



METAVERİ REHBER DOKÜMANI



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

i

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ	1
1.1.Amaç	1
1.2.Kapsam	1
2. YASAL DAYANAK	2
3. METAVERİ NEDİR?	6
3.1 Metaveri Türleri	7
3.2 Metaverilerin Kullanım Alanları	7
3.3 Coğrafi Veriye Ait Metaveri	7
3.4 Metaverilerin Görev ve Özellikleri	10
4. METAVERİ BİLEŞENLERİ	12
5. TUCBS VERİ TANIMLAMA DOKÜMANLARINA GÖRE METAVERİ DÜZEYLERİ	16
6. METAVERİ YÖNETİM İŞLEMLERİ	20
7. METAVERİ YÖNETİM İŞLEMLERİ: KULLANICI KAYIT	22
8. METAVERİ OLUŞTURMA (İŞLEM ADIMLARI İLE)	26
8.1. Metaveri	27
8.3 Sınıflandırma	36
8.5 Konumsal	41
8.6 Zaman	42
8.7 Kalite ve Doğruluk	43
8.8. Uygunluk	47
8.9. Sınırlamalar	49
Kamu Erişim Kısıtlamaları	49
• Gizlilik ;	49
8.10. Kurumsal	51
8.11. Görünüm	53
9. XML YÜKLEME ARACILIĞIYLA METAVERİ OLUŞTURMA	54



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu	Metaveri Rehber Dokümanı
Düzenlenme Tarihi/No	Temmuz 2020 /Sürüm 1.0
Sayfa No	ii

10. METAVERİLERİN KONTROLÜ VE YAYINA AÇILMASI.....	63
11. OTOMATİK METAVERİ OLUŞTURMA	65
10.1 Uygulama Parametre Kodu	66
12. COĞRAFİ METAVERİ DOĞRULAMA	73
13. METAVERİ SORGULAMA.....	75
14. METAVERİ ARAMA	78



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

iii

ŞEKİLLER

Şekil 1- Metaveri Örneği.....	6
Şekil 2- Coğrafi Metaveri Örneği.....	9
Şekil 3- Üretilen Coğrafi Verilerin TUCBS Platformu Kullanılarak Paylaşımı.....	21
Şekil 4: Metaveri İşlemleri Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu Kullanıcı Kayıt Paneli.....	22
Şekil 4.1: Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu Kullanıcı Kayıt Sayfası -Kullanıcı Başvuru Formu.....	23
Şekil 5: Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu Kullanıcı Giriş Paneli.....	24
Şekil 6: Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu Metaveri Kayıt Portalı.....	25
Şekil 7: Metaveri Yönetim Paneli.....	26
Şekil 8: Metaveri İşlemleri.....	26
Şekil 9: Metaveri Yönetim Paneli Ana Başlıkları.....	27
Şekil 10: Yeni Metaveri Ekleme İşlemi Metaveri Sekmesi.....	28
Şekil 11: Yeni Metaveri Ekleme İşlemi Kimlik Bilgisi Sekmesi.....	34
Şekil 12: Yeni Metaveri Ekleme İşlemi Sınıflandırma Sekmesi.....	36
Şekil 13:Yeni Metaveri Ekleme İşlemi Anahtar Kelimeler Sekmesi.....	39
Şekil 14: Yeni Metaveri Ekleme İşlemi Konumsal Sekmesi.....	41
Şekil 15: Yeni Metaveri Ekleme İşlemi Zaman Sekmesi.....	42
Şekil 16: Yeni Metaveri Ekleme İşlemi Kalite ve Doğruluk Sekmesi.....	43
Şekil 17: Veri Kalitesi Gereksinimleri (Her Bir Katman Metaveri Kaydı için doldurulması gereken Veri Kalitesi Tanımlama Elemanları).....	36
Şekil 18: Yeni Metaveri Ekleme İşlemi Uygunluk Sekmesi.....	47
Şekil 19: Yeni Metaveri Ekleme İşlemi Sınırlamalar Sekmesi.....	49
Şekil 20: Yeni Metaveri Ekleme İşlemi Kurumsal Sekmesi.....	51
Şekil 21: Yeni Metaveri Ekleme İşlemi Görünüm Sekmesi.....	53
Şekil 22: Yeni Metaveri Ekleme İşlemi Geçerlilik Kontrolü ve Kaydetme.....	53
Şekil 23: XML Yükleme Aracılığıyla Metaveri Ekleme İşlemi.....	54
Şekil 24: XML Yükleme Aracılığıyla Metaveri Ekleme İşlemi Geçerlilik Kontrolü ve Kaydetme.....	55
Şekil 25: Metadata Generator PRO Arayüzü.....	68
Şekil 26: Metaveri Oluşturma Tablosu.....	69
Şekil 27: Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu Kullanıcı Giriş Paneli.....	72
Şekil 28: Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu Coğrafi Metaverileri Doğrulama Giriş.....	73
Şekil 29: Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu Coğrafi Metaverileri Doğrulama Ekranı.....	73
Şekil 30: Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu Kullanıcı Giriş Paneli.....	75
Şekil 31: Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu Metaveri Sorgulama.....	74
Şekil 32 Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu Anahtar Kelime Urban İle Metaveri Sorgulama.....	75
Şekil 33: Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu Metaveri Arama.....	76
Şekil 34: Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu Coğrafi Veri Seçilerek Corine 2012 Seçilerek Metaveri Arama.....	77
Şekil 35: Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu Veri Kataloğu Seçilerek Seçilerek Metaveri Arama.....	78
Şekil 36 Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu Veri Kategorisi Seçilerek Metaveri Arama.....	79
Şekil 37: Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu Veri Kategorisi srtm Seçilerek Aranan Metaverinin Görüntülenmesi.....	81
Şekil 39: Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu ATLAS BASIC Görüntülenen Metaverinin İncelenmesi.....	82



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

iv

TABLolar

Tablo 1: Metaveri ile Coğrafi Veri Sorgulamaları.....	11
Tablo 2: Metaveri Bileşenleri ve TS EN ISO 19115-1 Bileşenleri ile	13
Tablo 3:TUCBS Coğrafi Veri Temaları Tanımlama Dokümanlarındaki Metaveri Düzeyleri.....	17
Tablo 4: Parametre Dosyası İçerikleri.....	71



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

1

1. GİRİŞ

1.1.Amaç

Bu doküman ile Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Nolu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi, temel alınarak "TUCBS Genel Kavramsal Model", "TUCBS Teknik Birlikte Çalışabilirlik Usul ve Esasları" ve "TUCBS Uygulama Kuralları" dokümanları bu kılavuzun hazırlanmasında temel prensipleri sağlayarak, coğrafi veri üreticileri için metaveri (veri bilgisi) üretimi konusunda rehberlik etmesi, Ulusal Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu Metaveri Kayıt Portalına metaveri aktarılması ile coğrafi veriye ait metaveri arama, doğrulama, metaveri sorgulama ve metaveri yönetim işlemleri konularında bilgilendirme yapılması amaçlanmaktadır.

