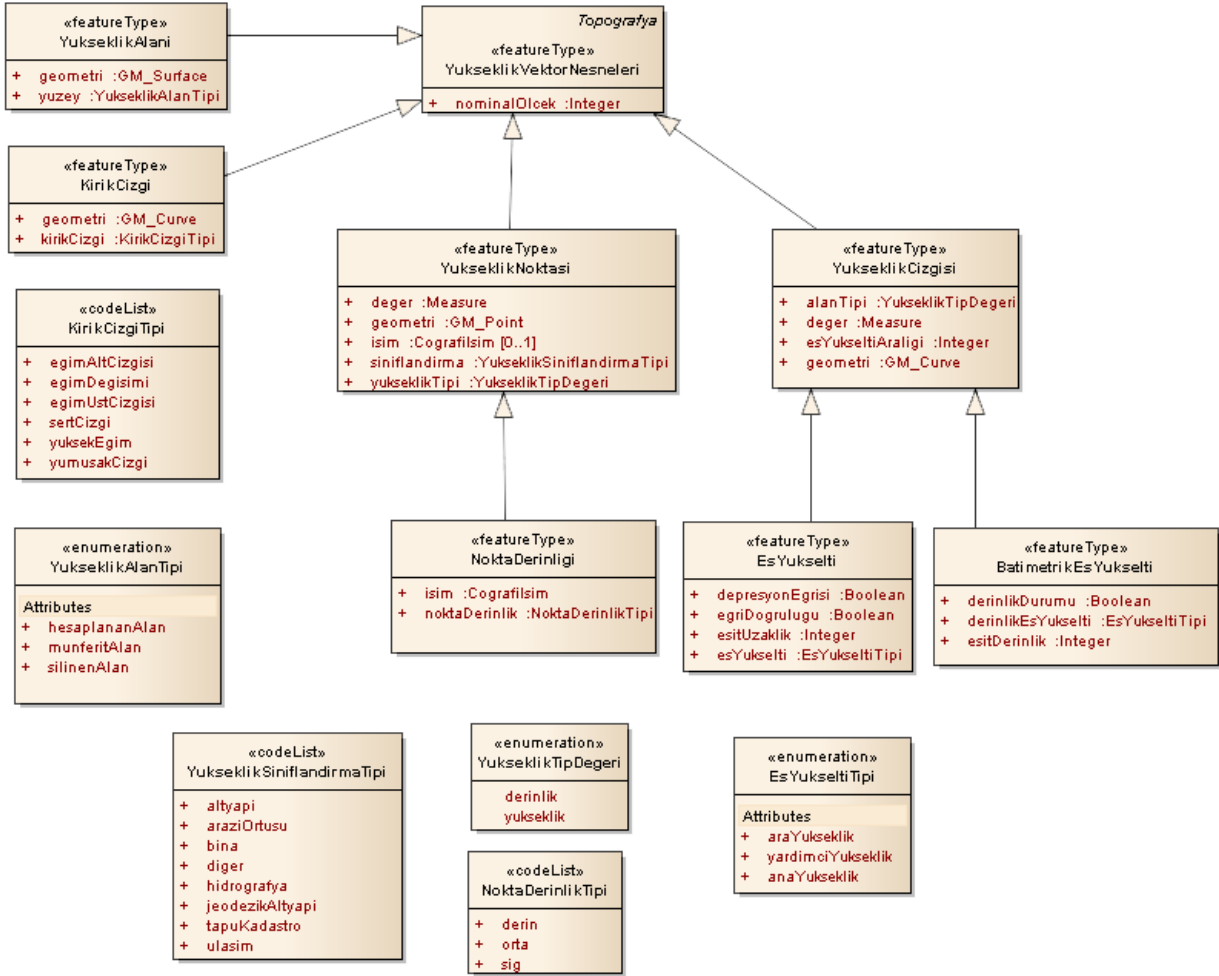
Şekil 7 Yükseklik Çizgisi Detay Tipi İlişkileri

Diğer bir detay tipi olan Sayısal Arazi Modeli'nde, detay tipi geometrisi GM_TIN olarak belirlenmiş ve interpolasyon yöntemi olarak bilinear seçilmiştir. Sayısal Arazi Modeli'nin yükseklik referansı tanımlanarak, diğer bir detay tipinde dişey datum öznetelik değeri belirlenmiştir. Sayısal Arazi Modeli türleri SayısalAraziModeliTipi kod listesinde belirtilerek SayısalYüzeyModeli ve SayısalYükseklikModeli olarak ikiye ayrılmıştır (Şekil 8).



Şekil 8 Sayısal Yükseklik Modeli ve Düşey Datum İlişkisi

Topografya modelinde kullanılan diğer detay tipi Yükseklik Noktası'dır. Yükseklik noktası, Nokta Yüksekliği ve Nokta Derinliği olarak iki detay tipi altında incelenerek bu detay tiplerine ait kod listesi oluşturulmuştur. Yükseklik Noktası detay tipinin özneliklerinde kullanılan değer Measure ve geometri GM_Point olarak seçilmiştir(Şekil 9).



Şekil 9 Nokta Yüksekliği Detay Tipleri

2.4 Diğer Temalarla İlişkisi

Hidrografiya (HI): Veri grubundaki nehir ve göl detay sınıflarıyla topolojik ilişkiye sahiptir. Örneğin, göl ve deniz yüzeyleri sabit yükseklikle ifade edilerek topografya verisi ile bütünleştirilmelidir. Nehir geçişleri, eşyüksekti detay sınıfında çukur vb. düşük yükselti geçiş grubunda olmalıdır.

Ortofoto (OF): veri grubundaki ortofoto görüntünün rektifikasyonunda Topografya veri grubundaki veri setleri kullanılabilir.

Ulaşım (UL): Veri grubunda Yol Hattı detay sınıfları kullanılabilir.

Jeodezik Tesis(JN): Veri grubundaki tepeleri veya dağlık alanları ifade eden Coğrafi Yer İsimleri sınıfları 3B topografya tanımlamada kullanılabilir.

Bina(BI): Yerleşim alanlarının 3B modellemesinde kullanılabilir.

3 TUCBS.TO Detay Kataloğu

3.1 Topografya

Tip: Paket

Durum: Önerilen. Versiyon 1.1. Faz 1.1.

Paket: TUCBS

Detaylar: *Oluşturulma Tarihi 6/21/2012. Değiştirilme Tarihi 12/16/2012*

GUID: {D2146D68-E4EC-4cb1-A1CC-05B46FDE66B9}

3.1.1 TO

Tip: Paket «applicationSchema»

Durum: Önerilen. Versiyon 1.1. Faz 1.1.

Paket: Topografya

Detaylar: *Oluşturulma Tarihi 12/16/2012. Değiştirilme Tarihi 12/16/2012*

GUID: {7545E475-C6E2-43e3-8729-BDED098D055F}

TO - (*Logical diagram*)

Oluşturan ve Oluşturulma Tarihi: GIS@İTÜ on 6/18/2012

Değiştirilme Tarihi: 12/16/2012

Versiyon: 1.1. *Locked:* False

GUID: {1B057ACE-8D3F-4b22-9BD9-0B617E5DDCAF}

Topografya Paket - (*Paket diagram*)

Oluşturan ve Oluşturulma Tarihi: GIS@İTÜ on 6/4/2012

Değiştirilme Tarihi: 12/16/2012

Versiyon: 1.1. *Locked*: False

GUID: {59842DC1-27C6-4111-A0F6-F657BC6BEE35}

3.1.1.1 BatimetrikEsYükselti

Tip: **Sınıf YükseklikCizgisi**

Durum: Önerilen. Versiyon 1.1. Faz 1.1.

Paket: TO Anahtar Kelimeler:

Detaylar: *Oluşturulma Tarihi*6/18/2012. *Değiştirilme Tarihi* 12/12/2012.

GUID: {32C60F29-4DAD-4c82-911C-FE3AE1F00843}

Belirli bir referans sistemine göre, deniz ve göl tabanlarıyla yüzey arasında aynı yükseklikte noktaların birleştirilmesiyle oluşturulan çizgidir. Yeryüzünde deniz seviyesine göre(ortometrik yükseklik) veya elipsoid yüksekliğine göre aynı yükseltiye sahip olan noktaların birleştirilmesi ile elde edilen kapalı eğrilerle gösterilir. Bu eğrilere izohips (esyükselti) eğrileri denir.

Kisiselleştirilmiş Özellikler

- isActive = False

Tag Değerleri

- byValuePropertyType = false.
- gmlMixin = false.
- isCollection = false.
- noPropertyType = false.

Kişiselleştirilmiş Özellikler

- xsdEncodingRule = iso19136_2007.

Bağlantılar

Bağlayıcı	Kaynak	Hedef	Notlar
Generalization Kaynak -> Destination	Public BatimetrikEsYükselti	Public YukseklıkCizgisi	Batimetrik es yükselti detay tipindeki tüm özellikler yükseklik vektor objelerine tasınır.

Öznitelikler

Öznitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler
derinlikDurumu Boolean Public	Kendinden daha alçak alanları çevreleyen derinlik esyükseklik çizgileridir. Bu alan deniz tabanını yüksekliğini temsil eder.	<i>Default:</i>
derinlikEsYükselti EsYükseltiTipi Public	Esyükselti eğrisi tipini belirler	<i>Default:</i>

Öznitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler
esitDerinlik Integer Public	Birbirine yakın iki yükseklik arasındaki düzey uzaklığının metrik olarak ifade edilmesidir.	<i>Default:</i>

3.1.1.2 CV_InterpolationMethod

Tip: **Sınıf**

Durum: Önerilen. Versiyon 1.1. Faz 1.1.

Paket: TO Anahtar Kelimeler:

Detaylar: *Oluşturulma Tarihi 6/18/2012. Değiştirilme Tarihi 6/18/2012.*

GUID: {CDCA0A2F-9A3C-48c4-85D4-05588C9DDC04}

Kısmelleştirilmiş Özellikler

- isActive = False

Tag Değerleri

- asDictionary = false.

- codeList = .

- extendableByMs = false.

- xsdEncodingRule = iso19136_2007.

Öz nitelikler

Öz nitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler
bilinear Public	Enterpolasyon yöntemi olarak bilinear yöntem seçildiğini ifade eder.	<i>Default:</i>

Öznitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler
enYakinKomsu Public	Enterpolasyon yöntemi olarak en yakın komşu yöntemi seçildiğini ifade eder.	<i>Default:</i>
kubik Public	Enterpolasyon yöntemi olarak kübik yöntem seçildiğini ifade eder.	<i>Default:</i>
linear Public	Enterpolasyon yöntemi olarak lineer yöntem seçildiğini ifade eder.	<i>Default:</i>

3.1.1.3 DuseyDatum

Tip: **Sımf**

Durum: Önerilen. Versiyon 1.1. Faz 1.1.

Paket: TO Anahtar Kelimeler:

Detaylar: *Oluşturulma Tarihi6/18/2012. Değiştirilme Tarihi 6/26/2012.*

GUID: {0725116E-4257-4a44-B1AB-5C0BD65348CF}

Mekansal objelerin yuksekliklerini belirlemek amaciyla referans olarak kullanilir.

Yuksekligi belirlenmek istenen objeler, orijin yukseklik noktasina göre hesaplanir. Büyük ölçekli (1/5000 ve daha büyük) mekânsal (cografî) bilgilerin ve haritalarin üretiminde ülke genelinde standardin saglanmasini, üretimin tek elden izlenmesini ve sektörde hizmet tekrarının önlenmesini, Büyük ölçekli mekânsal bilgilerin ve haritalardaki konum bilgilerinin, Türkiye Ulusal Temel GPS Agi koordinat sistemine dayali üç boyutlu kartezyen koordinatlar (X,Y,Z) veya GRS80 elipsoidinde jeodezik koordinatlar (enlem, boylam, elipsoit yüksekligi) ile Türkiye Ulusal Dusey Kontrol Agi-1999'a dayali Helmert ortometrik yüksekliklerin (H) kullanilir

Kisilleştirilmiş Özellikler

- isActive = False

Tag Değerleri

- byValuePropertyType = false.
- gmlMixin = false.

- isCollection = false.
- noPropertyType = false.
- xsdEncodingRule = iso19136_2007.

Öznitelikler

Öznitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler
datumKonumu GM_Point Public [0..1]	Düsey koordinat referans sistemine göre noktanin coğrafi pozisyonudur.	<i>Default:</i>
duseyDatumAdi CharacterString Public	Düsey koordinat sistemi adi	<i>Default:</i>

Öznitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler
kod CharacterString Public [0..1]	İsim alanı için alfanumerik değer tanımlaması	<i>Default:</i>
kodAlanı CharacterString Public [0..1]	Bir kuruma ya da kişiye ait tanımlamalar için ayrılmış alan	<i>Default:</i>
olcme YukseklıkTipDeğeri Public	Ölçülen alan	<i>Default:</i>

Öznitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler

3.1.1.4 EsYükselti

Tip: Sınıf Yükseklik Çizgisi

Durum: Önerilen. Versiyon 1.1. Faz 1.1.

Paket: TO Anahtar Kelimeler:

Detaylar: *Oluşturulma Tarihi 6/18/2012. Değiştirilme Tarihi 6/26/2012.*

GUID: {FE0BB9FD-2ED4-4e5c-A942-02465C91FF11}

Belirli bir referans sistemine göre, yeryüzünü morfolojik olarak tanımlayan, aynı yükseklikte noktaların birleştirilmesiyle oluşturulan çizgidir. Yeryüzünde deniz seviyesine göre (ortometrik yükseklik) veya elipsoid yüksekliğine göre aynı yükseltiye sahip olan noktaların birleştirilmesi ile elde edilen kapalı eğrilerle gösterilir. Bu eğrilere izohips (esyükselti) eğrileri denir.

Kişiselleştirilmiş Özellikler

- isActive = False

Tag Değerleri

- byValuePropertyType = false.

- gmlMixin = false.

Kişiselleştirilmiş Özellikler

- isCollection = false.
- noPropertyType = false.
- xsdEncodingRule = iso19136_2007.

Bağlantılar

Bağlayıcı	Kaynak	Hedef	Notlar
Generalization Kaynak -> Destination	Public EsYukselti	Public YukseklkCizgisi	Es yükselti detay tipindeki tüm özellikler yükseklik vektor objelerine tasınır.

Öz nitelikler

Öz nitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler
depresyonEgrisi Boolean Public	Çevresine göre çökmüş bir yeryüzü şeklini tanımlamak için kullanılır	<i>Default:</i>

Öznitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler
egriDogrulugu Boolean Public	Veri elde edilirken ya da sınırlamalar sebebiyle esyükselti eğrilerinde meydana gelen veri kalitesi değerini ifade eder.	<i>Default:</i>
esitUzaklik Integer Public	Birbirini takip eden iki nokta arasında düşey ekseninde belirli aralıklarla takip eden esyükselti değerleridir.	<i>Default:</i>
esYukselti EsYukseltiTipi Public	Esyükselti eğri tipini belirler.	<i>Default:</i>

Öznitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler

3.1.1.5 EsYükseltiTipi

Tip: **Enumeration**

Durum: Önerilen. Versiyon 1.1. Faz 1.1.

Paket: TO Anahtar Kelimeler:

Detaylar: *Oluşturulma Tarihi 6/18/2012. Değiştirilme Tarihi 12/15/2012.*

GUID: {4A2166F8-0326-40ca-8BC4-5B43324736F1}

Muhtemel esyükselti çizgisi değer listesidir.

Kişiselleştirilmiş Özellikler

- isActive = False

Tag Değerleri

- asDictionary = false.
- codeList = .
- extendableByMs = false.

Kişiselleştirilmiş Özellikler

- xsdEncodingRule = iso19136_2007.

Öznitelikler

Öznitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler
araYukseklık Public	Her haritanın ölçeğine göre belli aralıklarla çizilen yükseklik çizgisidir. Örneğin BÖHHBÜY'e göre yükseklik eğrileri, arazinin engebe durumunu belirleyecek şekilde, 1/5000 ölçekte 5 m, 1/2000 ölçekte 2 m, 1/1000 ve 1/500 ölçeklerde 1 m aralıklarla çizilir.	<i>Default:</i>
yardimciYukseklık Public	Düzgün eğimli yükselen sırtlarda ani eğim değişikliğini ifade etmek için ara yükseklik çizgileri yanısıra oluşturulan belli yükseklik değerine sahip eşyükseklik çizgisidir.	<i>Default:</i>
anaYukseklık Public	Her dört eş yükselti eğrilerinden sonra gelen, üzerinde genelde eş yükselti değeri yazılan ve diğerlerine nazaaran daha kalın çizilerek yükseklik okumasını kolaylaştıran eş yükselti	<i>Default:</i>

Öznitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler
	çizgi tipidir.	

3.1.1.6 KirikCizgi

Tip: **Sınıf YükseklikVektorNesneleri**

Durum: Önerilen. Versiyon 1.1. Faz 1.1.

Paket: TO Anahtar Kelimeler:

Detaylar: *Oluşturulma Tarihi*6/18/2012. *Değiştirilme Tarihi* 12/15/2012.

GUID: {5770C27F-4234-459f-A22C-44F87A854882}

Arazi yüzeyindeki sürekliliği olmayan ve keskin yükseklik değişimi gösteren detayları ifade eden çizgilerdir. Kırık çizgiler sırt, su toplama, direnaj ağları ve yol gibi insan yapımı detayları ifade eden yükseklik çizgileridir.

Farklı yükseklik değerlerine sahip noktaların birleşiminden oluşabilir. Kırık çizgi DÜA (TIN) ile üst üste binmez. DÜA'nın sınırıyla çakışmalıdır.

Kişiselleştirilmiş Özellikler

- isActive = False

Tag Değerleri

- byValuePropertyType = false.

- gmlMixin = false.

Kişiselleştirilmiş Özellikler

- isCollection = false.
- noPropertyType = false.
- xsdEncodingRule = iso19136_2007.

Bağlantılar

Bağlayıcı	Kaynak	Hedef	Notlar
Generalization Kaynak -> Destination	Public KirikCizgi	Public YukseklkVektorNe sneleri	Kirik çizgi detay tipindeki tüm özellikler yükseklik vektor objelerine tasınır.

Öz nitelikler

Öz nitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler
geometri GM_Curve Public	Mekansal objeyle ilişkili kırık çizgilerin geometrik özelliklerini belirtir.	<i>Default:</i>

Öznitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler
kirikCizgi KirikCizgiTipi Public	Kirik çizgi tipleri belirtilir.	<i>Default:</i>

3.1.1.7 KirikCizgiTipi

Tip: **Sınıf**

Durum: Önerilen. Versiyon 1.1. Faz 1.1.

Paket: TO Anahtar Kelimeler:

Detaylar: *Oluşturulma Tarihi 6/18/2012. Değiştirilme Tarihi 12/15/2012.*

GUID: {A7D7F437-99EB-48cc-B80F-9633F3CE6AA9}

Muhtemel kırık çizgi türlerini belirlemek için kullanılan kod değer listesidir. Şev çizgisi, yol çizgisi vb. ani yükseklik değişimleri bu sınıfta tanımlanabilir.

Kısiselleştirilmiş Özellikler

- isActive = False

Tag Değerleri

- asDictionary = false.
- codeList = .
- extendableByMs = false.
- xsdEncodingRule = iso19136_2007.

Öznitelikler

Öznitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler
egimAltCizgisi Public	Belirli egime sahip arazi yüzeyinde egimin geçtiği en düşük nokta yüksekliğindeki egim çizgisidir. Egim değeri 2° ile 40° arasında olmalıdır.	<i>Default:</i>
egimDegisimi Public	Birbirini takip eden belirgin değişimdeki yükseklik noktaları arasındaki ifade eder. Eğim alt ve eğim üst çizgiler arasında veya şev eğimi olarak düşünülebilir.	<i>Default:</i>

Öznitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler
egimUstCizgisi Public	Belirli egime sahip arazi yüzeyinde egimin geçtiği en yüksek nokta yüksekliğindeki egim çizgisidir. Egim değeri 2° ile 40° arasında olmalıdır. Şev üst çizgisi olarak kullanılır.	<i>Default:</i>
sertCizgi Public	Çıplak arazi yüzeyindeki yüksekliğe bağlı olarak gözlemlenen yüzey bozulmalarını belirten çizgi tipidir. Aynı zamanda belirgin yükseklik farkları olan iki yüzey arasındaki sınırı ifade eder. Örneğin göl kıyı çizgisi sert çizgi tipidir, arazi yüzeyi ile göl arasındaki keskin geçişi ifade eder. Aynı zamanda karayolu nesnelere ve bina taban alanı sınırlarının Sayısal Arazi Modeli içerisinde belirtilmesinde de kullanılır.	<i>Default:</i>

Öznitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler
yukseEgim Public	Egim degerinin en yüksek oldugu noktadaki kirik çizgidir.	<i>Default:</i>
yumusakCizgi Public	Düzensiz üçgen ağları içinde belirli yükseklik değerindeki noktaların doğrusal bir çizgi boyunca korunmasıdır. Sayısal Arazi Modeli içerisindeki çizgisel ve alansal modeller için sınır oluşturur.	<i>Default:</i>

3.1.1.8 NoktaDerinligi

Tip: **Sınıf YukseklikNoktasi**

Durum: Önerilen. Versiyon 1.1. Faz 1.1.

Paket: TO Anahtar Kelimeler:

Detaylar: *Oluşturulma Tarihi*6/18/2012. *Değiştirilme Tarihi* 12/15/2012.

GUID: {D78E9F56-0F1C-4cd6-9B8C-B067CF04E021}

Belirli referans sistemine göre deniz ya da göllerin derinliğini belirlemeye yarayan kalıcı ve tekil yükseklik noktasıdır. Ortometrik yükseklik olarak deniz seviyesinden yükseklik kullanıldığından eksi değere sahiptir.

Kişiselleştirilmiş Özellikler

- isActive = False

Tag Değerleri

- byValuePropertyType = false.

- gmlMixin = false.

- isCollection = false.

- noPropertyType = false.

- xsdEncodingRule = iso19136_2007.

Bağlantılar

Bağlayıcı	Kaynak	Hedef	Notlar
<u>Generalization</u> Kaynak -> Destination	Public NoktaDerinligi	Public YukseklkNoktasi	Nokta derinligi detay tipindeki tüm özellikler yükseklik vektor objelerine tasınır.

Öznitelikler

Öznitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler
isim CoğrafiIsim Public	deniz ve göl taban yükseklik modelinde kullanılan coğrafi yer isimlerini belirtmek için kullanılır. Objenin diğer tanımlamalarında anahtar rol üstlenir.	<i>Default:</i>
noktaDerinlik NoktaDerinlikTipi Public	Deniz ve göl derinliklerinin belirlenmesinde kullanılan kalıcı ve tekil yükseklik noktalarının tipini belirlemek için oluşturulan muhtemel tip listesidir	<i>Default:</i>

3.1.1.9 NoktaDerinlikTipi

Tip: **Sımf**

Durum: Önerilen. Versiyon 1.1. Faz 1.1.

Paket: TO Anahtar Kelimeler:

Detaylar: *Oluşturulma Tarihi 6/18/2012. Değiştirilme Tarihi 12/15/2012.*

GUID: {D3C17B63-F868-4f9a-ADD9-AFAAD22DA1D7}

Deniz ve göl derinliklerinin belirlenmesinde kullanılan tekil yükseklik noktalarının tipini belirlemek için tanımlanan muhtemel tip listesidir

Kişiselleştirilmiş Özellikler

- isActive = False

Tag Değerleri

- asDictionary = false.
- codeList = .
- extendableByMs = false.
- xsdEncodingRule = iso19136_2007.

Öznitelikler

Öznitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler
derin Public	Deniz yüzeyi ile tabanı arasında ölçülen yüksekliklerden çıkartılan batimetrik eşyüksekti eğrilerinin en derin noktasıdır.	<i>Default:</i>

Öznitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler
orta Public	Deniz yüzeyi ile tabani arasında ölçülen yüksekliklerden çıkartılan batimetrik esyükselti egrilerinin ortalama noktasidir.	<i>Default:</i>
sig Public	Deniz yüzeyi ile tabani arasında ölçülen yüksekliklerden çıkartılan batimetrik esyükselti egrilerinin en alçak noktasidir.	<i>Default:</i>

3.1.1.10 NoktaYuksekligi

Tip: Sınıf_YuksekligNoktasi

Durum: Önerilen. Versiyon 1.1. Faz 1.1.

Paket: TO Anahtar Kelimeler:

Detaylar: *Oluşturulma Tarihi6/18/2012. Değiştirilme Tarihi 12/13/2012.*

GUID: {35E3F23B-0256-431b-AC35-EE872220EB45}

Belirli referans sistemine göre arazi yüzeyi morfolojisini ifade etmek için kullanılan kalıcı ve tekil yükseklik noktasıdır. Genellikle ülkemizde yapılan topografik haritalarda ortometrik yükseklik (deniz seviyesinden yükseklik) kullanılır.

Kişiselleştirilmiş Özellikler

- isActive = False

Bağlantılar

Bağlayıcı	Kaynak	Hedef	Notlar
<u>Generalization</u> Kaynak -> Destination	Public NoktaYuksekligi	Public YuksekligNoktasi	Nokta yüksekliği detay tipindeki tüm özellikler yükseklik vektor objelerine tasınır.

3.1.1.11 NoktaYuksekligiTipi

Tip: Sımf

Durum: Önerilen. Versiyon 1.1. Faz 1.1.

Paket: TO Anahtar Kelimeler:

Detaylar: *Oluşturulma Tarihi 6/18/2012. Değiştirilme Tarihi 6/18/2012.*

GUID: {1A20DF15-B08C-4b3d-8B08-B2EFE4C2E28A}

Arazs yüzeyindeki kalıcı ve tekil yükseklik noktalarının tipini belirlemek için oluşturulan muhtemel tip listesidir

Kişiselleştirilmiş Özellikler

- isActive = False

Öznitelikler

Öznitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler
araNokta Public	Çevrelenmiş yükseklik değerlerinden interpolasyon ile oluşturulan nokta yükseklikleridir. Yükseklik bilgisinin yeterli olmadığı yerlerde kullanılır.	<i>Default:</i>
dagEtegi Public	Yükseklik nokta tipinin dag eteginden seçildiğini ifade eder.	<i>Default:</i>
dagZirvesi Public	Herhangi bir dag biliminde tanımlanan en yüksek noktayı ifade eder.	<i>Default:</i>

Öznitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler
diger Public	Nokta yükseklik tip degerleri içerisinde tanımlanmamis diger yükseklik bilgileri tanımlar	<i>Default:</i>

3.1.1.12 SayısalAraziModeli

Tip: **Sınıf Topografya**

Durum: Önerilen. Versiyon 1.1. Faz 1.1.

Paket: TO Anahtar Kelimeler:

Detaylar: *Oluşturulma Tarihi6/18/2012. Değiştirilme Tarihi 12/15/2012.*

GUID: {092F3B8E-FDC4-4127-A123-D51784EA1FD3}

Yükseklik vektör nesnelere kullanılarak, interpolasyon yöntemiyle üretilen Düzensiz Üçgen Ağ'dır. (DÜA) Çıplak yeryüzünü ifade eden sayısal yükseklik modeli, sayısal yüzey modeli tiplerinden oluşan fiziksel yeryüzüdür.

Kişiselleştirilmiş Özellikler

- isActive = False

Tag Değerleri

- byValuePropertyType = false.
- gmlMixin = false.
- isCollection = false.
- noPropertyType = false.
- xsdEncodingRule = iso19136_2007.

Bağlantılar

Bağlayıcı	Kaynak	Hedef	Notlar
Generalization Kaynak -> Destination	Public SayısalAraziModeli	Public Topografya	
Dependency Kaynak -> Destination	Public kaynakVeri Vektör nesnelere kullanılarak sayısal arazi modeli üretilmektedir.	Public SAM Üretilen DÜA geometrideki sayısal arazi modelidir.	

Bağlayıcı	Kaynak	Hedef	Notlar
	YukseklıkVektorNe sneleri	SayisalAraziModeli	

Öz nitelikler

Öz nitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler
enterpolasyonTipi CV_InterpolationMeth od Public	ISO19123 standartlarına göre tanımlanan interpolasyon yöntemidir.	<i>Default:</i> bilinear
geometri GM_Tin Public	ISO19107 standartlarında düzensiz üçgen ağı geometrisini ifade eder.	<i>Default:</i>

Öznitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler
varlıkTipi YukseklkTipDegeri Public	Yükseklik noktası tip degerlerini açıklar.	<i>Default:</i>
yuze SayisalAraziModeliTi pi Public	Arazi yüzeyi ile ilişkili yükseklik örtüsü tipini belirtir.	<i>Default:</i>

3.1.1.13 SayisalAraziModeliTipi

Tip: **Sımf**

Durum: Önerilen. Versiyon 1.1. Faz 1.1.

Paket: TO Anahtar Kelimeler:

Detaylar: *Oluşturulma Tarihi 6/18/2012. Değiştirilme Tarihi 6/22/2012.*

GUID: {5A48E2BA-B180-4211-9AD4-A97E271A2674}

Sayısal arazi modeli tiplerini ifade eder.

Kişiselleştirilmiş Özellikler

- isActive = False

Tag Değerleri

- asDictionary = false.
- codeList = .
- extendableByMs = false.
- xsdEncodingRule = iso19136_2007.

Öz nitelikler

Öz nitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler
sayisalYukseklkMod eli Public	Yükseklik vektör objelerinin interpolasyonu ile üretilen Çıplak arazi yüzeyine ait 3 boyut arazi modelidir.	<i>Default:</i>

Öznitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler
sayısalYuzeyModeli Public	Yeryüzü üzerindeki bütün varlıkları da (binalar, köprüler,...) kapsayan 3 boyutlu yüzey modelidir. Başka bir ifadeyle sayısal yükseklik modelinin arazideki detaylarla bütünleştirilmiş halidir. Dinamik nesnelere kapsamaz.	<i>Default:</i>

3.1.1.14 Topografya

Tip: **Sınıf**

Durum: Önerilen. Versiyon 1.1. Faz 1.1.

Paket: TO Anahtar Kelimeler:

Detaylar: *Oluşturulma Tarihi 6/18/2012. Değiştirilme Tarihi 6/26/2012.*

GUID: {0F684C4A-0DAF-4ef2-B281-8FD1630F6743}

Yüksekliği temsil eden coğrafi veriler yeryüzünün topografyasını ifade etmekte, altlık haritalarda ve birçok haritacılık uygulamasında temel (referans) veri olarak kullanılabilir.

Yüksekliği temsil eden coğrafi verilerden yeryüzeyinin modelinin üretilmesini ifade eder.

Kişiselleştirilmiş Özellikler

- isActive = False

Tag Değerleri

- byValuePropertyType = false.
- gmlMixin = false.
- isCollection = false.
- noPropertyType = false.
- xsdEncodingRule = iso19136_2007.

Bağlantılar

Bağlayıcı	Kaynak	Hedef	Notlar
<u>Generalization</u> Kaynak -> Destination	Public YukseklkGrid	Public Topografya	Yükseklik örtüsünde tanımlanan tüm özellikler topografya detay tipine tasınir.
<u>Generalization</u> Kaynak -> Destination	Public SayisalAraziModeli	Public Topografya	

Bağlayıcı	Kaynak	Hedef	Notlar
<u>Aggregation</u> Destination -> Kaynak	Public üye Topografya	Public toplam YukseklıkVeriSeti	Yükseklik veri setinin topografyada tanımlanan özelliklerden oluşur.
<u>Association</u> Kaynak -> Destination	Public Topografya	Public referans YukseklıkReferansi	Yükseklik vektör objelerinin hangi yükseklik referansını kullandığını ifade eder.
<u>Generalization</u> Kaynak -> Destination	Public YukseklıkVektörNe sneleri	Public Topografya	Yükseklik vektör objeleri'nde tanımlanan tüm özellikler topografya detay tipine tasınır.

Öznitelikler

Öznitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler
tucbsNo NesneTanımlayıcı Public	Nesne tanımlayıcısının öncelikli amacı çeşitli kaynaklar arasında bağlantı kurulmasını sağlamaktır.	<i>Default:</i>

Öznitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler
versiyonBaslangicTarihi DateTime Public	Konumsal veri setinin ilgili versiyonunun sisteme ne zaman eklendiğini veya sistemde ne zaman değiştirildiğini gösterir	<i>Default:</i>
versiyonBitisTarihi DateTime Public [0..1]	Konumsal veri setinin ilgili versiyonunun sistemden ne zaman çıkarıldığını veya yerine başka bir verinin kullanıma alındığını gösterir.	<i>Default:</i>

Öznitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler
versiyonNo Integer Public	İlgili konumsal veri setinin versiyon numarasını gösterir.	<i>Default:</i>

3.1.1.15 YükseklikAlanTipi

Tip: **Enumeration**

Durum: Önerilen. Versiyon 1.1. Faz 1.1.

Paket: TO Anahtar Kelimeler:

Detaylar: *Oluşturulma Tarihi 12/13/2012. Değiştirilme Tarihi 12/15/2012.*

GUID: {BB75BC20-5090-496b-862E-3F6566CDF19E}

Sayısal arazi modeli hesaplamasındaki kullanım şekline göre yükseklik alan tipini ifade eden kod listesidir.