1.2.Kapsam

Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesinin, Coğrafi Veri Hizmetleri, Veri Bilgisi başlıklı 13üncü maddesinin beşinci fıkrasındaki "(5) Veri bilgisi, coğrafi verinin üretimi aşamasında Bakanlıkça belirlenen standartlara uygun ve güncel olarak elektronik ortamda üretilir ve Ulusal Ulusal Coğrafi Bilgi Platformuna sunulur." maddesi ile söz konusu kararnamenin Ulusal Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu, Coğrafi Veri Erişimi, Paylaşımı ve Kullanımı başlıklı 14üncü maddesi birinci fıkrasındaki (1) Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisinde yer alan kamu kurum ve kuruluşlarının bu matristeki coğrafi veri ve veri bilgileri, Ulusal Coğrafi Veri Paylaşım Matrisinde yapılan yetkilendirme çerçevesinde, Ulusal Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu üzerinden paylaşılır. Kamu kurum ve kuruluşları coğrafi veri ve veri bilgilerini kendi kurumsal veri paylaşım platformlarından da paylaşabilir" hükmüne istinaden hazırlanmıştır.

Coğrafi veri üreticileri ve kullanıcıları için metaveri (veri bilgisi) üretimi konusunda rehberlik etmesi, Ulusal Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu Metaveri Kayıt Portalına metaveri aktarılması ile coğrafi veriye ait metaveri arama, doğrulama ve metaveri sorgulama ve metaveri yönetim işlemlerini kapsamaktadır.



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

2

2. YASAL DAYANAK

Coğrafi verinin üreticisi olan kamu kurum/kuruluşları, üniversiteler ve yerel yönetimler tarafından, verinin üretildiği an itibariyle metaverisi ile birlikte oluşturularak kaydedilmesi mükerrer veri üretimin engellenmesi için çok önemlidir.

2011 yılında çıkarılan 644 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü kurulmuş, Bilgi Toplumu Stratejisi'nin (2006-2010) "Kamu Yönetiminde Modernizasyon" başlığı altında yer alan 75 numaralı "TUCBS Altyapısı Kurulumu" eylemi ile kamu kurum ve kuruluşlarının sorumlusu oldukları coğrafi bilgileri ortak altyapı üzerinden kullanıcılara sunmaları amacıyla portal oluşturma ve coğrafi verilere ilişkin içerik ve değişim standartları belirleme çalışmaları Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü tarafından başlatılmıştır.

Bu kapsamda; 20.03.2015 tarihinde 29301 sayı ile yayımlanarak yürürlüğe giren "Ulusal Coğrafi Bilgi Sisteminin Kurulması ve Yönetilmesi Hakkındaki Yönetmelik" ile birlikte coğrafi veri tanımlarının yapılması, coğrafi veri sorumlularının belirlenmesi, coğrafi verilerin sorumlularca üretilmesi, üretilen verinin paylaşılması, coğrafi veri ile ilgili kurumsal koordinasyon sağlanması çalışmaları yasal bir zemine oturmuştur.

Yönetmelik ile birlikte tüm kamu kurum kuruluşları, yerel yönetimler ve üniversiteler arasında birlikte çalışabilirlik esaslarına uygun olarak üretilen coğrafi verilere ait veri servisleri ve metaverilerinin Ulusal Coğrafi Veri Portalı'na aktarılması gerekmektedir.

Ayrıca; 2016 yılında Bakanlar Kurulu Kararı ile çıkarılan 9260 sayılı Kararname Eki ile Kamu Kurum ve Kuruluşlarının "Ulusal Coğrafi Bilgi Sisteminin Kurulması ve Yönetilmesi Hakkında Yönetmelik" kapsamında, Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü tarafından işletilen altyapı üzerinden elektronik ortamda veri servisleri ile yapacakları her türlü coğrafi veri paylaşımı, 8/1/2002 tarihli ve 4736 sayılı Kanununun 1 inci maddesinin birinci fıkrası hükmünden muaf olmuştur.

2018 yılında yürürlüğe giren 1 numaralı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile "Ulusal Coğrafi Bilgi Sisteminin kurulmasına, kullanılmasına ve geliştirilmesine dair iş ve işlemleri yapmak,

Metaveri Rehber Dokümanı

© Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, 2020



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu	Metaveri Rehber Dokümanı
Düzenlenme Tarihi/No	Temmuz 2020 /Sürüm 1.0
Sayfa No	3

yaptırmak, mahalli idarelerin planlama, harita, altyapı ve üstyapıya ilişkin faaliyetleri ile ilgili kent bilgi sistemlerinin kurulması, kullanılması ve Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi ile entegre olmasını desteklemek” görev ve yetkileri Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü’ne verilmiştir.

1 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi’nin 97.Maddesinin (i) fıkrasında;

“Ulusal Coğrafi Bilgi Sisteminin kurulmasına, kullanılmasına ve geliştirilmesine dair iş ve işlemleri yapmak, yaptırmak, mahalli idarelerin planlama, harita, altyapı ve üstyapıya ilişkin faaliyetleri ile ilgili kent bilgi sistemlerinin kurulması, kullanılması ve Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi ile entegre olmasını desteklemek,” görevi Çevre ve Şehircilik Bakanlığına verilmiştir.

1 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi’nin 108. maddesinde;

- Ulusal Coğrafi Bilgi Sisteminin kurulmasına, kullanılmasına ve geliştirilmesine dair iş ve işlemleri yapmak ve yaptırmak,
- Coğrafi veri ve bilginin ulusal düzeyde üretimine, kalitesine ve paylaşımına yönelik standartlar ile bunlara ilişkin temel politika ve stratejilerin belirlenmesini sağlamak ve gerekli mevzuatı hazırlamak,
- Çağdaş coğrafi bilgi teknolojilerinin ülkede etkin ve verimli bir şekilde kullanılmasını teşvik etmek ve eşgüdümü sağlamak,
- Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi kapsamında resmi ve özel kurum ve kuruluşlarca üretilen mekânsal verilerin sunulduğu portalı kurmak ve işletmek,

görevleri Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğüne verilmiştir

Son olarak, 07 Kasım 2019 tarihinde 49 Numaralı “Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi” yayınlanmıştır. Kararname’ye göre, Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi ve altyapısına ilişkin; kamu kurum ve kuruluşları arasında koordinasyonun sağlanması, hedef ve stratejilerin oluşturulması, coğrafi veri temaları içinde yer alan coğrafi veri ve bilginin üretilmesi ve güncelliğinin sağlanması, yönetilmesi, kullanılması, erişimi, güvenliğinin sağlanması, paylaşılması ve dağıtımına yönelik usul, esas ve standartlar ile bu



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

4

Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi kapsamında oluşturulan kurulların, kamu kurum ve kuruluşlarının, gerçek ve tüzel kişilerin görev, yetki ve sorumluluklarının belirlenmesi görevleri Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'na verilmiştir.

Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi gereği tüm kurum ve kuruluşlar sorumlu oldukları ve ürettikleri coğrafi verileri metaverileri ile birlikte, tanımlama dokümanlarına uygun olarak ulusal Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu ile paylaşırlar. Böylece farklı kurumlardan alınması gereken verilerin bir tek platform üzerinden alınmasını sağlanacaktır. Bu kapsamda hem zaman hem de maliyet tasarrufu oluşturulacaktır.