Kişiselleştirilmiş Özellikler

- isActive = False

Tag Değerleri

- asDictionary = true.

Kişiselleştirilmiş Özellikler

- extendableByMs = false.
- xsdEncodingRule = iso19136_2007.

Öznitelikler

Öznitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler
hesaplananAlan Public	Sayısal arazi modelin hesaplanacağı alan sınırıdır.	<i>Default:</i>
munferitAlan Public	Aynı yükseklik değerine sahip alan geometrisini ifade eder. Sayısal arazi modelinde sabit yükseklik değerli alandır. Örneğin, göl alanı, baraj alanı	<i>Default:</i>

Öznitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler
silinenAlan Public	Sayısal arazi modeli hesaplamasına katılmayacak alan sınıridir.	<i>Default:</i>

3.1.1.16 YükseklikAlani

Tip: Sınıf YükseklikVektorNesneleri

Durum: Önerilen. Versiyon 1.1. Faz 1.1.

Paket: TO Anahtar Kelimeler:

Detaylar: *Oluşturulma Tarihi 12/13/2012. Değiştirilme Tarihi 12/16/2012.*

GUID: {5112C761-992C-473e-8D3B-E052511137A8}

Yükseklik modelinde yükseklik verisinin bulunduğu/bulunmadığı veya sabit yüksekliklerin atandığı alanları ifade eder. Genel olarak 3 tipte tanımlanabilir;

hesaplanan alanı, silinen alan ve münferit alan.

Örneğin yükseklik verisinden sayısal yükseklik modeli üretilirken yükseklik alan sınırıyla hesaplamaya katılacak alan belirlenir. Silinen alan olarak yükseklik modeli hesaplaması dışında tutulacak alan tanımlanır. Münferit alan olarak da göl,baraj gibi sabit yükseklikteki alanlar tanımlanır.

Kısiselleştirilmiş Özellikler

- isActive = False

Tag Değerleri

- byValuePropertyType = false.
- gmlMixin = false.
- isCollection = false.
- noPropertyType = false.
- xsdEncodingRule = iso19136_2007.

Bağlantılar

Bağlayıcı	Kaynak	Hedef	Notlar
<u>Generalization</u>	Public	Public	
Kaynak -> Destination	YukseklıkAlani	YukseklıkVektorNe sneleri	

Öz nitelikler

Öz nitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler
------------	--------	---------------------------

Öznitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler
geometri GM_Surface Public	ISO19107 standartlarında alan geometri tanımlamasıdır.	<i>Default:</i>
yuzey YukseklkAlanTipi Public	Sayısal arazi modeli hesaplamasındaki kullanım şekline göre yükseklik alan tipini ifade eder.	<i>Default:</i>

3.1.1.17 YukseklikCizgisi

Tip: Sınıf YukseklikVektorNesneleri

Durum: Önerilen. Versiyon 1.1. Faz 1.1.

Paket: TO Anahtar Kelimeler:

Detaylar: *Oluşturulma Tarihi6/18/2012. Değiştirilme Tarihi 6/26/2012.*

GUID: {EC5F1DE8-F7CE-47cd-9826-9CA00DCFA9BD}

Çizgisel mekansal objelerden tekil yükseklik alan değeri üretilir. Aynı yüksekliğe ait topografyanın yükseklik modelini kurmak için fiziksel yüzeye ait yükseklik değerleri tanımlanır.

Kişiselleştirilmiş Özellikler

- isActive = False

Tag Değerleri

- byValuePropertyType = false.
- gmlMixin = false.
- isCollection = false.
- noPropertyType = false.
- xsdEncodingRule = iso19136_2007.

Bağlantılar

Bağlayıcı	Kaynak	Hedef	Notlar
Generalization Kaynak -> Destination	Public BatimetrikEs Yuksel ti	Public YukseklkCizgisi	Batimetrik es yükselti detay tipindeki tüm özellikler yükseklik vektor objelerine tasınır.

Bağlayıcı	Kaynak	Hedef	Notlar
<u>Generalization</u> Kaynak -> Destination	Public YukseklıkCızgısı	Public YukseklıkVektorNe sneleri	Yükseklik çizgisi detay tipindeki tüm özellikler yükseklik vektor objelerine tasınır.
<u>Generalization</u> Kaynak -> Destination	Public EsYükselti	Public YukseklıkCızgısı	Es yükselti detay tipindeki tüm özellikler yükseklik vektor objelerine tasınır.

Öznitelikler

Öznitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler
alanTipi YukseklıkTipDegeri Public	Ölçülen ya da hesaplanan yükseklik tiplerini belirtir.	<i>Default:</i>

Öznitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler
deger Measure Public	Ölçülen ya da hesaplanan ölçü alan degeridir.	<i>Default:</i>
esYukseltiAraligi Integer Public	Es yükselti egrilerinin 1m, 5m, 10m aralıklarla geçtiğini ifade eder.	<i>Default:</i>
geometri GM_Curve Public	Mekansal objelerin yükseklik çizgisi özelliklerini ifade eder.	<i>Default:</i>

Öznitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler

3.1.1.18 YukseklikGrid

Tip: Sınıf Topografya

Durum: Önerilen. Versiyon 1.1. Faz 1.1.

Paket: TO Anahtar Kelimeler:

Detaylar: *Oluşturulma Tarihi 6/18/2012. Değiştirilme Tarihi 12/15/2012.*

GUID: {627113D3-8661-42e6-A357-527C97A0DC15}

Yuksekligi bilinen noktaların mozaiklenmesiyle/enterpolasyonu ile oluşturulan grid/raster arazi yükseklik modelidir.

Kisiselleştirilmiş Özellikler

- isActive = False

Tag Değerleri

- byValuePropertyType = false.
- gmlMixin = false.

- isCollection = false.
- noPropertyType = false.
- xsdEncodingRule = iso19136_2007.

Bağlantılar

Bağlayıcı	Kaynak	Hedef	Notlar
Generalization Kaynak -> Destination	Public YukseklkGrid	Public Topografya	Yükseklik örtüsünde tanımlanan tüm özellikler topografya detay tipine tasınır.

Öz nitelikler

Öz nitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler
cografisiSinir EX_Extent Public [1..*]	Veri setinin kapsadığı alan sinirini temsil eder.	<i>Default:</i>

Öznitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler
interpolasyonTuru CV_InterpolationMethod Public	Yükseklik grid yüzeyini oluşturmak için kullanılan enterpolasyon yöntemidir.	<i>Default:</i> bilinear
olcuBirimi UnitsList Public	Belirli aralıklarla tanımlanan yükseklik değerlerinin birimidir.	<i>Default:</i>
yuzey SayisalAraziModeliTipi Public	Arazi yüzeyi ile ilişkili yükseklik örtüsü tipini belirtir.	<i>Default:</i>

Öznitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler

3.1.1.19 YükseklikNoktasi

Tip: **Sınıf YükseklikVektorNesneleri**

Durum: Önerilen. Versiyon 1.1. Faz 1.1.

Paket: TO Anahtar Kelimeler:

Detaylar: *Oluşturulma Tarihi6/18/2012. Değiştirilme Tarihi 12/15/2012.*

GUID: {49513DB4-80E3-4d9f-95A4-75B99AC0BA88}

Yükseklik değerine sahip detayları ifade eder, fiziksel yeryüzüne göre olan ortometrik yükseklik değeridir. Topografya veri grubu içerisinde kullanılabilir.

Kisiselleştirilmiş Özellikler

- isActive = False

Tag Değerleri

- byValuePropertyType = false.

- gmlMixin = false.

- isCollection = false.
- noPropertyType = false.
- xsdEncodingRule = iso19136_2007.

Bağlantılar

Bağlayıcı	Kaynak	Hedef	Notlar
<u>Generalization</u> Kaynak -> Destination	Public NoktaDerinligi	Public YukseklkNoktasi	Nokta derinligi detay tipindeki tüm özellikler yükseklik vektor objelerine tasınir.
<u>Generalization</u> Kaynak -> Destination	Public YukseklkNoktasi	Public YukseklkVektorNesneleri	Yukseklk noktasi detay tipindeki tüm özellikler yükseklik vektor objelerine tasınir.
<u>Generalization</u> Kaynak -> Destination	Public NoktaYukseklgi	Public YukseklkNoktasi	Nokta yüksekligi detay tipindeki tüm özellikler yükseklik vektor objelerine tasınir.

Öznitelikler

Öznitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler
deger Measure Public	Fiziksel yeryüzüne ait ölçümle elde edilmiş ortometrik yükseklik değeridir.	<i>Default:</i>
geometri GM_Point Public	Yükseklik noktası geometrisinin ISO 19107'deki nokta geometride seçildiği ifade edilmiştir.	<i>Default:</i>
isim CoğrafiIsim Public [0..1]	Yükseklik noktasını temsil eden varlığın ismidir.	<i>Default:</i>

Öznitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler
Sınıflandırma YükseklikSınıflandırm aTipi Public	Yükseklik noktası Sınıflandırma deger tipini ifade eder.	<i>Default:</i>
yukseklıkTipi YukseklıkTipDegeri Public	Yükseklik noktası tip degerlerini açıklar.	<i>Default:</i>

3.1.1.20 YükseklikReferansi

Tip: **Sınıf**

Durum: Önerilen. Versiyon 1.1. Faz 1.1.

Paket: TO Anahtar Kelimeler:

Detaylar: *Oluşturulma Tarihi 6/18/2012. Değiştirilme Tarihi 6/26/2012.*

GUID: {4F4BA610-30E1-4d7e-84D8-63A516A65C55}

Yüksekliği belirlenmek istenen objeler, orijin yükseklik noktasına göre hesaplanır. Büyük ölçekli (1/5000 ve daha büyük) mekânsal (coğrafi) bilgilerin ve haritaların üretiminde ülke genelinde standardın sağlanmasını, üretimin tek elden izlenmesini ve sektörde hizmet tekrarının önlenmesini, Büyük ölçekli mekânsal bilgilerin ve haritalardaki konum bilgilerinin, Türkiye Ulusal Temel GPS Ağı koordinat sistemine dayalı üç boyutlu kartezyen koordinatlar (X,Y,Z) veya GRS80 elipsoidinde jeodezik koordinatlar (enlem, boylam, elipsoit yüksekliği) ile Türkiye Ulusal Düşey Kontrol Ağı-1999'a dayalı Helmert ortometrik yüksekliklerin (H) kullanılır

Kişiselleştirilmiş Özellikler

- isActive = False

Tag Değerleri

- byValuePropertyType = false.
- gmlMixin = false.
- isCollection = false.

- noPropertyType = false.
- xsdEncodingRule = iso19136_2007.

Bağlantılar

Bağlayıcı	Kaynak	Hedef	Notlar
Association Kaynak -> Destination	Public Topografya	Public referans YukseklkReferansi	Yükseklik vektör objelerinin hangi yükseklik referansini kullandığını ifade eder.

Öznitelikler

Öznitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler
yukseklkReferans DuseyDatum Public		<i>Default:</i>

3.1.1.21 Yükseklik Sınıflandırma Tipi

Tip: **Sınıf**

Durum: Önerilen. Versiyon 1.1. Faz 1.1.

Paket: TO Anahtar Kelimeler:

Detaylar: *Oluşturulma Tarihi 6/18/2012. Değiştirilme Tarihi 12/15/2012.*

GUID: {BA35870B-BC1B-463d-8A76-86C7721DB326}

Yükseklik noktaları için muhtemel Sınıflandırma kod listesidir.

Kişiselleştirilmiş Özellikler

- isActive = False

Tag Değerleri

- asDictionary = false.
- codeList = .
- extendableByMs = false.
- xsdEncodingRule = iso19136_2007.

Öz nitelikler

Öz nitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler
altyapi Public	Elektrik, doğalgaz, kanalizasyon gibi altyapı tesis projelerinde kullanılacak nokta tipidir.	<i>Default:</i>
araziOrtusu Public	Arazi yüzeyinin gerçek dokusuyla tanımlanması ve temel özelliklerinin belirlenebilmesi için yapılan yükseklik ölçmelerinde kullanılır.	<i>Default:</i>
bina Public	Bina uygulama projelerinde kullanılan yükseklik değeri sınıfıdır.	<i>Default:</i>

Öznitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler
diger Public	Sınıflandırmaya girmeyen nesnelerin nokta yükseklik tipidir.	<i>Default:</i>
hidrografya Public	Hidrografik nesne ölçmelerinde kullanılan yükseklik tipidir. Örneğin kıyı yapısı, su gecigi gibi yapıların uygulamasında kullanılır. Ayrıca yüzey sularının yükseklik ölçmelerin tanımlandığı tiptir.	<i>Default:</i>
jeodezikAltyapi Public	Nivelman ağlarının sıklaştırılmasında kullanılır. Yükseklik ölçmeleriyle ilgili kurallar ve tanımlamalar TUCBS.JN tema grubunda belirtilmiştir.	<i>Default:</i>

Öznitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler
tapuKadastro Public	İmar ve kadaströ çalışmalarında ada, parsel, köşe noktası uygulamaları gibi alanlar için ürtetilen yükseklik nokta tipidir.	<i>Default:</i>
ulasim Public	Karayolu yapılarının tasarlanması süresince yapılacak yükseklik ölçmelerinin sınıf tipidir.	<i>Default:</i>

3.1.1.22 YükseklikTipDegeri

Tip: **Enumeration**

Durum: Önerilen. Versiyon 1.1. Faz 1.1.

Paket: TO Anahtar Kelimeler:

Detaylar: *Oluşturulma Tarihi 6/18/2012. Değiştirilme Tarihi 12/15/2012.*

GUID: {8354EEB2-FD35-4697-BE3F-20A64F6E9803}

Derinlik ya da yükseklik tipinin tanımlandığı değer listesidir.

Kişiselleştirilmiş Özellikler

- isActive = False

Tag Değerleri

- asDictionary = true.

- extendableByMs = false.

- xsdEncodingRule = iso19136_2007.

Öz nitelikler

Öz nitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler
derinlik Public	Çekül doğrultusu boyunca ortalama deniz yüzeyinden geoid merkezine doğru ölçülen uzunluktur.	<i>Default:</i>

Öznitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler
yukseklık Public «enum»	Çekül doğrultusu boyunca ortalama deniz yüzeyinden fiziksel yeryüzüne doğru ölçülen uzunluktur.	<i>Default:</i>

3.1.1.23 YukseklikVektorNesneleri

Tip: Sınıf Topografya

Durum: Önerilen. Versiyon 1.1. Faz 1.1.

Paket: TO Anahtar Kelimeler:

Detaylar: *Oluşturulma Tarihi 6/18/2012. Değiştirilme Tarihi 12/16/2012.*

GUID: {0B6ECA07-F111-472f-B2E7-6C8FAE9CD357}

Nokta, çizgi, alan geometride yükseklik bilgisinin tutulduğu vektör geometrideki nesnelere temsil eden soyut detay sınıfıdır. Bu kapsamda eş yüksekli eğrileri, yükseklik değişimini gösteren kırık çizgiler, yükseklik noktası, hesaplamanın yapılacağı yükseklik alan bilgileri, batimetri vb. detay sınıflarından oluşur.

Kişiselleştirilmiş Özellikler

- isActive = False

Tag Değerleri

- byValuePropertyType = false.

Kişiselleştirilmiş Özellikler

- gmlMixin = false.
- isCollection = false.
- noPropertyType = false.
- xsdEncodingRule = iso19136_2007.

Bağlantılar

Bağlayıcı	Kaynak	Hedef	Notlar
<u>Generalization</u> Kaynak -> Destination	Public YukseklıkAlani	Public YukseklıkVektorNe sneleri	
<u>Dependency</u> Kaynak -> Destination	Public kaynakVeri Vektör nesneleri kullanılarak sayısal arazi modeli üretilmektedir. YukseklıkVektorNe sneleri	Public SAM Üretilen DÜA geometrideki sayısal arazi modelidir. SayısalAraziModeli	
<u>Generalization</u>	Public	Public	Yükseklik noktasi detay

Bağlayıcı	Kaynak	Hedef	Notlar
Kaynak -> Destination	YukseklıkNoktasi	YukseklıkVektorNe sneleri	tipindeki tüm özellikler yükseklık vektor objelerine tasinir.
Generalization Kaynak -> Destination	Public KirikCizgi	Public YukseklıkVektorNe sneleri	Kirik çizgi detay tipindeki tüm özellikler yükseklik vektor objelerine tasinir.
Generalization Kaynak -> Destination	Public YukseklıkCizgisi	Public YukseklıkVektorNe sneleri	Yükseklık çizgisi detay tipindeki tüm özellikler yükseklık vektor objelerine tasinir.
Generalization Kaynak -> Destination	Public YukseklıkVektorNe sneleri	Public Topografya	Yükseklık vektör objeleri'nde tanımlanan tüm özellikler topografya detay tipine tasinir.

Öznitelikler

Öznitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler
nominalOlcek Integer Public	Ölçek kesri	Default:

Öznitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler

3.1.1.24 YükseklikVeriSeti

Tip: **Sınıf**

Durum: Önerilen. Versiyon 1.1. Faz 1.1.

Paket: TO Anahtar Kelimeler:

Detaylar: *Oluşturulma Tarihi 6/18/2012. Değiştirilme Tarihi 12/14/2012.*

GUID: {A0FE9CC7-CACA-40a2-B324-8B065CED4B94}

Yükseklik ve derinlik bilgileri kullanılarak arazi yüzeyi, deniz bölgeleri ve buz kütlelerinin yükseklik tanımlamaları için üretilen mekansal veri grubudur.

Kisiselleştirilmiş Özellikler

- isActive = False

Tag Değerleri

- byValuePropertyType = false.
- gmlMixin = false.

- isCollection = false.
- noPropertyType = false.
- xsdEncodingRule = iso19136_2007.

Bağlantılar

Bağlayıcı	Kaynak	Hedef	Notlar
Aggregation Destination -> Kaynak	Public uye Topografya	Public toplam YukseklkVeriSeti	Yükseklik veri setinin topografyada tanımlanan özelliklerden oluşur.

Öznitelikler

Öznitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler
cografisiSindir EX_Extent Public	Konumsal veri setinin kapsamını belirtir.	<i>Default:</i>

Öznitelik	Notlar	Kısıtlamalar ve Etiketler
veriSetiAdi CharacterString Public	Veri setinin isim tanımlayıcıdır.	<i>Default:</i>

4 Referanslar

Güngör, B. (2009) *1/25000 Ölçekli Sayısal Harita Üretiminde Kullanılan Fotogrametrik Vektör Veriler İçin Uygun Veri Tabanı Tasarımı*, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 2009, İstanbul

Harita Genel komutanlığı, 1/250.000 ve 1/500.000 Ölçekli Vektör Haritalar İçin Veri Sözlüğü
http://www.hgk.msb.gov.tr/urunler/250-500K_veri_sozlugu.pdf

Büyük Ölçekli Harita ve Harita Bilgileri Üretim Yönetmeliği
<http://www.mevzuat.adalet.gov.tr/html/23236.html>

INSPIRE Thematic Working Group Elevation, (2012) *Data Specification on Elevation – Draft Guidelines*

EK-1 TUCBS.TO Kullanıcı Gereksinim Analizi

Tablo 1 Topografya Veri Teması Uygulama / İş Listesi

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Durumu	Özelliği	Yasal Dayanak
Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı	Tarım Reformu Genel Müdürlüğü	Coğrafi Bilgi Sistemleri Daire Başkanlığı		STATİP	M	Bakanlığımız standartlarına uygun olarak ülke arazilerinin envanteri hazırlanması amacıyla yapılmıştır. Köy sınırları dikkate alınarak ülkemiz tarım arazileri nitelikleri ile birlikte köy, ilçe ve iller bazında belirlenerek kullanıcıların hizmetine sunulmuştur.	5403 sayılı Kanun

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Durumu	Özelliği	Yasal Dayanak
Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı	Tarım Reformu Genel Müdürlüğü	Coğrafi Bilgi Sistemleri Daire Başkanlığı		Coordination of Information on the Environment, CORINE 2000	M	Avrupa Çevre Ajansı kriterlerine göre Ülkemizin "Arazi Kullanım" haritaları oluşturulmuştur. Öncelikle çalışma ile ilgili uluslararası literatür takip edilerek metodoloji araştırması yapılmış ve Türkiye şartlarına uygun kapsam ve metodoloji belirlenmiştir. Bu araştırmalar doğrultusunda Avrupa Topluluğunun gerçekleştirdiği "CORINE Land Cover" (CORINE Arazi Örtüsü) ve EUROSTAT Uzaktan Algılama Programı	5406 sayılı Kanun

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Durumu	Özelliği	Yasal Dayanak
						tarafından yürütülen "Classification for Land Use Statistics" (Arazi Kullanım İstatistikleri için Sınıflandırma) çalışmaları esas alınarak "Uydu Görüntüleri Kullanarak Türkiye Arazi Örtüsünün Belirlenmesi Proje Metodolojisi" başlıklı rapor hazırlanmıştır. Çalışmanın ana çerçevesini, tüm Türkiye'nin üç yıllık periyot içerisinde LANDSAT-TM uydu görüntüleriyle kapsanması ve 1:100,000 ölçekte hazırlanacak uydu	

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Durumu	Özelliği	Yasal Dayanak
						görüntüleri çıktıları üzerinden yapılacak olan görüntü yorumlama tekniklerine dayalı arazi kullanım ve arazi örtüsü sınıflarının belirlenmesi yapılmıştır.	
Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı	Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü	Tarla Bitkileri Merkez Arş. Enst.	CBS ve UA Merkezi	Tarımsal Ekolojik Bölgeleme	M	Lokal veriler ve veritabanı	639 Sayılı KHK
Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı	Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü	Tarla Bitkileri Merkez Arş. Enst.	CBS ve UA Merkezi	Ürünlerin potansiyel uygunluk alanlarının belirlenmesi	M	Lokal veriler ve veritabanı	639 Sayılı KHK

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Durumu	Özelliği	Yasal Dayanak
Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı	Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü	Tarla Bitkileri Merkez Arş. Enst.	CBS ve UA Merkezi	Mera envanterlerinin CBS ve UA yöntemleri ile oluşturulması	M	Lokal veriler ve veritabanı	639 Sayılı KHK
Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı	Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü	Tarla Bitkileri Merkez Arş. Enst.	CBS ve UA Merkezi	Hassas tarım	0	Lokal veriler ve veritabanı	639 Sayılı KHK
Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı	Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü	Tarla Bitkileri Merkez Arş. Enst.	CBS ve UA Merkezi	Doğal afet ve bitkisel hastalıklı alanların belirlenmesi	0	Lokal veriler ve veritabanı	639 Sayılı KHK

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Durumu	Özelliği	Yasal Dayanak
Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı	Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü	Tarla Bitkileri Merkez Arş. Enst.	CBS ve UA Merkezi	Biyolojik çeşitlilik ve Gen kaynaklarının haritalanması, veri tabanlarının oluşturulması	0	Lokal veriler ve veritabanı	639 Sayılı KHK
Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı	ALTYAPI YATIRIMLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ			Topografik Harita Üretimi	M	CAD formatında	655 KHK 15 Md. (a)
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	Mekansal Planlama Gen. Md.	Harita ve Emlak Dairesi Bşk	Harita Şubesi	Halihazır Harita Üretimi	M	Yersel ve Fotogrametrik yöntemlerle elde edilen verilerin yansıra ortofoto haritalar kullanılıyor.	BÖHHBÜY, 644 Sayılı KHK
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	Mekansal Planlama Gen. Md.	Yerbilimsel Etüt Dairesi Bşk	Ege ve İç Anadolu Bölgesi Şb Md	Mikrobölgeleme Etüt Raporlarının Değerlendirilmesi	M		644 sy KHK

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Durumu	Özelliği	Yasal Dayanak
				ve Onayı			
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	Tapu ve Kadastro Gen Md	Harita Dairesi Bşk		YÜKSEKLİK	M	Analog	6083 Say.Yasa ve BÖHHBÜY
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	Mekansal Planlama Gen. Md.	Yerbilimsel Etüt Dairesi Bşk	Ege ve İç Anadolu Bölgesi Şb Md	İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporlarının Değerlendirilmesi ve Onayı	M		644 sy KHK
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	Mekansal Planlama Gen. Md.	Yerbilimsel Etüt Dairesi Bşk	Ege ve İç Anadolu Bölgesi Şb Md	Risk Belirleme ve Sakınım Planlarının Hazırlanması	M		644 sy KHK

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Durumu	Özelliği	Yasal Dayanak
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	Mekansal Planlama Gen. Md.	Yerbilimsel Etüt Dairesi Bşk	Ege ve İç Anadolu Bölgesi Şb Md	Çevre Düzeni Planına Esas Jeolojik Etüt Raporlarının Değerlendirilmesi ve Onayı	M		644 sy KHK
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	Mekansal Planlama Gen. Md.	Kentsel ve Mekansal Stratejiler Daire Bşk		Türkiye Mekansal Veri Envanteri (tümveri)	0	Ülke bütününde Mekansal Strateji Planlarının hazırlanarak karar destek sistemleri ile sorgu, analiz ve gösterimine olanak sağlayan internet tabanlı Mekansal veri portalı (Kurumların sağladığı servislerden Mekansal verileri toplayan ve bunları plan yapımında kullanan ve	644 sayılı KHK

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Durumu	Özelliği	Yasal Dayanak
						saklayan bir sistem)	
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	Çevre Yönetimi Gnl Müd.	Hava Yönetimi Daire Bşk.	Entegre Kirlilik Önleme Şb Md	Büyük Yakma Tesisleri Envanteri			
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	İller Bankası A.Ş.	Şehircilik Daire Bşk	Harita Müdürlüğü	Sayısal Halihazır Üretimi		3194 sayılı İmar Kanunu Teknik Şartlaşma	3194 sayılı İmar Kanunu Teknik Şartlaşma

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Durumu	Özelliği	Yasal Dayanak
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	İller Bankası A.Ş.	Şehircilik Daire Bşk	İmar Planlama Müdürlüğü	Araştırma ve Değerlendirme Çalışması	M	İmar planı hazırlanırken toplanan kurum Görüş ve etütleri ve arazide toplanan bilgiAnket ve çalışmalar doğrultusunda Araştırma raporunun hazırlanması	3194 sayılı İmar Kanunu Teknik Şartlaşma
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	İller Bankası A.Ş.	Proje Geliştirme Daire Bşk	Atıksu Proje Şb Md	Dış Kredili Fizibilite Raporlarının Hazırlanması ve Dış Kredili Atıksu Arıtma Tesisi Kesin Projelerinin Hazırlanması			

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Durumu	Özelliği	Yasal Dayanak
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	İller Bankası A.Ş.	Proje Geliştirme Daire Bşk	İçmesuyu ve Zemin Etüd Şb Md	İçmesuyu Su Alma Yapısı, İsale Arıtma Projesi, İçmesuyu Kaptaj, İsale, Depo, Şebeke Projesi			
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	İller Bankası A.Ş.	Proje Geliştirme Daire Bşk	Atıksu Proje Şb Md	Dış Kredili Fizibilite Raporlarının Hazırlanması ve Dış Kredili Atıksu Arıtma Tesisi Kesin Projelerinin Hazırlanması			

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Durumu	Özelliği	Yasal Dayanak
Kültür ve Turizm Bakanlığı	Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü	Koordinasyon Daire Başkanlığı	Koordinasyon Şube Müdürlüğü	Taşınmaz Kültür Varlıkları Ulusal Envanter Sistemi (TUES)	M	Web tabanlı GIS uygulaması olarak yetkilendirme ile vektörel ve özniteliksel verilere erişilip düzenlenmektedir. Parsel (alan) bazında tescilli anıt ve alan bazında tescilli sit verileri, koordinatlı ve vektörel olarak tutulmakta olup, kurul kararları ve tescil fişleri ile veritabanı bazında ilişkilendirilmiştir.	2863 sayılı Koruma Kanunu kapsamında mevcut dosyalarda tutulan envanterin dijitalleştirilmesi yapılmaktadır.

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Durumu	Özelliği	Yasal Dayanak
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	İller Bankası A.Ş.	Proje Geliştirme Daire Bşk	Atıksu Proje Şb Md	Fizibilite Raporlarının Hazırlanması ve Atıksu Arıtma Tesisi Kesin Projelerinin Hazırlanması	M	Local (Autocad)	6107 sayılı İller Bankası A.Ş. Hakkında Kanun (Madde 3
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	İller Bankası A.Ş.	Proje Geliştirme Daire Bşk	İçmesuyu ve Zemin Etüd Şb Md	İçmesuyu Su Alma Yapısı, İsale Arıtma Projesi, İçmesuyu Kaptaj, İsale, Depo, Şebeke Projesi	M	Veri Tabanı (İLBİS), Local (Autocad, msSU)	6109 sayılı İller Bankası A.Ş. Hakkında Kanun (Madde 3)
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	İller Bankası A.Ş.	Proje Geliştirme Daire Bşk	Üstyapı Proje Şb Md	Üstyapı Projesi ve Mimari ve Betonarme Projesi	M	Veri Tabanı (İLBİS), Local (Autocad)	6107 sayılı İller Bankası A.Ş. Hakkında Kanun (Madde 3)

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Durumu	Özelliği	Yasal Dayanak
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	İller Bankası A.Ş.	Yeraltı Etüdlere Daire Bşk		Yerleşime Uygunluk Haritası Üretimi	M	Lokal veriler ve veri tabanı bağlantısı kullanılıyor	5687 Sayılı Kanun 6107 Sayılı İller Bankası A.Ş. Kanunu
Orman ve Su İşleri Bakanlığı	Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Gen Md	Havza Planlaması ve Arazi Islahı Daire Başkanlığı		Havza Planları	o	Veritabanı bağlantısı ile	645 KHK
Orman ve Su İşleri Bakanlığı	DSİ Gen. Md.	Eüt Plan,Barajlar, işeltme db, teknoloji		Depolama Tesisleri Web Uygulaması Projesi	M	Oracle Veritabanından WEB Servisi	6200 Nolu DSİ Kanunu
Orman ve Su İşleri Bakanlığı	DSİ Gen. Md.	Teknoloji Daire Başkanlığı		bölgeVaziyet.NET	M	Oracle Veritabanından WEB Servisi	6200 Nolu DSİ Kanunu

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Durumu	Özelliği	Yasal Dayanak
Orman ve Su İşleri Bakanlığı	DSİ Gen. Md.	Hidroelektrik Enerji Daire Başkanlığı, Etüt Planlama ve Tahsis Daire Başkanlığı		Enerji.Net	M	Oracle Veritabanından WEB Servisi	6200 Nolu DSİ Kanunu
Orman ve Su İşleri Bakanlığı	DSİ Gen. Md.	Emlak ve Kamulaştırma Daire Başkanlığı, Jeoteknik Hizmetler Daire Başkanlığı		Malzeme Ocakları Sahaları	0	Oracle Veritabanından WEB Servisi	6200 Nolu DSİ Kanunu
Orman ve Su İşleri Bakanlığı	DSİ Gen. Md.	Etüt Planlama ve Tahsis Daire Başkanlığı		Taşkın Modelleme ve Taşkın Risk Alanlarının Tespiti	0	Oracle Veritabanı ile Lokal Veritabanları	6200 Nolu DSİ Kanunu
Orman ve Su İşleri Bakanlığı	Orman Genel Müd	Bilgi Sistemleri Daire Başkanlığı		Mescire haritası üretimi	M	Orman alanlarının ağaç türü, çapı ve toprağı kapatma özelliğine göre sınıflandırılması (veritabanı)	6831 sayılı Orman Kanunu ve Amenajman Yönetmeliği

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Durumu	Özelliği	Yasal Dayanak
						bağlantılı)	
Orman ve Su İşleri Bakanlığı	Orman Genel Müd	Odun Dışı Ürün ve Hizmetler Daire Başkanlığı		Odundışı orman ürünleri envanter haritalama	0	Ülkemizde önemli bir potansiyel oluşturan odun dışı orman ürünlerinin hem miktar ve hem de yayılış olarak sınırlarının ve dağılımının bilinmesi.	6831 sayılı Orman Kanunu
Orman ve Su İşleri Bakanlığı	Orman Genel Müd	İzin ve İrtifak Daire Başkanlığı		Orman izin takip sistemi	M	Orman sayılan alanlarda verilen izinlerin Web üzerinden girilmesinin sağlanması ve takibinin yapılması(web uygulama)	6831 sayılı Orman Kanunu

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Durumu	Özelliği	Yasal Dayanak
Orman ve Su İşleri Bakanlığı	Orman Genel Müd	Orman Yangınlarıyla Mücadele Daire Başkanlığı		Yanan alanların rehabilitasyonu ve yangına dirençli orman tesis	M	Yanan orman alanlarının hızlı bir şekilde orman formu	6831 sayılı Orman Kanunu
Orman ve Su İşleri Bakanlığı	Orman Genel Müd	Odun Dışı Ürün ve Hizmetler Daire Başkanlığı		Bal ormanı envanteri çıkarılması ve haritalanması	M	Ormanlık alanlarda arıcılık faaliyetlerine uygun olarak bal verimi için önemli olan otsu ve odunsu bitkilere yer verilerek bal üretimine ve arıcılığın gelişmesine katkı sağlamak(veritabanı bağlantılı)	6831 sayılı Orman Kanunu
Orman ve Su İşleri Bakanlığı	Orman Genel Müd	Odun Dışı Ürün ve Hizmetler Daire Başkanlığı		Kent ormanları bilgi sistemi	M	kentli insanın bedensel, kültürel ve ruhsal gereksinmesini karşılayabileceği açık yeşil alanlar oluşturmak.	6831 sayılı Orman Kanunu