- Sorumluluk alanındaki coğrafi verilerin tanımlama dokümanlarına uyumlu olmasının sağlanması,
- Üretilen coğrafi verilerin erişim ve paylaşım durumlarının belirlenmesi,
- Coğrafi verilerin metaverilerinin ulusal metaveri standartlarına uygun olmasının sağlanması,
- Oluşturulacak olan web servislerinin (OGC standartlarında) TUCBS birlikte çalışabilirlik rehberinde belirtilen kriterlerde oluşturulmasının sağlanması,
- Coğrafi verilere ait harita servislerinin de bulunduğu standart metaverilerin ulusal Ulusal Coğrafi Bilgi Platformuna otomatik olarak gelmesini sağlayan ulusal standartlarda harvest servislerin oluşturulmasının sağlanması,
- Diğer kurum ve kuruluşlarla ilgili coğrafi verilere erişim sağlanması için ulusal Ulusal Coğrafi Bilgi Platformundan metaveri arama/bulma/kullanma fonksiyonlarının olduğu katalog servislerinin oluşturulmasının sağlanması,
- TUCBS altyapısı ile güvenli ağ bağlantılarının oluşturulmasının sağlanması.

Ayrıca, 20.02.2020 tarihli ve 31045 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Coğrafi Bilgi Sistemleri İle Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun" ile Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisindeki coğrafi verilerin "Ulusal Coğrafi Veri Paylaşım Matrisine



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

5

göre kamu kurum ve kuruluşları arasında paylaşımı, erişimi ve kullanımı bedelsizdir.” hükmü yer almaktadır.

Öte yandan, Bakanlıkça Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisi kapsamındaki coğrafi verileri toplaması, üretmesi, paylaşması veya satması için izin verilen gerçek ve tüzel kişiler, 49 Nolu Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesinin 7 nci maddesinin birinci fıkrası gereği topladıkları, ürettikleri, paylaştıkları ya da sattıkları coğrafi verilere ilişkin veri bilgilerini Ulusal Ulusal Coğrafi Bilgi Platformuna kaydetmekle ve güncellemekle yükümlüdür.

Veri bilgisi, coğrafi verinin üretimi aşamasında Bakanlıkça belirlenen standartlara uygun ve güncel olarak elektronik ortamda üretilmeli ve Ulusal Ulusal Coğrafi Bilgi Platformuna sunulmalıdır. Ulusal Ulusal Coğrafi Bilgi Platformuna sunulacak coğrafi verilerin, coğrafi veri servislerinin ve veri bilgilerinin tanımlama dokümanlarındaki standartlara uygun olup olmadığı Bakanlık tarafından kontrol edildikten sonra Ulusal Ulusal Coğrafi Bilgi Platformunda yayımlanır.



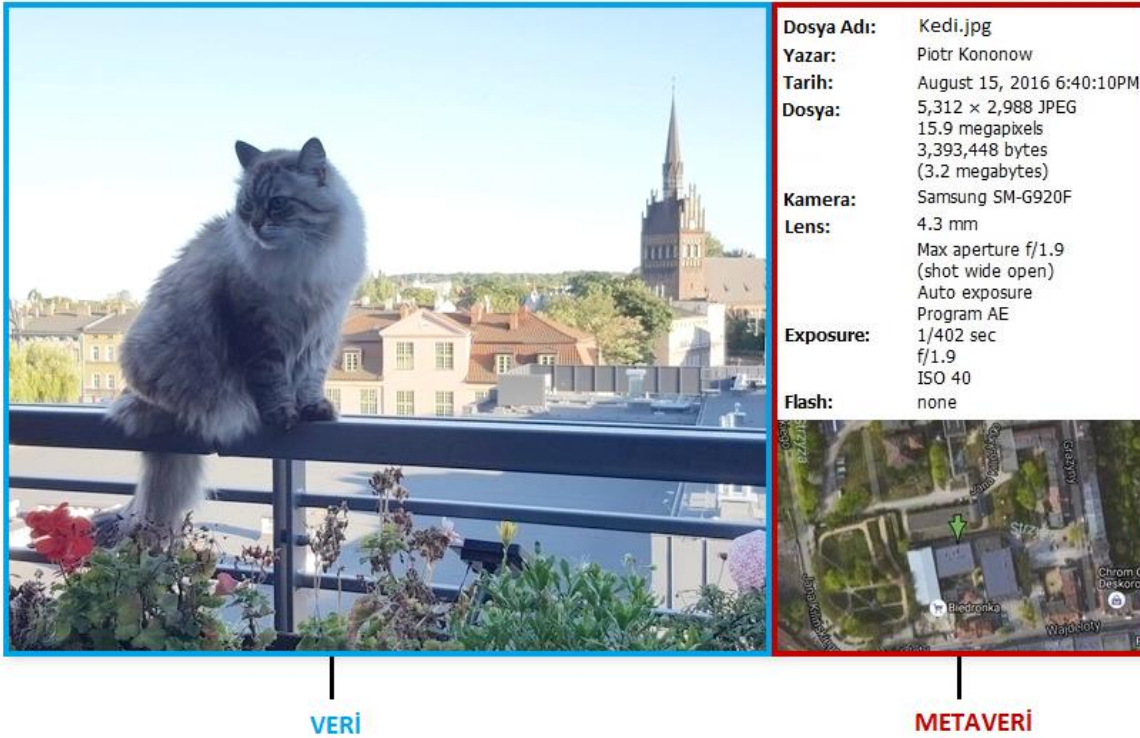
**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu	Metaveri Rehber Dokümanı
Düzenlenme Tarihi/No	Temmuz 2020 /Sürüm 1.0
Sayfa No	6

3. METAVERİ NEDİR?

Öncelikle metaveri kavramının tanımını yapacak olursak; metaveri kavramı “bir bilgi kaynağının açıklanmasını, kolaylıkla bulunup kullanılmasını ve yönetilmesini sağlayan yapısal bilgidir” şeklinde açıklanır. Bu kapsamda en genel anlamı ile metaveri sıklıkla veri hakkında veri veya bilgi hakkında bilgi olarak tanımlanır.

Birçok bilgi teknolojisi uygulamalarında kullanılan meta ön eki “temel oluşturan tanım veya açıklama” anlamına gelir.



Şekil 1- Metaveri Örneği

Metaveri, kullanıcıya istediği veriyi daha kolay bulması ve işlemesi için gerekli olan temel bilgileri özetlemekte ve verinin yönetimini kolaylaştırmaktadır. Metaveri kavramını örnekle açıklamaya çalışacak olursak, Şekil-1’de görüleceği üzere fotoğraf çekimi yapan bir kameranın kalibrasyon değerleri ve çekim bilgileri söz konusu kameraya ait en temel metaveri örneklerindedir.



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

7

En genel anlamda metaveri kullanıcıya mevcut veriler arasında istenilen verileri süzme yeteneği sağlar ve arzulanan bilgi ya da dokümanı bulmayı çok daha kolay hale getirir.

3.1 Metaveri Türleri

Temel olarak metaveriyi üç temel tipe ayırmak mümkündür:

- Tanımlayıcı metaveri, kaynak veriyi tanımlama ve belirtme amaçları doğrultusunda betimlendirir.
- Yapısal metaveri, veriyi oluşturan bileşenlerin nasıl bir araya geldiği hakkında bilgi verir. Örnek olarak bir bölümü oluşturmak için kaç sayfanın bir araya geldiği bilgisi verilebilir.
- İdari olarak metaveri, kaynak yönetimine yardımcı olacak bilgiler sağlar. Bu tip metaveriye örnek olarak verinin üretim tarihi ve yöntemi, dosya türü ve diğer teknik bilgilerle birlikte veriye erişebilen kişiler verilebilir.

3.2 Metaverilerin Kullanım Alanları

Metaveri, geleneksel olarak kütüphane kataloglarında veri ve veri setlerinin kapsam ve içeriğini tanımlamak amacıyla kullanılmıştır.