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Durumu	Özelliği	Yasal Dayanak
						(veritabanı bağlantılı)	
Orman ve Su İşleri Bakanlığı	Orman Genel Müd	Orman Zararlılarıyla Mücadele Daire Başkanlığı		Orman ekosistemlerinin izlenmesi	M	Ormanlar üzerine hava kirliliğinin etkilerinin izlenmesi ve değerlendirilmesi(web uygulama)	6831 sayılı Orman Kanunu
Orman ve Su İşleri Bakanlığı	Orman Genel Müd	Orman Yangınlarıyla Mücadele Daire Başkanlığı		Yangın yönetim sistemi	M	Web Tabanlı Mobil uygulamaları ile orman yangınlarıyla mücadele konusunda etkinliği artırmak(web uygulama)	6831 sayılı Orman Kanunu
İçişleri Bakanlığı	Bilgi İşlem Daire	Bilgi İşlem Daire Başkanlığı		Türkiye Temel Altlığı Gösterim	0	e-icisleri.gov.tr uygulamasında altlık olarak	

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Durumu	Özelliği	Yasal Dayanak
	Başkanlığı			Servisi		kullanılacak.	
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı	BOTAŞ	Arazi İnşaat Kamulaştırma Daire Başkanlığı		Boru Hattı İnşaatı	M	Lokal Veriler	233 sayılı KHK
İçişleri Bakanlığı	Emniyet Genel Müdürlüğü	Havacılık Daire Başkanlığı		Yükseklik Verisinin Temini	O		ETK,PVSK
Başbakanlık	TOKİ			Arsa Alımı	M	Local veriler	
Kalkınma Bakanlığı		GAP İdaresi Başkanlığı		GAP Eylem Planını İzleme ve Değerlendirmesi	O	Web servisi ile.	388 Sayılı KHK
Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	TÜBİTAK			Çevre Projeleri	M	Lokal Veriler	

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Durumu	Özelliği	Yasal Dayanak
Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	TÜBİTAK			Yer Deniz Bilimleri Projeleri	M	Lokal Veriler	
Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğü			Organize Sanayi Bölgesi ve Küçük Sanayi Sitesi Yer Seçimi	M	Lokal ve analog veriler kullanılmakta	4562 sayılı OSB Kanunu
Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğü			OSB İmar Planları onayı	M	Sayısal CAD verileri ve sözel bilgiler kullanılmakta.	4562 sayılı OSB Kanunu
Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğü			Endüstri Bölgeleri Yer Seçimi	M	Lokal ve analog veriler kullanılmakta	4737 sayılı EB Kanunu

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Durumu	Özelliği	Yasal Dayanak
Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğü			Endüstri Bölgelerinin halihazır haritalarının onayı	M	Sayısal CAD verileri kullanılmakta	4737 sayılı EB Kanunu
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı	Petrol İşleri Genel Müdürlüğü	Arama, Üretim Daire Başkanlığı	Teknik Arşiv ve Dökümantasyon Birimi	Ruhsat Bilgi Sistemi	M	Lokal veriler	6326 sayılı Petrol Kanunu
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı	Petrol İşleri Genel Müdürlüğü	Arama, Üretim Daire Başkanlığı	Teknik Arşiv ve Dökümantasyon Birimi	Denetim	M	Lokal veriler	6326 sayılı Petrol Kanunu
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı	TEİAŞ	Çevre ve Kamulaştırma Daire Başkanlığı	Etüt Müdürlüğü	EİH Etüt,Plan Ve Profil Hazırlama Çalışmaları	M	Lokal - NetCAD, ArcGIS	233 sayılı Kamu İktisadi Teşebbüsleri Hakkında Kanun

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Durumu	Özelliği	Yasal Dayanak
							Hükmünde Kararname
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı	TEİAŞ	Çevre ve Kamulaştırma Daire Başkanlığı	Harita ve CBS Müdürlüğü	EİH Kamulaştırma Planlarının Hazırlanması	M	Lokal - NetCAD, ArcGIS	233 sayılı Kamu İktisadi Teşebbüsleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı	TPAO	Arama Daire Başkanlığı	Ruhsatlar ve Eğitim Müdürlüğü	Ruhsat Haritası Üretimi (Uygulama)	M	Lokal makinadaki ve VT'deki veriler kullanılıyor	6326 no'lu petrol kanunu

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Durumu	Özelliği	Yasal Dayanak
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı	TPAO	Arama Daire Başkanlığı	Yorum Sistemleri Müdürlüğü	Lokasyon Haritası Üretimi (Uygulama)	M	Lokal makinadaki ve VT'deki veriler kullanılıyor	6326 no'lu petrol kanunu
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı	TPAO	Arama Daire Başkanlığı	Yorum Sistemleri Müdürlüğü	Jeoloji Haritası Üretimi (Uygulama)	M	Lokal makinadaki ve VT'deki veriler kullanılıyor	6326 no'lu petrol kanunu
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı	Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü	Proje Dairesi Başkanlığı		Halihazır Harita Üretimi	0	1/1000 ve daha büyük ölçekli haritalar	662 KHK
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı	Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü	Proje Dairesi Başkanlığı		Proje Harita Kontrollerinin Yapılması	0	Sahaya çıkılarak yapılacak	662 KHK

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Durumu	Özelliği	Yasal Dayanak
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı	Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü	Yenilenebilir Enerji Daire Başkanlığı		Rüzgar Enerjisi Potansiyeli Atlası	M	Kullanıcı	662 KHK
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı	Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü	Yenilenebilir Enerji Daire Başkanlığı		Güneş Enerjisi Potansiyeli Atlası	M	Kullanıcı	662 KHK
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı	Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü	Yenilenebilir Enerji Daire Başkanlığı		Yenilenebilir Enerji Kaynakları Potansiyeli Atlası	M	Kullanıcı	662 KHK
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı	Enerji İşleri Genel Müdürlüğü	Enerji İstatistikleri Dairesi		Enerji Envanteri Bilgi Sistemi	0	Veritabanı bağlantısı	3154 sayılı Teşkilat Kanunu

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Durumu	Özelliği	Yasal Dayanak
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı	BOTAŞ International Ltd (BIL)	Teknik Direktörlük		Bakü-Tiflis-Ceyhan Petrol Boru Hattı Projesi Yönetimi			
Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı	Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü	Tarım Havzaları Daire Başkanlığı		Tarımsal Ürün Desen Haritası	M	Veritabanı Bağlantısı ile	5488 Sayılı Tarım Kanunu
Milli Savunma Bakanlığı	Harita genel Komutanlığı			Ortofoto Üretimi ve Sunumu	M	WMS (intranet) ve bağımsız DVD ortamında sunulmaktadır.	Hrt.Gn.K.lığı Kanunu
Milli Savunma Bakanlığı	Harita genel Komutanlığı			TOPO25 (1:25.000 Ölçekli Topoğrafik Veritabanı)	M	İntranet üzerinde kurum içi çeşitli amaç ve üretimler için kullanılmaktadır.	Hrt.Gn.K.lığı Kanunu
Milli Savunma Bakanlığı	Harita genel Komutanlığı			1:1.000.000 ve daha küçük ölçekli tematik haritalar	M	Lokal veriler	Hrt.Gn.K.lığı Kanunu

Tablo 2 Topografya Veri Teması Uygulama Veri Gereksinim Analizi

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı	Tarım Reformu Genel Müdürlüğü	Coğrafi Bilgi Sistemleri Daire Başkanlığı		STATİP	Topoğrafik haritalar	K	Raster	1/25 0000		
Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı	Tarım Reformu Genel Müdürlüğü	Coğrafi Bilgi Sistemleri Daire Başkanlığı		Coordination of Information on the Environment, CORINE 2000						

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı	Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü	Tarla Bitkileri Merkez Arş. Enst.	CBS ve UA Merkezi	Tarımsal Ekolojik Bölgeleme	Sayısal Yükseklik Verisi	K	Raster	10m- 90m, 100m	Yükseklik, eğim, bakı	
Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı	Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü	Tarla Bitkileri Merkez Arş. Enst.	CBS ve UA Merkezi	Ürünlerin potansiyel uygunluk alanlarının belirlenmesi						
Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı	Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü	Tarla Bitkileri Merkez Arş. Enst.	CBS ve UA Merkezi	Mera envanterlerinin CBS ve UA yöntemleri ile oluşturulması						

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı	Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü	Tarla Bitkileri Merkez Arş. Enst.	CBS ve UA Merkezi	Hassas tarım						
Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı	Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü	Tarla Bitkileri Merkez Arş. Enst.	CBS ve UA Merkezi	Doğal afet ve bitkisel hastalıklı alanların belirlenmesi						

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı	Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü	Tarla Bitkileri Merkez Arş. Enst.	CBS ve UA Merkezi	Biyolojik çeşitlilik ve Gen kaynaklarının haritalanması, veri tabanlarının oluşturulması						
Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı	ALTYAPI YATIRIMLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ			Topografik Harita Üretimi	Topografya (münhaniler)	Ü	Nokta / Alan	1/1000	Arazinin halihazır haritası	

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	Mekansal Planlama Gen. Md.	Harita ve Emlak Dairesi Bşk	Harita Şubesi	Halihazır Harita Üretimi	Eşyükseklik eğrileri ve kot numaraları	Ü	Çizgi	1/1000 - 1/5000, 1/25000, 1/100000, 1/250000	Yükseklik bilgisi	
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	Mekansal Planlama Gen. Md.	Harita ve Emlak Dairesi Bşk	Harita Şubesi	Halihazır Harita Üretimi						
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	Mekansal Planlama Gen. Md.	Yerbilimsel Etüt Dairesi Bşk	Ege ve İç Anadolu Bölgesi Şb Md	Mikrobölgeleme Etüt Raporlarının Değerlendirilmesi ve Onayı						

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	Tapu ve Kadastro Gen Md	Harita Dairesi Bşk		YÜKSEKLİK						
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	Mekansal Planlama Gen. Md.	Yerbilimsel Etüt Dairesi Bşk	Ege ve İç Anadolu Bölgesi Şb Md	İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporlarının Değerlendirilmesi ve Onayı						

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	Mekansal Planlama Gen. Md.	Yerbilimsel Etüt Dairesi Bşk	Ege ve İç Anadolu Bölgesi Şb Md	İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporlarının Değerlendirilmesi ve Onayı						

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	Mekansal Planlama Gen. Md.	Yerbilimsel Etüt Dairesi Bşk	Ege ve İç Anadolu Bölgesi Şb Md	Risk Belirleme ve Sakınım Planlarının Hazırlanması						

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	Mekansal Planlama Gen. Md.	Yerbilimsel Etüt Dairesi Bşk	Ege ve İç Anadolu Bölgesi Şb Md	Çevre Düzeni Planına Esas Jeolojik Etüt Raporlarının Değerlendirilmesi ve Onayı						
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	Mekansal Planlama Gen. Md.	Kentsel ve Mekansal Stratejiler Daire Bşk		Türkiye Mekansal Veri Envanteri (tümveri)						

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	Çevre Yönetimi Gnl Müd.	Hava Yönetimi Daire Bşk.	Entegre Kirlilik Önleme Şb Md	Büyük Yakma Tesisleri Envanteri						
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	İller Bankası A.Ş.	Şehircilik Daire Bşk	Harita Müdürlüğü	Sayısal Halihazır Üretimi						
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	İller Bankası A.Ş.	Şehircilik Daire Bşk	Harita Müdürlüğü	Sayısal Halihazır Üretimi	Üçgen Model	Ü	Raster	1/1000-1/5000		
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	İller Bankası A.Ş.	Şehircilik Daire Bşk	Harita Müdürlüğü	Sayısal Halihazır Üretimi	Şev	Ü	Çizgi	1/1000-1/5000		

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	İller Bankası A.Ş.	Şehircilik Daire Bşk	İmar Planlama Müdürlüğü	Araştırma ve Değerlendirme Çalışması	Eğim	Ü/K	Alan	1/5000	Alan büyüklüğü, Eğim Değeri	%30 ve üzeri eğimli alanların eşik sentezine yansıtılması

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	İller Bankası A.Ş.	Proje Geliştirme Daire Bşk	Atıksu Proje Şb Md	Dış Kredili Fizibilite Raporlarının Hazırlanması ve Dış Kredili Atıksu Arıtma Tesisi Kesin Projelerinin Hazırlanması	Sayısal Yükseklik Verisi	K	Çizgi		Kot	

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	İller Bankası A.Ş.	Proje Geliştirme Daire Bşk	İçmesuyu ve Zemin Etüd Şb Md	İçmesuyu Su Alma Yapısı, İsale Arıtma Projesi, İçmesuyu Kaptaj, İsale, Depo, Şebeke Projesi						

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	İller Bankası A.Ş.	Proje Geliştirme Daire Bşk	Atıksu Proje Şb Md	Dış Kredili Fizibilite Raporlarının Hazırlanması ve Dış Kredili Atıksu Arıtma Tesisi Kesin Projelerinin Hazırlanması	Sayısal Yükseklik Modeli	K	Alan		Kot	

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	İller Bankası A.Ş.	Proje Geliştirme Daire Bşk	Atıksu Proje Şb Md	Fizibilite Raporlarının Hazırlanması ve Atıksu Arıtma Tesisi Kesin Projelerinin Hazırlanması	Sayısal Yükseklik Verisi	K	Çizgi	1/1000	Kot, Yükseklik Değerleri	

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
Kültür ve Turizm Bakanlığı	Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü	Koordinasyon Daire Başkanlığı	Koordinasyon Şube Müdürlüğü	Taşınmaz Kültür Varlıkları Ulusal Envanter Sistemi (TUES)						

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	İller Bankası A.Ş.	Proje Geliştirme Daire Bşk	Atıksu Proje Şb Md	Fizibilite Raporlarının Hazırlanması ve Atıksu Arıtma Tesisi Kesin Projelerinin Hazırlanması	Sayısal Yükseklik Modeli	K	Alan		Kot	

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	İller Bankası A.Ş.	Proje Geliştirme Daire Bşk	İçmesuyu ve Zemin Etüd Şb Md	İçmesuyu Su Alma Yapısı, İsale Arıtma Projesi, İçmesuyu Kaptaj, İsale, Depo, Şebeke Projesi						

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	İller Bankası A.Ş.	Proje Geliştirme Daire Bşk	İçmesuyu ve Zemin Etüd Şb Md	İçmesuyu Su Alma Yapısı, İsale Arıtma Projesi, İçmesuyu Kaptaj, İsale, Depo, Şebeke Projesi	Şev	K	Çizgi		Eğim	
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	İller Bankası A.Ş.	Proje Geliştirme Daire Bşk	Üstyapı Proje Şb Md	Üstyapı Projesi ve Mimari ve Betonarme Projesi						

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	İller Bankası A.Ş.	Yeraltı Etüdlere Daire Bşk		Yerleşime Uygunluk Haritası Üretimi	Morfoloji	Ü	Alan	1/5000	Eğim haritası	
Orman ve Su İşleri Bakanlığı	Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Gen Md	Havza Planlaması ve Arazi Islahı Daire Başkanlığı		Havza Planları	Yükseklik paftaları	K	Çizgi	1/25.000	Mevcut olarak yapılmadığından dolayı öznitelik verisi bilinmiyor	

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
Orman ve Su İşleri Bakanlığı	DSİ Gen. Md.	Eüt Plan,Barajlar, işletme db, teknoloji		Depolama Tesisleri Web Uygulaması Projesi	SRTM DEM, Hillshade	K	GRID	1/100.000	Yükseklik	
Orman ve Su İşleri Bakanlığı	DSİ Gen. Md.	Eüt Plan,Barajlar, işletme db, teknoloji		Depolama Tesisleri Web Uygulaması Projesi		K				
Orman ve Su İşleri Bakanlığı	DSİ Gen. Md.	Eüt Plan,Barajlar, işletme db, teknoloji		Depolama Tesisleri Web Uygulaması Projesi	Sayısal Arazi Modeli (DEM)	Ü	Grid	1/250000, 1/1000-5000	Yükseklik	
Orman ve Su İşleri Bakanlığı	DSİ Gen. Md.	Teknoloji Daire Başkanlığı		bölgeVaziye t.NET						

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
Orman ve Su İşleri Bakanlığı	DSİ Gen. Md.	Hidroelektrik Enerji Daire Başkanlığı, Etüt Planlama ve Tahsis Daire Başkanlığı		Enerji.Net						
Orman ve Su İşleri Bakanlığı	DSİ Gen. Md.	Hidroelektrik Enerji Daire Başkanlığı, Etüt Planlama ve Tahsis Daire Başkanlığı		Enerji.Net						

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
Orman ve Su İşleri Bakanlığı	DSİ Gen. Md.	Emlak ve Kamulaştırma Daire Başkanlığı, Jeoteknik Hizmetler Daire Başkanlığı		Malzeme Ocakları Sahaları						
Orman ve Su İşleri Bakanlığı	DSİ Gen. Md.	Etüt Planlama ve Tahsis Daire Başkanlığı		Taşkın Modelleme ve Taşkın Risk Alanlarının Tespiti						
Orman ve Su İşleri Bakanlığı	DSİ Gen. Md.	Etüt Planlama ve Tahsis Daire Başkanlığı		Taşkın Modelleme ve Taşkın Risk Alanlarının Tespiti	TIN	Ü	TIN	1/1000-5000	yükseklik	

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
Orman ve Su İşleri Bakanlığı	Orman Genel Müd	Bilgi Sistemleri Daire Başkanlığı		Mescire haritası üretimi	YÜKSEKLİK VERİSİ(E00)	K	Çizgi	1/25.000	yükseklik	
Orman ve Su İşleri Bakanlığı	Orman Genel Müd	Bilgi Sistemleri Daire Başkanlığı		Mescire haritası üretimi	DEM(SAYISAL YÜKSEKLİK MODELİ)	Ü/K	Raster	1/25.000	yükseklik	
Orman ve Su İşleri Bakanlığı	Orman Genel Müd	Bilgi Sistemleri Daire Başkanlığı		Mescire haritası üretimi						1/25.000 ölçekte 15 m aralıklarla dtm toplanmaktadır.

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
Orman ve Su İşleri Bakanlığı	Orman Genel Müd	Odun Dışı Ürün ve Hizmetler Daire Başkanlığı		Odun dışı orman ürünleri envanter haritalama						
Orman ve Su İşleri Bakanlığı	Orman Genel Müd	İzin ve İrtifak Daire Başkanlığı		Orman izin takip sistemi						
Orman ve Su İşleri Bakanlığı	Orman Genel Müd	Orman Yangınlarıyla Mücadele Daire Başkanlığı		Yanan alanların rehabilitasyonu ve yangına dirençli orman tesis						

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
Orman ve Su İşleri Bakanlığı	Orman Genel Müd	Odun Dışı Ürün ve Hizmetler Daire Başkanlığı		Bal ormanı envanteri çıkarılması ve haritalanması						
Orman ve Su İşleri Bakanlığı	Orman Genel Müd	Odun Dışı Ürün ve Hizmetler Daire Başkanlığı		Kent ormanları bilgi sistemi						
Orman ve Su İşleri Bakanlığı	Orman Genel Müd	Orman Zararlılarıyla Mücadele Daire Başkanlığı		Orman ekosistemlerinin izlenmesi						

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
Orman ve Su İşleri Bakanlığı	Orman Genel Müd	Orman Yangınlarıyla Mücadele Daire Başkanlığı		Yangın yönetim sistemi						
İçişleri Bakanlığı	Bilgi İşlem Daire Başkanlığı	Bilgi İşlem Daire Başkanlığı		Türkiye Temel Altlığı Gösterim Servisi						
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı	BOTAŞ	Arazi İnşaat Kamulaştırma Daire Başkanlığı		Boru Hattı İnşaatı						
İçişleri Bakanlığı	Bilgi İşlem Daire Başkanlığı	Bilgi İşlem Daire Başkanlığı		Türkiye Temel Altlığı Gösterim Servisi	Sayısal Arazi Yükseklik Modeli	K		1/25000-1/5000		
İçişleri Bakanlığı	Emniyet Genel	Havacılık Daire		Yükseklik Verisinin	Sayısal yükseklik	K	Raster	15m		

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
	Müdürlüğü	Başkanlığı		Temini	verisi					
Başbakanlık	TOKİ			Arsa Alımı						
Kalkınma Bakanlığı		GAP İdaresi Başkanlığı		GAP Eylem Planını İzleme ve Değerlendirme	Sayısal Yükseklik Verisi	K	Tablo		Alınan ve kullanılan her türlü veri	
Kalkınma Bakanlığı		GAP İdaresi Başkanlığı		GAP Eylem Planını İzleme ve Değerlendirme						

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
Kalkınma Bakanlığı		GAP İdaresi Başkanlığı		GAP Eylem Planını İzleme ve Değerlendirme	ŞEV/kokurdan	K	Çizgi		Alınan ve kullanılan her türlü veri	
Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	TÜBİTAK			Çevre Projeleri	Sayısal Yükseklik Verisi	K	Nokta	1/25000-1/10000	Adı	Ve güncel bilgiler içermesi
Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	TÜBİTAK			Yer Deniz Bilimleri Projeleri						

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğü			Organize Sanayi Bölgesi ve Küçük Sanayi Sitesi Yer Seçimi						
Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğü			Organize Sanayi Bölgesi ve Küçük Sanayi Sitesi Yer Seçimi						
Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğü			OSB İmar Planları onayı						

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğü			Endüstri Bölgeleri Yer Seçimi	Topografik veriler	K	Tablo	1/25000	1/25000 ölçekli standart topografik haritalar.	
Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğü			Endüstri Bölgelerini halihazır haritalarının onayı	Topografik haritalar.	Ü	Alan	1/1000	Henüz onaylanmış bir harita bulunmamaktadır.	
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı	BOTAŞ	Arazi İnşaat Kamulaştırma Daire Başkanlığı		Boru Hattı İnşaatı	Sayısal Yükseklik Mod	K	Raster	1/1000		
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı	Petrol İşleri Genel Müdürlüğü	Arama, Üretim Daire Başkanlığı	Teknik Arşiv ve Dökümantasyon Birimi	Ruhsat Bilgi Sistemi	Eşyükseklik Eğrileri Ve Kot Numaraları	K	Çizgi	1/1000, 1/5000, 1/25000, 1/100000, 1/250000	Yükseklik Bilgisi, OBJE NO, ELE_L_	Spline algoritması kullanarak üretilmiştir

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı	Petrol İşleri Genel Müdürlüğü	Arama, Üretim Daire Başkanlığı	Teknik Arşiv ve Dökümantasyon Birimi	Denetim					ELE_L_ID, YUKSEKLİK, F_CODE, F_ADI, SYMBOL, VALUE, P_ADI,	
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı	TEİAŞ	Çevre ve Kamulaştırma Daire Başkanlığı	Etüt Müdürlüğü	EİH Etüt, Plan Ve Profil Hazırlama Çalışmaları						

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı	TEİAŞ	Çevre ve Kamulaştırma Daire Başkanlığı	Harita ve CBS Müdürlüğü	EİH Kamulaştırma Planlarının Hazırlanması						
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı	TPAO	Arama Daire Başkanlığı	Ruhsatlar ve Eğitim Müdürlüğü	Ruhsat Haritası Üretimi (Uygulama)						
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı	TPAO	Arama Daire Başkanlığı	Ruhsatlar ve Eğitim Müdürlüğü	Ruhsat Haritası Üretimi (Uygulama)						

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı	TPAO	Arama Daire Başkanlığı	Yorum Sistemleri Müdürlüğü	Lokasyon Haritası Üretimi (Uygulama)						
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı	TPAO	Arama Daire Başkanlığı	Yorum Sistemleri Müdürlüğü	Lokasyon Haritası Üretimi (Uygulama)						
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı	TPAO	Arama Daire Başkanlığı	Yorum Sistemleri Müdürlüğü	Lokasyon Haritası Üretimi (Uygulama)						

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı	TPAO	Arama Daire Başkanlığı	Yorum Sistemleri Müdürlüğü	Jeoloji Haritası Üretimi (Uygulama)						
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı	Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü	Proje Dairesi Başkanlığı		Halihazır Harita Üretimi						
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı	Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü	Proje Dairesi Başkanlığı		Proje Harita Kontrollerinin Yapılması						

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı	Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü	Yenilenebilir Enerji Daire Başkanlığı		Rüzgar Enerjisi Potansiyeli Atlası						
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı	Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü	Yenilenebilir Enerji Daire Başkanlığı		Güneş Enerjisi Potansiyeli Atlası						
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı	Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü	Yenilenebilir Enerji Daire Başkanlığı		Yenilenebilir Enerji Kaynakları Potansiyeli Atlası						
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı	Enerji İşleri Genel Müdürlüğü	Enerji İstatistikleri Dairesi		Enerji Envanteri Bilgi Sistemi						

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı	BOTAŞ International Ltd (BIL)	Teknik Direktörlük		Bakü-Tiflis-Ceyhan Petrol Boru Hattı Projesi Yönetimi	Harita Konturu (10 & 50 M.)					
Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı	Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü	Tarım Havzaları Daire Başkanlığı		Tarımsal Ürün Desen Haritası	Eğim	K	Nokta/Alan	1/5000	%0-100 10 referans aralığı	
Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı	Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü	Tarım Havzaları Daire Başkanlığı		Tarımsal Ürün Desen Haritası	Yükseklik	K	Nokta/Alan	1/5000	0-5200m 10 referans aralığı	

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı	Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü	Tarım Havzaları Daire Başkanlığı		Tarımsal Ürün Desen Haritası	Derinlik	K	Nokta/Alan	1/5000	Derin, Orta, Sığ, Çok Sığ, Litozolik	
Milli Savunma Bakanlığı	Harita genel Komutanlığı				SAM	K				
Milli Savunma Bakanlığı	Harita genel Komutanlığı			Ortofoto Üretimi ve Sunumu	DTED Level-1	Ü/K	Sayısal Yükseklik Modeli	3'	Ortalama Deniz Seviyesinde Olan Yükseklik	
Milli Savunma Bakanlığı	Harita genel Komutanlığı			Ortofoto Üretimi ve Sunumu	DTED Level-2	Ü/K	Sayısal Yükseklik Modeli	1'	Ortalama Deniz Seviyesinde Olan Yükseklik	

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
Milli Savunma Bakanlığı	Harita genel Komutanlığı			TOPO25 (1:25.000 Ölçekli Topoğrafik Veritabanı)	fizyografya_ alan	Ü/K	Alan	1:25 000	DETAY_ADI, DETAY_KODU, SEMBOL, OZEL_ISMI, DEGER, ...	
Milli Savunma Bakanlığı	Harita genel Komutanlığı			TOPO25 (1:25.000 Ölçekli Topoğrafik Veritabanı)	fizyografya_ çizgi	Ü/K	Çizgi	1:25 000	DETAY_ADI, DETAY_KODU, SEMBOL, OZEL_ISMI, DEGER, ...	
Milli Savunma Bakanlığı	Harita genel Komutanlığı			TOPO25 (1:25.000 Ölçekli Topoğrafik Veritabanı)	fizyografya_ nokta	Ü/K	Nokta	1:25 000	DETAY_ADI, DETAY_KODU, SEMBOL, ACI, OZEL_ISMI, DEGER, ...	

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
Milli Savunma Bakanlığı	Harita genel Komutanlığı			TOPO25 (1:25.000 Ölçekli Topoğrafik Veritabanı)	yukseklık_alan	Ü/K	Alan	1:25 000	DETAY_ADİ, DETAY_KODU, SEMBOL, YUKSEKLİK, OZEL_ISMI, DEGER, ...	
Milli Savunma Bakanlığı	Harita genel Komutanlığı			TOPO25 (1:25.000 Ölçekli Topoğrafik Veritabanı)	yukseklık_cizgi	Ü/K	Çizgi	1:25 000	DETAY_ADİ, DETAY_KODU, SEMBOL, YUKSEKLİK, OZEL_ISMI, DEGER, ...	

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
Milli Savunma Bakanlığı	Harita genel Komutanlığı			TOPO25 (1:25.000 Ölçekli Topoğrafik Veritabanı)	yukseklık_n okta	Ü/K	Nokta	1:25 000	DETAY_ADI, DETAY_KOD U, SEMBOL, ACI, YUKSEKLIK, OZEL_ISMI, DEGER, ...	
Milli Savunma Bakanlığı	Harita genel Komutanlığı			TOPO25 (1:25.000 Ölçekli Topoğrafik Veritabanı)	fizyografya_ alan	Ü/K	alan	1:50 000	DETAY_ADI, DETAY_KOD U, SEMBOL, OZEL_ISMI, DEGER, ...	
Milli Savunma Bakanlığı	Harita genel Komutanlığı			TOPO25 (1:25.000 Ölçekli Topoğrafik Veritabanı)	fizyografya_ çizgi	Ü/K	çizgi	1:50 000	DETAY_ADI, DETAY_KOD U, SEMBOL, OZEL_ISMI, DEGER, ...	

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
Milli Savunma Bakanlığı	Harita genel Komutanlığı			TOPO25 (1:25.000 Ölçekli Topoğrafik Veritabanı)	fizyografya_nokta	Ü/K	nokta	1:50 000	DETAY_ADI, DETAY_KODU, SEMBOL, ACI, OZEL_ISMI, DEGER, ...	
Milli Savunma Bakanlığı	Harita genel Komutanlığı			TOPO25 (1:25.000 Ölçekli Topoğrafik Veritabanı)	yukseklık_alan	Ü/K	alan	1:50 000	DETAY_ADI, DETAY_KODU, SEMBOL, YUKSEKLIK, OZEL_ISMI, DEGER, ...	

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
Milli Savunma Bakanlığı	Harita genel Komutanlığı			TOPO25 (1:25.000 Ölçekli Topoğrafik Veritabanı)	yukseklık_cizgi	Ü/K	çizgi	1:50 000	DETAY_ADI, DETAY_KODU, SEMBOL, YUKSEKLIK, OZEL_ISMI, DEGER, ...	
Milli Savunma Bakanlığı	Harita genel Komutanlığı			TOPO25 (1:25.000 Ölçekli Topoğrafik Veritabanı)	yukseklık_nokta	Ü/K	nokta	1:50 000	DETAY_ADI, DETAY_KODU, SEMBOL, ACI, YUKSEKLIK, OZEL_ISMI, DEGER, ...	

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
Milli Savunma Bakanlığı	Harita genel Komutanlığı			TOPO25 (1:25.000 Ölçekli Topoğrafik Veritabanı)	fizyografya_ alan	Ü/K	alan	1:100 000	DETAY_ADI, DETAY_KODU, SEMBOL, OZEL_ISMI, DEGER, ...	
Milli Savunma Bakanlığı	Harita genel Komutanlığı			TOPO25 (1:25.000 Ölçekli Topoğrafik Veritabanı)	fizyografya_ çizgi	Ü/K	çizgi	1:100 000	DETAY_ADI, DETAY_KODU, SEMBOL, OZEL_ISMI, DEGER, ...	
Milli Savunma Bakanlığı	Harita genel Komutanlığı			TOPO25 (1:25.000 Ölçekli Topoğrafik Veritabanı)	fizyografya_ nokta	Ü/K	nokta	1:100 000	DETAY_ADI, DETAY_KODU, SEMBOL, ACI, OZEL_ISMI, DEGER, ...	

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
Milli Savunma Bakanlığı	Harita genel Komutanlığı			TOPO25 (1:25.000 Ölçekli Topoğrafik Veritabanı)	yukseklık_alan	Ü/K	alan	1:100 000	DETAY_ADİ, DETAY_KODU, SEMBOL, YUKSEKLİK, OZEL_ISMI, DEGER, ...	
Milli Savunma Bakanlığı	Harita genel Komutanlığı			TOPO25 (1:25.000 Ölçekli Topoğrafik Veritabanı)	yukseklık_cizgi	Ü/K	çizgi	1:100 000	DETAY_ADİ, DETAY_KODU, SEMBOL, YUKSEKLİK, OZEL_ISMI, DEGER, ...	

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
Milli Savunma Bakanlığı	Harita genel Komutanlığı			TOPO25 (1:25.000 Ölçekli Topoğrafik Veritabanı)	yukseklık_n okta	Ü/K	nokta	1:100 000	DETAY_ADİ, DETAY_KOD U, SEMBOL, ACI, YUKSEKLİK, OZEL_ISMI, DEGER, ...	
Milli Savunma Bakanlığı	Harita genel Komutanlığı			TOPO25 (1:25.000 Ölçekli Topoğrafik Veritabanı)	Fizyografya / physnet	Ü/K	alan	1:250 000	F_CODE,AR A,FEO,LOC, NAM, ...	
Milli Savunma Bakanlığı	Harita genel Komutanlığı			TOPO25 (1:25.000 Ölçekli Topoğrafik Veritabanı)	Fizyografya / physnet	Ü/K	çizgi	1:250 000	F_CODE,HG T,MCC,PFD, PFH, ...	