Metaveri, ayrıca elektronik kaynakların organizasyonu, dijital kimlik, kaynak arşivleme ve korunma gibi işlemlerin yapılmasına yardımcı olur. Web sayfaları metaveriyi genellikle meta etiketler şeklinde içerir. Meta etiketler (elemanlar) sayfa açıklamalarını, anahtar kelimeleri, belge yazarlarını ve son değiştirilme tarihini ifade eder.

Telekomünikasyon faaliyetleri kapsamında internet trafiği de dahil olmak üzere metadeta geniş kapsamda çeşitli ülkelerden resmi kuruluşlar tarafından toplanır. Toplanan tüm bu veriler trafik analizi ve kitle gözetim amaçları için kullanılır.

3.3 Coğrafi Veriye Ait Metaveri

Coğrafi verilere ait metaveri kısaca dolaylı ya da doğrudan coğrafi içeriğe sahip nesnelere için kullanılan metaveri türüdür. Coğrafi verinin kullanım amacına uygunluğu hakkında kullanıcıya bilgi sunar. Böylece kullanıcılar, hem veriyi kullanmadan önce, verinin amacına uygun olup olmadığına karar verirler, hem de verinin kullanımı esnasında veri hakkında bilgi sahibi



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

8

olurlar. Ayrıca kullanım sonrası, bu verilere dayalı olarak verdikleri kararların doğruluğu ve güvenilirliğini irdeleyebilirler. Coğrafi bilgi kapsamında, metaveri tek bir harita veya hava fotoğrafı ile ilgili olabileceği gibi tek bir nesne sınıfı ya da bir nitelik türü ile ilgili de olabilir.

ISO/TC 211 komitesi ISO 19115 "Coğrafi Bilgi- Metaveri" başlıklı standardında, coğrafi metaveriyi "[Bu standart] coğrafi veri ve servislere ait kimlik, içerik, kalite, coğrafi ve zamansal özellikler, kapsam, coğrafi referans, tasvir, dağıtım ve coğrafi veriye ait diğer özellikler hakkında bilgi verir" şeklinde tanımlamıştır.

ABD Federal Coğrafi Veri Komitesi (FGDC) ise coğrafi metaveriyi şu şekilde tanımlar:

"Bir metaveri kaydı, veri veya bilgi kaynağına ait temel özellikleri ele alan ve genellikle XML formatında bir bilgi dosyasıdır. Kaynağa ait kim, ne, ne zaman, nerede, neden ve nasıl sorularına ait cevapları içerir. Coğrafi metaveri yaygın olarak Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) dosyalarını, coğrafi veri tabanlarını ve uydu görüntüleri gibi dijital coğrafi verileri belgeler. Aynı zamanda veri katalogları, haritalama uygulamaları, veri modelleri ve ilgili web siteleri de dahil olmak üzere coğrafi kaynakların belgelenmesi için de kullanılabilir ..."



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

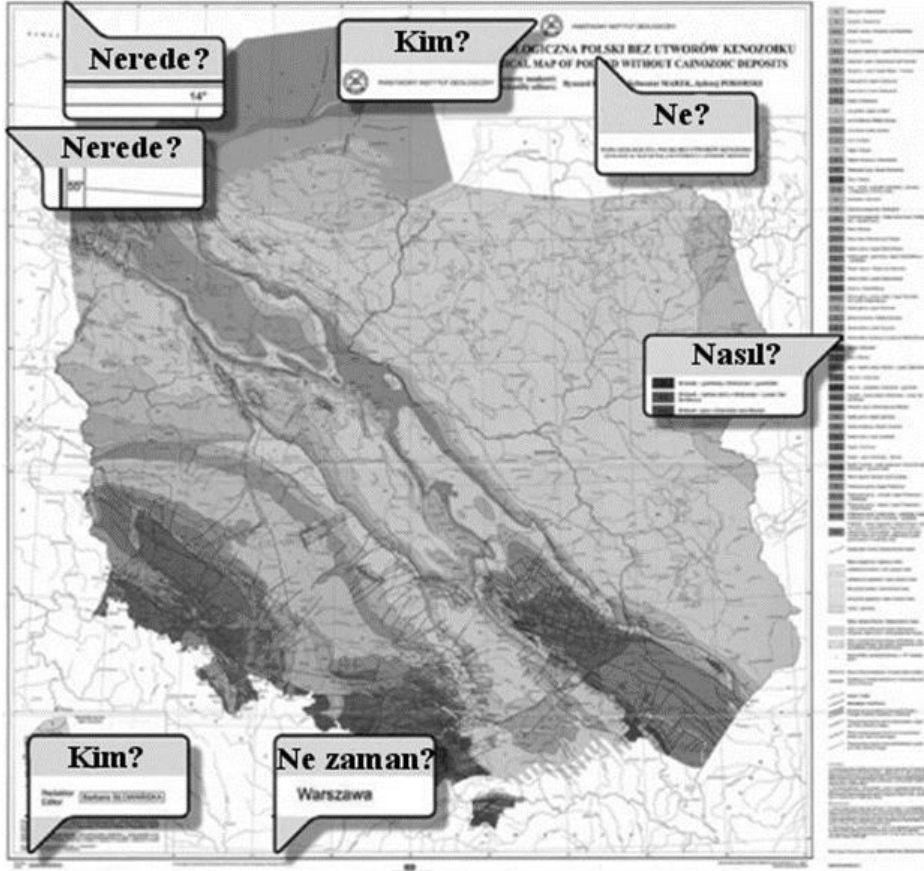
Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

9



Şekil 2- Coğrafi Metaveri Örneği

Coğrafi metaveriyi oluşturan bileşenleri genel olarak tanımlamak istersek sormamız gereken sorular ve alınacak cevaplar (Şekil-2);

- ✓ Ne? – Başlık, mevcut coğrafi kaynaklara ait kısa bir açıklama
- ✓ Kim? – Yayıncı, sahip
- ✓ Nerede? – Coğrafi koordinatlar
- ✓ Neden? – Verinin üretim ve kullanım amacı
- ✓ Ne zaman? – Zaman ve güncelleme bilgisi
- ✓ Nasıl? – Veri kaynağı, veri erişimi, veri kullanımı

şeklindedir.



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

10

3.4 Metaverilerin Görev ve Özellikleri

Metaveri coğrafi veri altyapısı için temel unsurlardan biridir ve bu altyapıların kurulması ve yönetilmesinde oldukça önemli bir role sahiptir. Metaveri aşağıda bahsedilen görevleri yerine getirerek mevcut coğrafi kaynakların ömrünü ve değerini artırır:

- **Envanter Rolü:** Metaveri, veri sağlayıcılarının tekrarlı veri üretiminden kaçınarak zaman ve para tasarrufu sağlamaları için sahip oldukları veriyi uygun standart ve koşullarda üretmelerine imkân verir.
- **Belgeleme Rolü:** Tanımlayıcı metaverinin belgelenmesi ve raporlanması coğrafi verinin kullanılabilirliğini artırır.
- **Tanıtım Rolü:** Veri üreticileri diğer veri sağlayıcıları ve onlara ait veriler hakkında bilgilendirilir.