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
Milli Savunma Bakanlığı	Harita genel Komutanlığı			TOPO25 (1:25.000 Ölçekli Topoğrafik Veritabanı)	Fizyografya / physpnt	Ü/K	nokta	1:250 000	F_CODE,MC C,NAM,RKF, SWT,ZV2, ...	
Milli Savunma Bakanlığı	Harita genel Komutanlığı			TOPO25 (1:25.000 Ölçekli Topoğrafik Veritabanı)	Yükseklik / elevnet	Ü/K	alan	1:250 000	SYM,SYM2, I D,NSY,LINK, ...	
Milli Savunma Bakanlığı	Harita genel Komutanlığı			TOPO25 (1:25.000 Ölçekli Topoğrafik Veritabanı)	Yükseklik / elevnet	Ü/K	çizgi	1:250 000	F_CODE, ACC,AQC,CR V,ZV2, ...	

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
Milli Savunma Bakanlığı	Harita genel Komutanlığı			TOPO25 (1:25.000 Ölçekli Topoğrafik Veritabanı)	Yükseklik / elevpnt	Ü/K	nokta	1:250 000	F_CODE,ACC,ELA,MCC,ZV2, ...	
Milli Savunma Bakanlığı	Harita genel Komutanlığı			TOPO25 (1:25.000 Ölçekli Topoğrafik Veritabanı)	Yükseklik / tintnet	Ü/K	alan	1:250 000	SYM	
Milli Savunma Bakanlığı	Harita genel Komutanlığı			TOPO25 (1:25.000 Ölçekli Topoğrafik Veritabanı)	Fizyografya / physnet	Ü/K	alan	1:500 000	F_CODE,AR A,FEO,LOC, NAM, ...	

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
Milli Savunma Bakanlığı	Harita genel Komutanlığı			TOPO25 (1:25.000 Ölçekli Topoğrafik Veritabanı)	Fizyografya / physnet	Ü/K	çizgi	1:500 000	F_CODE,HGT,MCC,PFD, PFH, ...	
Milli Savunma Bakanlığı	Harita genel Komutanlığı			TOPO25 (1:25.000 Ölçekli Topoğrafik Veritabanı)	Fizyografya / physpnt	Ü/K	nokta	1:500 000	F_CODE,MC C,NAM,RKF, SWT,ZV2, ...	
Milli Savunma Bakanlığı	Harita genel Komutanlığı			TOPO25 (1:25.000 Ölçekli Topoğrafik Veritabanı)	Yükseklik / elevnet	Ü/K	alan	1:500 000	SYM,SYM2,IDD,NSY,LINK, ...	

Bakanlık	Genel Müdürlük	Daire Başkanlığı	Şube Müdürlüğü	İş	Veri Katmanı / Detay Sınıfı	Ü / K	Geometrisi / Özelliği	Ölçek / Çözünürlük	Öznitelik ve Değerleri	İlişkiler, Kurallar ve Kısıtlamalar
Milli Savunma Bakanlığı	Harita genel Komutanlığı			TOPO25 (1:25.000 Ölçekli Topoğrafik Veritabanı)	Yükseklik / elevnet	Ü/K	çizgi	1:500 000	F_CODE, ACC,AQC,CRV,ZV2, ...	
Milli Savunma Bakanlığı	Harita genel Komutanlığı			TOPO25 (1:25.000 Ölçekli Topoğrafik Veritabanı)	Yükseklik / elevpnt	Ü/K	nokta	1:500 000	F_CODE,ACC,ELA,MCC,ZV2, ...	
Milli Savunma Bakanlığı	Harita genel Komutanlığı			1:1.000.000 ve daha küçük ölçekli tematik haritalar	KÜÇÜK ÖLÇEKLİ TEMATİK HARİTA	Ü/K	Veri sözlüğünde mevcuttur. www.hgk.msb.gov.tr	Veri sözlüğünde mevcuttur. www.hgk.msb.gov.tr	Veri sözlüğünde mevcuttur. www.hgk.msb.gov.tr	Veri sözlüğünde mevcuttur. www.hgk.msb.gov.tr

EK-2 TUCBS.TO GML Şeması

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?><schema
xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:gmd="http://www.isotc211.org/2005/gmd"
xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml/3.2" xmlns:to="urn:x-
shapechange:def:applicationSchema:UNKNOWN::to:1.0"
elementFormDefault="qualified" targetNamespace="urn:x-
shapechange:def:applicationSchema:UNKNOWN::to:1.0" version="1.0">

<annotation>

  <appinfo>

    <gmlProfileSchema
xmlns="http://www.opengis.net/gml/3.2">to</gmlProfileSchema>

  </appinfo>

</annotation>

<import namespace="http://www.opengis.net/gml/3.2"
schemaLocation="http://schemas.opengis.net/gml/3.2.1/gml.xsd"/>

<import namespace="http://www.isotc211.org/2005/gmd"
schemaLocation="http://schemas.opengis.net/iso/19139/20070417/gmd/gmd.xsd"/
>

<!--XML Schema document created by ShapeChange-->

<simpleType name="YukseklıkSiniflandırmaTipiType">

  <annotation>

    <documentation>Yukseklık noktaları için muhtemel siniflandırma kod
listesidir.</documentation>
```

```
</annotation>

<union memberTypes="to:YukseklıkSiniflandırmaTipiEnumerationType
to:YukseklıkSiniflandırmaTipiOtherType"/>

</simpleType>

<simpleType name="YukseklıkSiniflandırmaTipiEnumerationType">

<annotation>

<documentation>Yukseklık noktaları için muhtemel siniflandırma kod
listesidir.</documentation>

</annotation>

<restriction base="string">

<enumeration value="altyapi"/>

<enumeration value="araziOrtusu"/>

<enumeration value="bina"/>

<enumeration value="diger"/>

<enumeration value="hidrografya"/>

<enumeration value="jeodezikAltyapi"/>

<enumeration value="tapuKadastro"/>

<enumeration value="ulasim"/>

</restriction>

</simpleType>

<simpleType name="YukseklıkSiniflandırmaTipiOtherType">

<restriction base="string">
```

```
<pattern value="other: \w{2,}"/>
</restriction>
</simpleType>
<simpleType name="NoktaDerinlikTipiType">
<annotation>
<documentation>Deniz ve göl derinliklerinin belirlenmesinde kullanılan tekil
yükseklik noktalarının tipini belirlemek için tanımlanan muhtemel tip
listesidir</documentation>
</annotation>
<union memberTypes="to:NoktaDerinlikTipiEnumerationType
to:NoktaDerinlikTipiOtherType"/>
</simpleType>
<simpleType name="NoktaDerinlikTipiEnumerationType">
<annotation>
<documentation>Deniz ve göl derinliklerinin belirlenmesinde kullanılan tekil
yükseklik noktalarının tipini belirlemek için tanımlanan muhtemel tip
listesidir</documentation>
</annotation>
<restriction base="string">
<enumeration value="derin"/>
<enumeration value="orta"/>
<enumeration value="sig"/>
</restriction>
```

```
</simpleType>

<simpleType name="NoktaDerinlikTipiOtherType">

  <restriction base="string">

    <pattern value="other: \w{2,}"/>

  </restriction>

</simpleType>

<element name="KirikCizgi" substitutionGroup="to:YukseklkVektorNesneleri"
type="to:KirikCizgiType">

  <annotation>

    <documentation>Arazi yüzeyindeki sürekliliği olmayan ve keskin yükseklik
değipimi gösteren detayları ifade eden çizgilerdir. Kıvrık çizgiler sırt, su toplama,
direnaj ağları ve yol gibi insan yapıymı detayları ifade eden yükseklik çizgileridir.

Farklı yükseklik değerlerine sahip noktaların birleğiminden oluşabilir. Kıvrık çizgi
DÜA (TIN) ile üst üste binmez. DÜA'nın sınırlarıyla çakışmaladıır.</documentation>

  </annotation>

</element>

<complexType name="KirikCizgiType">

  <complexContent>

    <extension base="to:YukseklkVektorNesneleriType">

      <sequence>

        <element name="geometri" type="gml:CurvePropertyType"/>

      </sequence>

    </extension>

  </complexContent>

</complexType>
```

```
<element name="kirikCizgi" type="to:KirikCizgiTipiType"/>
</sequence>
</extension>
</complexContent>
</complexType>
<complexType name="KirikCizgiPropertyType">
  <sequence minOccurs="0">
    <element ref="to:KirikCizgi"/>
  </sequence>
  <attributeGroup ref="gml:AssociationAttributeGroup"/>
  <attributeGroup ref="gml:OwnershipAttributeGroup"/>
</complexType>
<element name="YukseklkAlani" substitutionGroup="to:YukseklkVektorNesneleri"
type="to:YukseklkAlaniType">
  <annotation>
    <documentation>Yukseklk modelinde yukseklk verisinin
bulunduđu/bulunmadıđy veya sabit yukseklklerin atandıđy alanlarý idafe eder. Genel
olarak 3 tipte tanımlanabilir;
hesaplanan alaný, silinen alan ve münferit alan.
```

Örneđin yukseklk verisinden sayýsal yukseklk modeli üretilirken yukseklk alan sýnýrýyla hesaplamaya katýlacak alan belirlenir. Silinen alan olarak yukseklk modeli

hesaplaması dâhilinde tutulacak alan tanımlanır. Münferit alan olarak da göl, baraj gibi sabit yükseklikteki alanlar tanımlanır. </documentation>

</annotation>

</element>

<complexType name="YukseklkAlaniType">

<complexContent>

<extension base="to:YukseklkVektorNesneleriType">

<sequence>

<element name="geometri" type="gml:SurfacePropertyType"/>

<element name="yuzey" type="to:YukseklkAlanTipiType"/>

</sequence>

</extension>

</complexContent>

</complexType>

<complexType name="YukseklkAlaniPropertyType">

<sequence minOccurs="0">

<element ref="to:YukseklkAlani"/>

</sequence>

<attributeGroup ref="gml:AssociationAttributeGroup"/>

<attributeGroup ref="gml:OwnershipAttributeGroup"/>

</complexType>


```
<simpleType name="SayisalAraziModeliTipiType">  
  
  <annotation>  
  
    <documentation>Sayisal arazi modeli tiplerini ifade eder.</documentation>  
  
  </annotation>  
  
  <union memberTypes="to:SayisalAraziModeliTipiEnumerationType  
to:SayisalAraziModeliTipiOtherType" />  
  
</simpleType>  
  
<simpleType name="SayisalAraziModeliTipiEnumerationType">  
  
  <annotation>  
  
    <documentation>Sayisal arazi modeli tiplerini ifade eder.</documentation>  
  
  </annotation>  
  
  <restriction base="string">  
  
    <enumeration value="sayisalYukseklkModeli" />  
  
    <enumeration value="sayisalYuzeyModeli" />  
  
  </restriction>  
  
</simpleType>  
  
<simpleType name="SayisalAraziModeliTipiOtherType">  
  
  <restriction base="string">  
  
    <pattern value="other: \w{2,}" />  
  
  </restriction>  
  
</simpleType>
```

```
<simpleType name="NoktaYukseklkTipiType">  
  
  <annotation>  
  
    <documentation>Arazs yüzeyindeki kalici ve tekil yükseklik noktalarinin tipini  
    belirlemek için olusturulan muhtemel tip listesidir</documentation>  
  
  </annotation>  
  
  <union memberTypes="to:NoktaYukseklkTipiEnumerationType  
to:NoktaYukseklkTipiOtherType"/>  
  
</simpleType>  
  
<simpleType name="NoktaYukseklkTipiEnumerationType">  
  
  <annotation>  
  
    <documentation>Arazs yüzeyindeki kalici ve tekil yükseklik noktalarinin tipini  
    belirlemek için olusturulan muhtemel tip listesidir</documentation>  
  
  </annotation>  
  
  <restriction base="string">  
  
    <enumeration value="araNokta"/>  
  
    <enumeration value="dagEtegi"/>  
  
    <enumeration value="dagZirvesi"/>  
  
    <enumeration value="diger"/>  
  
  </restriction>  
  
</simpleType>  
  
<simpleType name="NoktaYukseklkTipiOtherType">  
  
  <restriction base="string">
```

```
<pattern value="other: \w{2,}"/>
</restriction>
</simpleType>
<simpleType name="CV_InterpolationMethodType">
  <union memberTypes="to:CV_InterpolationMethodEnumerationType
to:CV_InterpolationMethodOtherType"/>
</simpleType>
<simpleType name="CV_InterpolationMethodEnumerationType">
  <restriction base="string">
    <enumeration value="bilinear"/>
    <enumeration value="enYakinKomsu"/>
    <enumeration value="kubik"/>
    <enumeration value="linear"/>
  </restriction>
</simpleType>
<simpleType name="CV_InterpolationMethodOtherType">
  <restriction base="string">
    <pattern value="other: \w{2,}"/>
  </restriction>
</simpleType>
<element name="NoktaDerinligi" substitutionGroup="to:YukseklkNoktasi"
type="to:NoktaDerinligiType">
```

<annotation>

<documentation>Belirli referans sistemine göre deniz ya da göllerin derinliğini belirlemeye yarayan kalıcı ve tekil yükseklik noktasıdır. Ortometrik yükseklik olarak deniz seviyesinden yükseklik kullanıldığından eksi değere sahiptir.</documentation>

</annotation>

</element>

<complexType name="NoktaDerinligiType">

<complexContent>

<extension base="to:YukseklkNoktasiType">

<sequence>

<element name="noktaDerinlik" type="to:NoktaDerinlikTipiType"/>

</sequence>

</extension>

</complexContent>

</complexType>

<complexType name="NoktaDerinligiPropertyType">

<sequence minOccurs="0">

<element ref="to:NoktaDerinligi"/>

</sequence>

<attributeGroup ref="gml:AssociationAttributeGroup"/>

<attributeGroup ref="gml:OwnershipAttributeGroup"/>

</complexType>

<simpleType name="KirikCizgiTipiType">

<annotation>

<documentation>Muhtemel kırık çizgi türlerini belirlemek için kullanılan kod değer listesidir. Đev çizgisi, yol çizgisi vb. ani yükseklik deđiřimleri bu sýnýfta tanımlanabilir.</documentation>

</annotation>

<union memberTypes="to:KirikCizgiTipiEnumerationType
to:KirikCizgiTipiOtherType"/>

</simpleType>

<simpleType name="KirikCizgiTipiEnumerationType">

<annotation>

<documentation>Muhtemel kırık çizgi türlerini belirlemek için kullanılan kod değer listesidir. Đev çizgisi, yol çizgisi vb. ani yükseklik deđiřimleri bu sýnýfta tanımlanabilir.</documentation>

</annotation>

<restriction base="string">

<enumeration value="egimAltCizgisi"/>

<enumeration value="egimDegisimi"/>

<enumeration value="egimUstCizgisi"/>

<enumeration value="sertCizgi"/>

<enumeration value="yuksekegim"/>

<enumeration value="yumusakCizgi"/>

```
</restriction>

</simpleType>

<simpleType name="KirikCizgiTipiOtherType">

  <restriction base="string">

    <pattern value="other: \w{2,}"/>

  </restriction>

</simpleType>

<simpleType name="EsYukseltiTipiType">

  <annotation>

    <documentation>Muhtemel esyüksekti çizgisi değer listesidir.</documentation>

  </annotation>

  <restriction base="string">

    <enumeration value="araYukseklık"/>

    <enumeration value="yardımcıYukseklık"/>

    <enumeration value="anaYukseklık"/>

  </restriction>

</simpleType>

<element name="YukseklıkNoktası"

substitutionGroup="to:YukseklıkVektorNesneleri" type="to:YukseklıkNoktasıType">

  <annotation>
```

<documentation>Yükseklik değerine sahip detayları ifade eder, fiziksel yeryüzüne göre olan ortometrik yükseklik değeridir. Topografya veri grubu içerisinde kullanılabilir.</documentation>

</annotation>

</element>

<complexType name="YukseklkNoktasiType">

<complexContent>

<extension base="to:YukseklkVektorNesneleriType">

<sequence>

<element name="deger" type="gml:MeasureType"/>

<element name="geometri" type="gml:PointPropertyType"/>

<element minOccurs="0" name="isim"/>

<element name="siniflandirma" type="to:YukseklkSiniflandirmaTipiType"/>

<element name="yukseklkTipi" type="to:YukseklkTipDegeriType"/>

</sequence>

</extension>

</complexContent>

</complexType>

<complexType name="YukseklkNoktasiPropertyType">

<sequence minOccurs="0">

<element ref="to:YukseklkNoktasi"/>

</sequence>

```
<attributeGroup ref="gml:AssociationAttributeGroup"/>
<attributeGroup ref="gml:OwnershipAttributeGroup"/>
</complexType>
<simpleType name="YukseklkTipDegeriType">
  <annotation>
    <documentation>Derinlik ya da yükseklik tipinin tanımlandığı değer
listesidir.</documentation>
  </annotation>
  <restriction base="string">
    <enumeration value="derinlik"/>
  </restriction>
</simpleType>
<element name="BatimetrikEsYukselti" substitutionGroup="to:YukseklkCizgisi"
type="to:BatimetrikEsYukseltiType">
  <annotation>
    <documentation>Belirli bir referans sistemine göre, deniz ve göl tabanlarıyla yüzey
arasında aynı yükseklikte noktaların birleştirilmesiyle oluşturulan çizgidir. Yeryüzünde
deniz seviyesine göre(ortometrik yükseklik) veya elipsoid yüksekliğine göre aynı
yüksektiye sahip olan noktaların birleştirilmesi ile elde edilen kapalı eğrilerle gösterilir.
Bu eğrilere izohips (esyükselti) eğrileri denir.</documentation>
  </annotation>
</element>
<complexType name="BatimetrikEsYukseltiType">
```



```
<complexContent>  
  
  <extension base="to:YukseklıkCizgisiType">  
  
    <sequence>  
  
      <element name="derinlikDurumu" type="boolean"/>  
  
      <element name="derinlikEsYukselti" type="to:EsYukseltiTipiType"/>  
  
      <element name="esitDerinlik" type="integer"/>  
  
    </sequence>  
  
  </extension>  
  
</complexContent>  
  
</complexType>  
  
<complexType name="BatimetrikEsYukseltiPropertyType">  
  
  <sequence minOccurs="0">  
  
    <element ref="to:BatimetrikEsYukselti"/>  
  
  </sequence>  
  
  <attributeGroup ref="gml:AssociationAttributeGroup"/>  
  
  <attributeGroup ref="gml:OwnershipAttributeGroup"/>  
  
</complexType>  
  
  <element name="SayisalAraziModeli" substitutionGroup="to:Topografya"  
type="to:SayisalAraziModeliType">  
  
  <annotation>
```

<documentation>Yükseklik vektör nesneleri kullanılarak, interpolasyon yöntemiyle üretilen Düzensiz Üçgen Ağı'dır. (DÜA) Çýplak yeryüzünü ifade eden sayısal yükseklik modeli, sayısal yüzey modeli tiplerinden oluşan fiziksel yeryüzüdür.</documentation>

</annotation>

</element>

<complexType name="SayısalAraziModeliType">

<complexContent>

<extension base="to:TopografyaType">

<sequence>

<element name="enterpolasyonTipi"/>

<element name="geometri">

<complexType>

<complexContent>

<extension base="gml:AbstractMemberType">

<sequence minOccurs="0">

<element ref="gml:Tin"/>

</sequence>

<attributeGroup ref="gml:AssociationAttributeGroup"/>

</extension>

</complexContent>

</complexType>

</element>

```
<element name="varlikTipi" type="to:YukseklkTipDegeriType"/>
<element name="yuzey" type="to:SayisalAraziModeliTipiType"/>
</sequence>
</extension>
</complexContent>
</complexType>
<complexType name="SayisalAraziModeliPropertyType">
<sequence minOccurs="0">
<element ref="to:SayisalAraziModeli"/>
</sequence>
<attributeGroup ref="gml:AssociationAttributeGroup"/>
<attributeGroup ref="gml:OwnershipAttributeGroup"/>
</complexType>
<element name="EsYukselti" substitutionGroup="to:YukseklkCizgisi"
type="to:EsYukseltiType">
<annotation>
<documentation>Belirli bir referans sistemine göre, yeryüzünü morfolojik olarak
tanımlayan, aynı yükseklikte noktaların birleştirilmesiyle oluşturulan çizgidir.
Yeryüzünde deniz seviyesine göre(ortometrik yükseklik) veya elipsoid yüksekliğine
göre aynı yükseltiye sahip olan noktaların birleştirilmesi ile elde edilen kapalı eğrilerle
gösterilir. Bu eğrilere izohips (esyükselti) eğrileri denir. </documentation>
</annotation>
</element>
```

```
<complexType name="EsYukseltiType">
  <complexContent>
    <extension base="to:YukseklıkCizgisiType">
      <sequence>
        <element name="depresyonEgrisi" type="boolean"/>
        <element name="egriDogrulugu" type="boolean"/>
        <element name="esitUzaklık" type="integer"/>
        <element name="esYukselti" type="to:EsYukseltiTipiType"/>
      </sequence>
    </extension>
  </complexContent>
</complexType>
<complexType name="EsYukseltiPropertyType">
  <sequence minOccurs="0">
    <element ref="to:EsYukselti"/>
  </sequence>
  <attributeGroup ref="gml:AssociationAttributeGroup"/>
  <attributeGroup ref="gml:OwnershipAttributeGroup"/>
</complexType>
<simpleType name="YukseklıkAlanTipiType">
  <annotation>
```

<documentation>Sayısal arazi modeli hesaplamasındaki kullanılm bekline göre yükseklik alan tipini ifade eden kod listesidir.</documentation>

</annotation>

<restriction base="string">

<enumeration value="hesaplananAlan"/>

<enumeration value="munferitAlan"/>

<enumeration value="silinenAlan"/>

</restriction>

</simpleType>

<element name="YukseklkCizgisi" substitutionGroup="to:YukseklkVektorNesneleri" type="to:YukseklkCizgisiType">

<annotation>

<documentation>Çizgisel mekansal objelerden tekil yükseklik alan degeri üretilir. Aynı yüksekliğe ait topografyanın yükseklik modelini kurmak için fiziksel yüzeye ait yükseklik degerleri tanımlanır.</documentation>

</annotation>

</element>

<complexType name="YukseklkCizgisiType">

<complexContent>

<extension base="to:YukseklkVektorNesneleriType">

<sequence>

<element name="alanTipi" type="to:YukseklkTipDegeriType"/>

```
<element name="deger" type="gml:MeasureType"/>
<element name="esYukseltiAraligi" type="integer"/>
<element name="geometri" type="gml:CurvePropertyType"/>
</sequence>
</extension>
</complexContent>
</complexType>
<complexType name="YukseklkCizgisiPropertyType">
<sequence minOccurs="0">
<element ref="to:YukseklkCizgisi"/>
</sequence>
<attributeGroup ref="gml:AssociationAttributeGroup"/>
<attributeGroup ref="gml:OwnershipAttributeGroup"/>
</complexType>
<element name="NoktaYukseklgi" substitutionGroup="to:YukseklkNoktasi"
type="to:NoktaYukseklgiType">
<annotation>
<documentation>Belirli referans sistemine göre arazi yüzeyi morfolojisini ifade
etmek için kullanılan kalıcı ve tekil yükseklik noktasıdır. Genellikle ülkemizde yapılan
topografik haritalarda ortometrik yükseklik (deniz seviyesinden yükseklik)
kullanılır.</documentation>
</annotation>
```

```
</element>

<complexType name="NoktaYuksekligiType">

  <complexContent>

    <extension base="to:YukseklilikNoktasiType">

      <sequence/>

    </extension>

  </complexContent>

</complexType>

<complexType name="NoktaYuksekligiPropertyType">

  <sequence minOccurs="0">

    <element ref="to:NoktaYuksekligi"/>

  </sequence>

  <attributeGroup ref="gml:AssociationAttributeGroup"/>

  <attributeGroup ref="gml:OwnershipAttributeGroup"/>

</complexType>

<element name="YukseklilikReferansi" substitutionGroup="gml:AbstractFeature"
type="to:YukseklilikReferansiType">

  <annotation>

    <documentation>Yuksekligi belirlenmek istenen objeler, orijin yukseklik noktasina
göre hesaplanır. Büyük ölçekli (1/5000 ve daha büyük) mekânsal (cografî) bilgilerin ve
haritalarin üretiminde ülke genelinde standardin saglanmasini, üretimin tek elden
izlenmesini ve sektörde hizmet tekrarının önlenmesini, Büyük ölçekli mekânsal
bilgilerin ve haritalardaki konum bilgilerinin, Türkiye Ulusal Temel GPS Ağı koordinat
```

sistemine dayali üç boyutlu kartezyen koordinatlar (X,Y,Z) veya GRS80 elipsoidinde jeodezik koordinatlar (enlem, boylam, elipsoit yüksekligi) ile Türkiye Ulusal Düsey Kontrol Agi-1999’a dayali Helmert ortometrik yüksekliklerin (H) kullanilir</documentation>

</annotation>

</element>

<complexType name="YukseklkReferansiType">

<complexContent>

<extension base="gml:AbstractFeatureType">

<sequence>

<element name="yukseklkReferans">

<complexType>

<complexContent>

<extension base="gml:AbstractMemberType">

<sequence minOccurs="0">

<element ref="to:DuseyDatum"/>

</sequence>

<attributeGroup ref="gml:AssociationAttributeGroup"/>

</extension>

</complexContent>

</complexType>

</element>


```
</sequence>

</extension>

</complexContent>

</complexType>

<complexType name="YukseklkReferansiPropertyType">

  <sequence minOccurs="0">

    <element ref="to:YukseklkReferansi"/>

  </sequence>

  <attributeGroup ref="gml:AssociationAttributeGroup"/>

  <attributeGroup ref="gml:OwnershipAttributeGroup"/>

</complexType>

<element name="YukseklkVeriSeti" substitutionGroup="gml:AbstractFeature"
type="to:YukseklkVeriSetiType">

  <annotation>

    <documentation>Yukseklk ve derinlik bilgileri kullanılarak arazi yüzeyi, deniz
bölgeleri ve buz kütlelerinin yükseklik tanımlamaları için üretilen mekansal veri
grubudur.</documentation>

  </annotation>

</element>

<complexType name="YukseklkVeriSetiType">

  <complexContent>

    <extension base="gml:AbstractFeatureType">
```

```
<sequence>

  <element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="uye"
type="to:TopografyaPropertyType" />

  <element name="cografiSinir">

    <complexType>

      <complexContent>

        <extension base="gml:AbstractMetadataPropertyType">

          <sequence minOccurs="0">

            <element ref="gmd:EX_Extent" />

          </sequence>

          <attributeGroup ref="gml:AssociationAttributeGroup" />

        </extension>

      </complexContent>

    </complexType>

  </element>

  <element name="veriSetiAdi" type="string" />

</sequence>

</extension>

</complexContent>

</complexType>

<complexType name="YukseklkVeriSetiPropertyType">
```

```
<sequence minOccurs="0">  
  <element ref="to:YukseklkVeriSeti"/>  
</sequence>  
<attributeGroup ref="gml:AssociationAttributeGroup"/>  
<attributeGroup ref="gml:OwnershipAttributeGroup"/>  
</complexType>  
<element name="DuseyDatum" substitutionGroup="gml:AbstractFeature"  
type="to:DuseyDatumType">  
  <annotation>  
    <documentation>Mekansal objelerin yuksekliklerini belirlemek amaciyla referans  
olarak kullanilir.  
  
Yuksekligi belirlenmek istenen objeler, orijin yukseklik noktasina gore hesaplanir.  
Büyük ölçekli (1/5000 ve daha büyük) mekânsal (cografî) bilgilerin ve haritalarin  
üretiminde ülke genelinde standardin saglanmasini, üretimin tek elden izlenmesini ve  
sektörde hizmet tekrarının önlenmesini, Büyük ölçekli mekânsal bilgilerin ve  
haritalardaki konum bilgilerinin, Türkiye Ulusal Temel GPS Ağı koordinat sistemine  
dayali üç boyutlu kartezyen koordinatlar (X,Y,Z) veya GRS80 elipsoidinde jeodezik  
koordinatlar (enlem, boylam, elipsoit yüksekligi) ile Türkiye Ulusal Dusey Kontrol Ağı-  
1999&#8217;a dayali Helmert ortometrik yüksekliklerin (H)  
kullanilir</documentation>  
  </annotation>  
</element>  
<complexType name="DuseyDatumType">  
  <complexContent>
```

```
<extension base="gml:AbstractFeatureType">

  <sequence>

    <element minOccurs="0" name="datumKonumu"
type="gml:PointPropertyType"/>

    <element name="duseyDatumAdi" type="string"/>

    <element minOccurs="0" name="kod" type="string"/>

    <element minOccurs="0" name="kodAlani" type="string"/>

    <element name="olcme" type="to:YukseklkTipDegeriType"/>

  </sequence>

</extension>

</complexContent>

</complexType>

<complexType name="DuseyDatumPropertyType">

  <sequence minOccurs="0">

    <element ref="to:DuseyDatum"/>

  </sequence>

  <attributeGroup ref="gml:AssociationAttributeGroup"/>

  <attributeGroup ref="gml:OwnershipAttributeGroup"/>

</complexType>

<element name="Topografya" substitutionGroup="gml:AbstractFeature"
type="to:TopografyaType">

  <annotation>
```

<documentation>Yüksekliği temsil eden coğrafi veriler yeryüzünün topografyasını ifade etmekte, altlık haritalarda ve birçok haritacılık uygulamasında temel (referans) veri olarak kullanılabilir. </documentation>

Yüksekliği temsil eden coğrafi verilerden yeryüzeyinin modelinin üretilmesini ifade eder.</documentation>

</annotation>

</element>

<complexType name="TopografyaType">

<complexContent>

<extension base="gml:AbstractFeatureType">

<sequence>

<element name="referans" type="to:YukseklkReferansiPropertyType"/>

<element name="tucbsNo"/>

<element name="versiyonBaslangicTarihi" type="dateTime"/>

<element minOccurs="0" name="versiyonBitisTarihi" type="dateTime"/>

<element name="versiyonNo" type="integer"/>

</sequence>

</extension>

</complexContent>

</complexType>

<complexType name="TopografyaPropertyType">

```
<sequence minOccurs="0">  
  <element ref="to:Topografya"/>  
</sequence>  
<attributeGroup ref="gml:AssociationAttributeGroup"/>  
<attributeGroup ref="gml:OwnershipAttributeGroup"/>  
</complexType>  
<element abstract="true" name="YukseklıkVektorNesneleri"  
substitutionGroup="to:Topografya" type="to:YukseklıkVektorNesneleriType">  
  <annotation>  
    <documentation>Nokta, çizgi, alan geometride yükseklik bilgisinin tutulduğu vektör  
geometrideki nesneleri temsil eden soyut detay sýnýfydır. Bu kapsamda eđ yüksekli  
eđrileri, yükseklik deđişimini gösteren kıryık çizgiler, yükseklik noktasý, hesaplamanýn  
yapýlacađý yükseklik alan bilgileri, batimetri vb. detay sýnýflarýndan  
oluşur.</documentation>  
  </annotation>  
</element>  
<complexType abstract="true" name="YukseklıkVektorNesneleriType">  
  <complexContent>  
    <extension base="to:TopografyaType">  
      <sequence>  
        <element name="nominalOlcek" type="integer"/>  
      </sequence>  
    </extension>  
  </complexContent>  
</complexType>
```

```
</complexContent>

</complexType>

<complexType name="YukseklıkVektorNesneleriPropertyType">

  <sequence minOccurs="0">

    <element ref="to:YukseklıkVektorNesneleri"/>

  </sequence>

  <attributeGroup ref="gml:AssociationAttributeGroup"/>

  <attributeGroup ref="gml:OwnershipAttributeGroup"/>

</complexType>

<element name="YukseklıkGrid" substitutionGroup="to:Topografya"
type="to:YukseklıkGridType">

  <annotation>

    <documentation>Yukseklığı bilinen noktaların mozaikleşmesiyle/enterpolasyonu
ile oluşturulan grid/raster arazi yükseklik modelidir.</documentation>

  </annotation>

</element>

<complexType name="YukseklıkGridType">

  <complexContent>

    <extension base="to:TopografyaType">

      <sequence>

        <element minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" name="coğrafiSinir">

          <complexType>
```

```
<complexContent>  
  
  <extension base="gml:AbstractMetadataPropertyType">  
  
    <sequence minOccurs="0">  
  
      <element ref="gmd:EX_Extent"/>  
  
    </sequence>  
  
    <attributeGroup ref="gml:AssociationAttributeGroup"/>  
  
  </extension>  
  
</complexContent>  
  
</complexType>  
  
</element>  
  
<element name="interpolasyonTuru"/>  
  
<element name="olcuBirimi"/>  
  
<element name="yuzey" type="to:SayisalAraziModeliTipiType"/>  
  
</sequence>  
  
</extension>  
  
</complexContent>  
  
</complexType>  
  
<complexType name="YukseklkGridPropertyType">  
  
  <sequence minOccurs="0">  
  
    <element ref="to:YukseklkGrid"/>  
  
  </sequence>
```



```
<attributeGroup ref="gml:AssociationAttributeGroup"/>  
<attributeGroup ref="gml:OwnershipAttributeGroup"/>  
</complexType>  
</schema>
```