Ayrıca metaveri son kullanıcıya, uygun mekanizmalar aracılığıyla istediği veriyi kolaylıkla **arama, bulma** ve **veriye sorunsuz erişim** imkânı sunar. Söz konusu mekanizmalar:

- **Keşif:** Metaveri, coğrafi kaynakların (coğrafi veri ve servisler) "asıl" içeriği hakkında yapılandırılmış bilgi vererek kullanıcıya yapılandırılmış arama yapma imkânı sağlar.
- **Arama:** Metaveri, kullanıcının keşfettiği veriyi değerlendirmesi için gerekli bilgiyi sağlar. Böylece keşfedilen coğrafi veri ve servislerin arzulanan gereksinimleri (veri kalitesi, uzaysal, tematik ve zamansal çözünürlük vb.) yerine getirip getirmediği tespit edilebilir.
- **Kullanma:** Metaveri, kullanıcıya yeterli ve eksiksiz bilgi sağlayarak (dağıtıcı hakkında bilgi (isim, adres), düzenleme bilgileri, varsa ücretler vs.) verileri uygun ve sorunsuz bir şekilde kullanmalarını sağlar.



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

11

Tablo 1: Metaveri ile Coğrafi Veri Sorgulamaları

NE	Veri Kaynağının Adı Veri Kaynağının Özeti Veri Kaynağının Tipi Veri Kaynağı Hakkında Detaylı Bilgi Veri Seti Tanımlayıcısı İlişkili Veri Kaynağı Telif hakkı sahibi Veri Kaynağının Dili Metaveri Standart Adı ve Sürümü Metaveri Dili Metaveri Karakter Seti Metaveri Dosya Tanımlayıcısı	NASIL	Anahtar Sözcükler Tanımlı Anahtar Kelimeler Temel Standartı Uygunluk Derecesi Servis Tipi Veri Setinin Formatı Tematik Doğruluğu Mantıksal Tutarlılık Konumsal Doğruluk
		KİM	Erişim ve Kullanım Koşulları Kamu Erişim Kısıtlamaları Veri Sorumlusu Veri Sorumlusunun Rolü Metaveri Sorumlusu
NEREDE	Coğrafi Sınırlar Coğrafi Grid Bölgesi Ölçek-Uygulama Düzeyi Referans Sistemi Konumsal Sunum Tipi	NEDEN, NİÇİN	Veri Setinin Kullanım Amacı Veri Kökeni
		NE ZAMAN	Yayınlanma Tarihi Güncellenme Tarihi Üretim Tarihi Güncelleme Aralığı Metaveri Tarihi Metaverinin Güncellendiği Tarih



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

12

4. METAVERİ BİLEŞENLERİ

Metaveri bileşenleri; 10 ana başlıkta 31'i zorunlu toplam 45 adet metaveri bileşeni ile tanımlanmıştır.

Metaveri Yönetim Paneli ana metaveri bileşenleri aşağıda sıralanmıştır;

1. Metaveri
2. Kimlik Bilgisi
3. Sınıflandırma
4. Anahtar Kelimeler
5. Konumsal
6. Zaman
7. Kalite ve Doğruluk
8. Uygunluk
9. Sınırlamalar
10. Kurumsal

Tablo 2'de metaveri bileşenleri ile ilgili detaylı bilgiler yer almaktadır. Ayrıca TS EN ISO 19115-1 metaveri bileşenleri ile ilgili karşılaştırma tablosu da eklenmiştir.

Metaveri bileşenleri Türkiye'deki kurum ve kuruluşların coğrafi veri yönetimi konusunda öncelikleri dikkate alınarak hazırlanmıştır.



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

13

Tablo 2: Metaveri Bileşenleri ve TS EN ISO 19115-1 Metaveri Bileşenleri

Metaveri Kayıt Portalı Bileşenleri		Zorunluluk	ISO 19115-1 Metaveri Bileşenleri	ISO M/C/O
1.Metaveri	Metaveri Sahibi Kurum	Z		
	Metaveri Organizasyon Logo Adresi	O		
	Metaveri Kataloğu	Z		
	Kaynak Tipi	Z	Resource type / Coupled resource / Coupled resource type / Kaynak Tipi/ Birleştirilmiş Kaynak/ Birleştirilmiş Kaynak Tipi	C
	Metaveri Tarihi	O	Metadata date stamp / Metaveri üretim tarihi	M
	Metaveri Dili	Z		
	Kurum Adı	Z	Metadata point of contact / Metaveri iletişim noktası	M
	E-Posta	Z		
2.Kimlik Bilgisi	Kaynak Başlığı	Z	Resource Title */ Kaynak Başlığı	M
	Kaynak Özeti	Z	Resource abstract * / Kaynak özeti	M
	Servis Tipi	Z		
	Link	Z	Resource on-line link / Kaynak çevrimiçi linki	O
	Bağlantı Tipi	O		
	Kullanıcı Adı	O		
	Kullanıcı Şifre	O		
	Tekil Tanımlayıcı (Kodu)	C		
	Tekil Tanımlayıcı (İsim Evreni)	C		
Kaynak Dili	Z	Resource language * / Kaynak dili	C	
3.Sınıflandırma	Başlık Kategorisi	Z	Resource topic category * / Kaynak konu kategorisi	C



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

14

Metaveri Kayıt Portalı Bileşenleri		Zorunluluk	ISO 19115-1 Metaveri Bileşenleri	ISO M/C/O
4.Anahtar Kelimeler	Tema Seç	Z	Keywords / Anahtar sözcükler	O
	Anahtar Kelime Seç	Z		
4.1.Sistem Dışı Anahtar Kelimeler	Anahtar Kelime	Z		
	Anahtar Kelime Teması	Z		
	Tarih Tipi	Z		
	Referans Tarihi	O		
5.Konumsal	Koordinat Bilgisi	Z	Geographic location * / Coğrafi Konum	C
6.Zaman	Güncelleme Aralığı (Tablo)	O	Additional extent (vertical, temporal) * / Veri seti sınırlarının kapsamı	O
	Üretim Tarihi	O	Resource reference date * / Veri setinin referans tarihi	O
	Yayın Tarihi	O		
	Güncellenme Tarihi	O		
7.Kalite ve Doğruluk	Geçmiş Bilgisi	Z	Resource lineage * / Kaynağın kökeni	O
	Mekansal Çözünürlük (Tablo)	O	Spatial resolution / Konumsal çözünürlüğü	O
8.Uygunluk	Uygunluk (Tablo)	O		
9.Sınırlamalar	Kamu Erişim Kısıtlamaları	Z	Constraints on resource access and use * / Kaynağın erişim ve kullanım sınırlamaları	O
	Erişim ve Kullanım Koşulları	Z		
10.Kurumsal	Veri Sorumlusu (Tablo)	Z	Resource point of contact * / Kaynağın iletişim noktası	O
	Rol	Z		O
	Kurum Adı	Z		O
	E-Posta	Z		O
XML Dosyası	Benzersiz Tanımlayıcı (fileIdentifier)	Z	Resource identifier / Kaynak tanımlayıcı	O



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

15

Metaveri Bileşenleri		Zorunluluk	ISO 19115-1 Metaveri Bileşenleri	ISO M/C/O
XML Dosyası	UTF8 (Ön tanımlı)	Z		
XML Dosyası	ISO19115 (Ön Tanımlı)	Z		
XML Dosyası	Version 1.0 (Ön Tanımlı)	Z		
XML Dosyası	UTF8 (Ön Tanımlı)	Z		
TUCBS Metaveri Profil Bileşenleri	Koordinat Referans Sistemleri ve Coğrafi Grid Sistemleri	Z	Metadata reference information / Metaveri referans sistemi	M
* Dublin Core bileşenlerine karşılık gelir.				

Metaveri Bileşenleri Kullanım Durumu		ISO 19115-1 Metaveri Bileşenleri Kullanım Durumu	
Zorunlu :	Z	Mandatory:	M
İsteğe Bağlı:	O	Optional:	O
Belli durumlarda kullanılması zorunlu:	C	Conditional:	C



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenleme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

16

5. TUCBS VERİ TANIMLAMA DOKÜMANLARINA GÖRE METAVERİ DÜZEYLERİ

Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü koordinasyonunda coğrafi verilerin tüm kamu kurum kuruluşları, yerel yönetimler ve üniversiteler arasında birlikte çalışabilirlik esaslarına uygun olarak paylaşımı ve kullanımı amacıyla 32 adet coğrafi veri temasına ilişkin standartların belirlenmesi çalışmaları tamamlanmıştır. Yapılan çalışmalar ile ulusal düzeyde, teknolojik gelişmelere uygun veri yapısı kurularak; kamu kurumlarının sorumlu oldukları coğrafi bilgileri, kurum ve sektörlerin ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde ve belirlenen içerik ve değişim standartlarına göre kullanıcılar ile paylaşılmasının sağlanması amaçlanmaktadır.

Tablo 3'te 32 coğrafi veri teması kapsamındaki coğrafi verilerin metaveri düzeyleri özet olarak açıklanmaktadır. Detaylı bilgilere **Coğrafi Veri Temaları Tanımlama Dokümanları**ndaki **Metaveri** bölümünden erişim sağlanabilmektedir.



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

17

Tablo 3:TUCBS Coğrafi Veri Temaları Tanımlama Dokümanlarındaki Metaveri Düzeyleri

Coğrafi Veri Tema Adı	COĞRAFİ VERİ TEMALARI TANIMLAMA DOKÜMANLARINDAKİ METAVERİ DÜZEYİ
Adres	Adres veri teması için öngörülen metaveri düzeyi "Mahalle" dir.
Altyapı	Elektrik Ağı uygulama şeması metaveri bilgileri iletim için ülke düzeyinde, dağıtım için dağıtım bölgesi düzeyinde tanımlanacaktır. · Petrol-Gaz-Kimyasal Ağı uygulama şeması metaveri bilgileri iletim için ülke düzeyinde, dağıtım için lisans bölgesi düzeyinde tanımlanacaktır. · Su Ağı uygulama şeması metaveri su besleme bölgesi düzeyinde tanımlanacaktır. · Atık Su Ağı uygulama şeması metaveri idari birim düzeyinde tanımlanacaktır. · Elektronik Haberleşme Ağı uygulama şeması metaveri il düzeyinde tanımlanacaktır. · Termal Ağ uygulama şeması metaveri bilgileri ısıtma bölgesi düzeyinde tanımlanacaktır. · İdari ve Sosyal Hizmetler uygulama şeması metaveri il düzeyinde tanımlanacaktır. · Çevre Yönetim Tesisleri uygulama şeması metaveri il düzeyinde tanımlanacaktır.
Arazi Kullanımı	Arazi Kullanımı veri temasında Mevcut Arazi Kullanımı için Proje Alanı, Planlı Arazi Kullanımı için Plan Sınırı düzeyinde metaveri tutulmalıdır.
Arazi Örtüsü	Arazi Örtüsü veri temasında tüm veriler için tek bir metaveri tutulmalıdır.
Atmosfer Verileri	Atmosfer Verileri veri temasında metaveri düzeyi Türkiye'dir. Mevcut Atmosfer Verileri için Proje Alanı, Planlı Atmosfer Verileri için Plan Sınırı düzeyinde metaveri tutulmalıdır.
Bina	Bina veri teması için öngörülen metaveri düzeyi "Mahalle" dir.
Biyocoğrafya Bölgeleri	Biyocoğrafya Bölgeleri veri temasında, Biyocoğrafya Bölgesi düzeyinde metaveri tutulmalıdır.
Çevre İzleme Tesisleri	Çevre İzleme Tesisleri veri temasında metaveri bilgileri ülke sınırları düzeyinde tutulmalıdır.
Coğrafi Yer Adları	Coğrafi Yer Adları veri teması için öngörülen metaveri düzeyi "Türkiye" dir.
Deniz ve Tuzlu Su Alanları	Deniz ve Tuzlu Su Alanları veri temasında metaveriler çalışma alanı düzeyinde tutulmalıdır.
Doğal Risk Bölgeleri	Doğal Risk Bölgeleri veri temasında metaveri bilgileri proje alanı düzeyinde tutulmalıdır.



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

18

Coğrafi Veri Tema Adı	COĞRAFİ VERİ TEMALARI TANIMLAMA DOKÜMANLARINDAKİ METAVERİ DÜZEYİ
Tür Dağılımı	Tür Dağılımı veri temasında Tür Dağılımı Veri Seti düzeyinde metaveri tutulmalıdır.
Enerji Kaynakları	Enerji Kaynakları veri temasında Fosil yakıtlar için Ruhsat Sahası, Yenilenebilir Enerji Kaynakları için Ruhsat-Proje Alanı, Atıklar için İl sınırı, Enerji Kaynakları Potansiyel Rasteri için Ülke sınırı, Biyokütle Potansiyel Rasteri için İlçe sınırı, Enerji İstatistikleri için Ülke sınırı düzeyinde metaveri tutulmalıdır.
Habitat Bölgeleri	Habitat Bölgeleri veri temasında, Habitat ve HabitatDağılımıVeriSeti düzeyinde metaveri tutulmalıdır.
Hydrografya	Hydrografya temasında metaveri bilgileri havza düzeyinde tutulmalıdır.
İdari Birimler	Soyut İdari Birimler için her hiyerarşik düzey, bir üst idari birim düzeyinde metaveri kaydı olacaktır. Kurumsal İdari Birimler için sadece bir metaveri kaydı olacaktır. Deniz İdari birimler için sadece bir metaveri kaydı olacaktır.
İnsan Sağlığı ve Güvenliği	İnsan Sağlığı ve Güvenliği veri teması için öngörülen metaveri düzeyi "Kurumların coğrafi sorumluluk Alanı" dır.
İstatistiksel Raporlama Bölgeleri	İstatistiksel Raporlama Bölgeleri için metaveri düzeyi Türkiye'dir.
Jeoloji	Jeoloji temasında metaveri bilgileri 1/25000'lik pafta düzeyinde tutulmalıdır.
Kadastro	Kadastro veri teması için öngörülen metaveri düzeyi "Kadastro Çalışma Alanı" dır.
Kamu Yönetim Bölgeleri	Kamu Yönetim Bölgeleri veri temasında yönetim kısıtlama ve düzenleme bölgesi düzeyinde metaveri tutulmalıdır.
Koruma Bölgeleri	Koruma Bölgeleri veri temasında metaveri bilgileri tescil edilen alan düzeyinde tutulmalıdır.
Madenler	Madenler coğrafi nesnelere ait metaveriler tüm Türkiye bazında ele alınarak sunulacaktır.



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

19

Coğrafi Veri Tema Adı	COĞRAFİ VERİ TEMALARI TANIMLAMA DOKÜMANLARINDAKİ METAVERİ DÜZEYİ
Meteoroloji Verileri	Meteoroloji veri temasında metaveri düzeyi Türkiye'dir. Mevcut Meteoroloji Verileri için Proje Alanı, Planlı Meteoroloji Verileri için Plan Sınırı düzeyinde metaveri tutulmalıdır.
Nüfus Dağılımı - Demografi	Nüfus Dağılımı - Demografi veri temasında Ülke düzeyinde metaveri tutulmalıdır.
Ortogörüntü	Ortogörüntü temasında metaveri bilgileri proje alanı düzeyinde tutulmalıdır.
Sanayi Tesisleri	Sanayi Tesisleri veri temasında; Organize Sanayi Bölgelerinde bölge düzeyinde; dışında kalan alanlarda ilçe düzeyinde metaveri tutulmalıdır.
Tarım Tesisleri	Tarım Tesisleri veri temasında; ilçe düzeyinde metaveri tutulmalıdır.
Toprak	Toprak veri temasında metaveri bilgileri proje alanı düzeyinde tutulmalıdır.
Ulaşım Ağları	Ulaşım veri teması için öngörülen metaveri düzeyi genel anlamda "Kurum Sorumluluk Alanı" olup detayları aşağıda sunulmuştur. · Karayolları Genel Müdürlüğü için öngörülen metaveri düzeyi "Proje Alanı" dır. · Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demir Yollar için öngörülen metaveri düzeyi "Proje Alanı" dır. · Yerel yönetimler için öngörülen metaveri düzeyi "İl ve/veya İlçe Sınırları" dır. · İl Özel İdareleri için öngörülen metaveri düzeyi "Özel İdare Sorumluluk Alanı" dır · Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demir Yollar için öngörülen metaveri düzeyi "Proje Alanı" dır. · Orman Genel Müdürlüğü için öngörülen metaveri düzeyi "Bölge Müdürlüğü Sorumluluk Alanı" dır. · Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü için öngörülen metaveri düzeyi "Bölge Müdürlüğü Sorumluluk Alanı" dır. · Harita Genel Müdürlüğü için öngörülen metaveri düzeyi "İl Sınırları" dır.
Yükseklik	Yükseklik temasında metaveri bilgileri 1/25000'lik pafta düzeyinde tutulmalıdır.



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

20

6. METAVERİ YÖNETİM İŞLEMLERİ

Ülkemizde üretilen bütün coğrafi verilerin metaverileri ile birlikte oluşturulması ve Ulusal Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu üzerinden sorgulanabilmesi, erişilebilmesi ve kullanılabilmesi metaveri yönetiminin temel amacıdır.

Bu amaçla, coğrafi veri üreticisi kurumlar ile gerçek ve tüzel kişiler; coğrafi verileri standartlara uygun olarak üretir. Bu verilerin coğrafi veri servislerini ve metaverilerini standartlara uygun oluşturur ve bunları Ulusal Ulusal Coğrafi Bilgi Platformuna kaydeder. Kullanıcılar, ihtiyaç duyulan veri hakkında kim tarafından, ne zaman ve nasıl üretildiğine dair bilgilere erişmek için Ulusal Ulusal Coğrafi Bilgi Platformundan metaveri araması yapar ve sonucu görüntüler. İsterse, coğrafi verinin servis edildiği adrese bağlanarak veriyi talep eder, yetkileri dahilinde verileri kullanır.

Kurumlar ile gerçek ve tüzel kişiler bu süreçte hem veri üreticisi hem de veri kullanıcısı rolünde yer alabilir. Dolayısıyla, TUCBS kapsamında oluşturulan bu platform sadece kurumlara ait verilerin paylaşıldığı bir alt yapı olarak değerlendirilmemelidir. Bu altyapı üzerinden diğer kurum ve kuruluşların verilerine tek bir noktadan erişim sağlanabilir ve bu havuzdan gerekli veriler temin edilebilir.

Şekil- 3'de üretilen coğrafi verilerin TUCBS altyapısı kullanılarak veri paylaşım süreci gösterilmektedir.



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

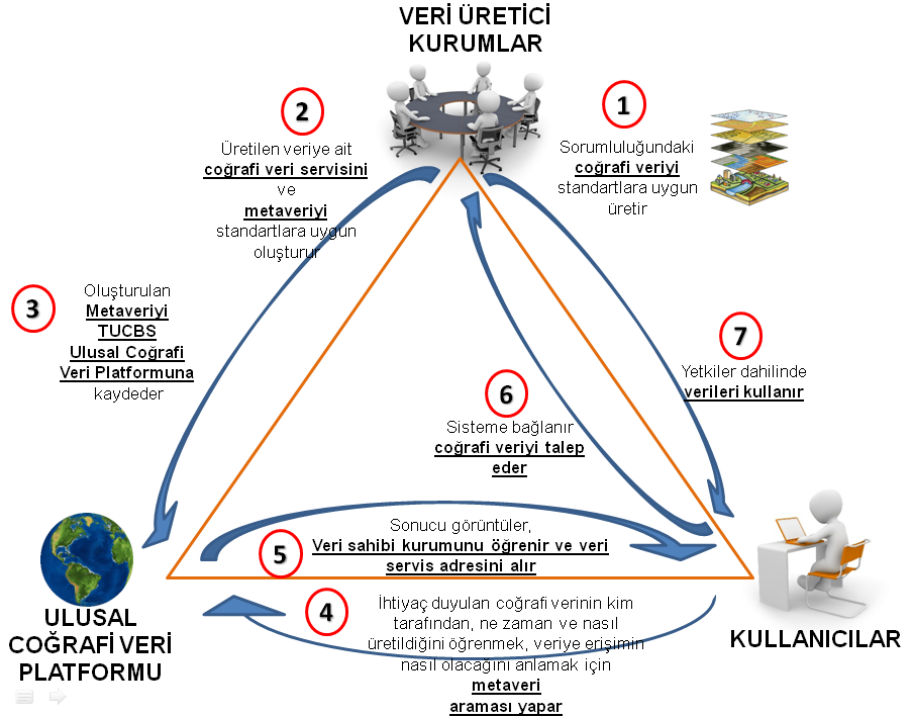
Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

21



Şekil 3- Üretilen Coğrafi Verilerin TUCBS Platformu Kullanılarak Paylaşımı



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

22

7. METAVERİ YÖNETİM İŞLEMLERİ: KULLANICI KAYIT

Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu (<https://atlas.gov.tr>) Metaveri Kayıt Portalı; merkez, bağlı, ilgili, ilişkili kurum ve kuruluşlar ve diğer portalı kullanan kurum ve kuruluşlar tarafından üretilip portal üzerinden servis edilen coğrafi veriler ile yine portal uygulaması içerisinde üretilen coğrafi verilerin, hangi kurum tarafından, nasıl, ne zaman, hangi detay ve hassasiyette üretildiği gibi veriye ait kimlik bilgilerini ulusal ve uluslararası standartlara uygun olarak, üreten, güncelleyen ve yöneten uygulamadır. İnternet tarayıcısı üzerinden Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu (<https://atlas.gov.tr>) uygulama linkinin adresi girilerek platforma erişim sağlanır (Şekil 4 ve Şekil 4.1).



Şekil 4: Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu Kullanıcı Kayıt Sayfası



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI**
**COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

23

atlas.gov.tr/Home/RegisterRequest

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

Atlas Uygulaması Görüş ve Öneriler

Kayıt Başvuru Formu

Adınız * Adınız *

Soyadınız * Soyadınız *

E-Mail Adresiniz * E-Mail Adresiniz *

T.C Kimlik Numaranız * T.C Kimlik Numaranız *

Bağlı Bulduğunuz Kurum Tipi * *T.C. Cumhurbaşkanlığı

Bağlı Bulduğunuz Kurum * TCCB_ Devlet Bilgi Koordinasyon Merkezi

Bağlı Bulduğunuz Birim * Bağlı Bulduğunuz Birim *

Yukarıdaki alana; Yerel yönetimlerde çalışıyor iseniz yerel yönetiminizin kurumsal adını (örnek: Ankara Büyükşehir Belediyesi), Üniversitede iseniz üniversitenizin adı ile fakülte ve bölümün adını, Özel sektörde iseniz şirket adı ile birlikte departmanınızı ya da benzeri alt birim adını giriniz.

Kullanım Amacı * Kullanım Amacı *

232 86 2

Güvenlik Kodunu Giriniz

İsteği Gönder

Şekil 4.1: Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu Kullanıcı Kayıt Sayfası -Kullanıcı Başvuru Formu

Kullanıcı Başvuru Formunda yer alan bilgiler eksiksiz doldurulur.

Kullanıcı Başvuru Formu doldurulması gerekli bilgiler aşağıda listelenmektedir. Kullanım amacına " Metaveri " şeklinde açıklama yazılması ile güvenlik kodu girilerek İsteği Gönder işaretlenir ve sisteme kayıt işlemi tamamlanır.

- Ad
- Soyad
- Kurumsal Elektronik Posta Adresi
- T.C. Kimlik Numarası
- Bağlı Bulunan Kurum Tipi
- Bağlı Bulunan Kurum
- Bağlı Bulunan Birim
- Kullanım Amacı



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI**
**COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu	Metaveri Rehber Dokümanı
Düzenlenme Tarihi/No	Temmuz 2020 /Sürüm 1.0
Sayfa No	24

Kayıt olan kullanıcı sistem yöneticisi tarafından metaveri yönetim işlemleri için yetkilendirilerek bilgilendirme yapılır. Metaveri yönetim işlemleri için yetkilendirilen kullanıcı Şekil 5 ile gösterilen Kullanıcı Girişi üzerinden uygulamaya giriş yapar.

Şekil 5: Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu Kullanıcı Giriş Paneli

1. Kullanıcının kayıt olduğu kurum tipine göre Vatandaş Girişi (Kamu kurum/kuruluşları yerel yönetimler, üniversiteler, vb. personeli) veya Bakanlık Girişi (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı personeli) seçilir.

1.1. Kullanıcı Adı

1.2. Şifre*

1.3. Güvenlik Kodu

1.4. Giriş yapılır

*(Kayıtlı kullanıcı şifre bilgisini unutursa **Şifremi Unuttum** menüsü üzerinden sisteme kayıtlı elektronik posta adres bilgisini eklemesi durumunda, sistem tarafından otomatik olarak yeni şifre bilgisi iletilecektir.)

A. Açık veri kullanıcısı seçilirse Kullanıcı adı(1.1) ve şifre(1.2) otomatik olarak gelir ve sadece güvenlik kodu(1.3) yazılarak sisteme Atlas kullanıcısı olarak erişim sağlanır.

B. E-devlet üzerinden giriş için kullanılır.



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

25

Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu kullanıcı girişi yapıldıktan sonra Şekil 5'te yer alan Metaveri Kayıt Portalı Detayına Git seçilerek metaveri ekleme/düzenleme uygulamasına erişim sağlanır.

Metaveri ekleme işlemi için yetkilendirilen kullanıcının, metaveri oluşturabilmesi için coğrafi verinin CBS uygulamasından servis (wms, wfs, wcs, wmts) edilmesi gerekmektedir.

atlas.gov.tr/*

Metaveri Kayıt Portalı
Farklı kaynaklardaki verilere, konumsal servislere, metaverilere ve ilişkili hizmetlere (görüntüleme, veri ve katman düzenleme, vb) birlikte çalışabilirlik esasları doğrultusunda, web servisleriyle internet üzerinden erişmek ve bulmak için kullanılacak metaveri modülüdür.

Coğrafi Metaverileri Doğrulama
TUCBS standartlarında oluşturmuş olduğunuz metaverilerinizin format doğruluğunu bu uygulama üzerinden gerçekleştirebilirsiniz.

Metaveri Sorgulama
Kendi uygulamanızda tüm Türkiye'nin coğrafi metaverisini arayarak ilgili metaveri içeriğine erişmek ister misiniz? Örnek sayfamızı ziyaret edin, GITHUB üzerinde yayınlanmakta olan projemizle bu sayfanın altından erişebilirsiniz.

Detayına Git
Yardım Dokümanları
Detayına Git
Detayına Git

Şekil 6: Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu Metaveri Kayıt Portalı



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

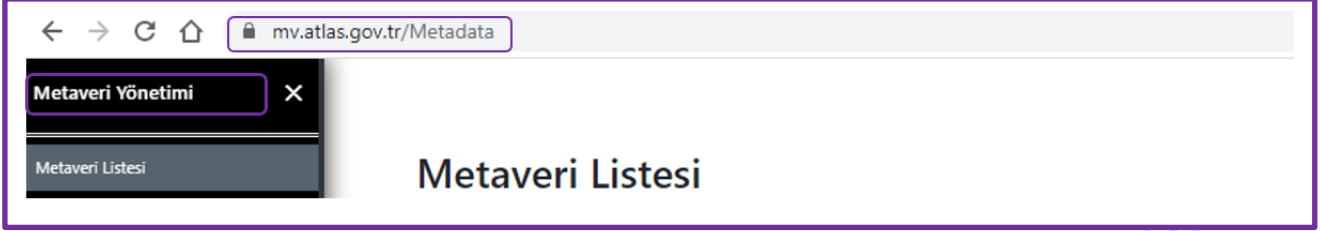
Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

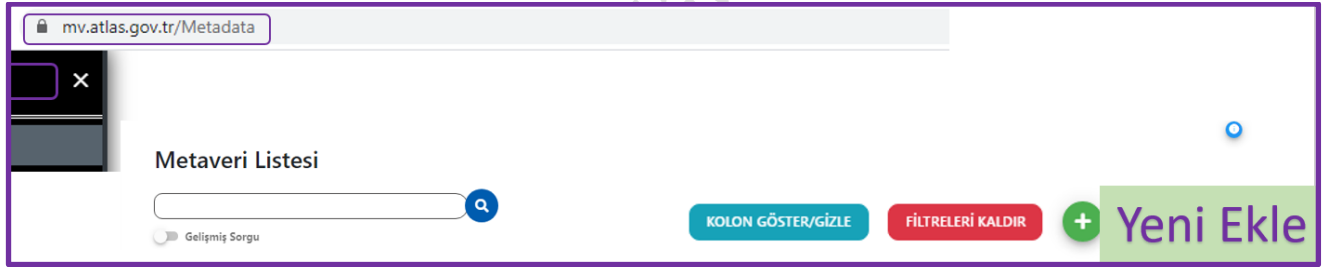
26

8. METAVERİ OLUŞTURMA (İŞLEM ADIMLARI İLE)



Şekil 7: Metaveri Yönetim Paneli

Ulusal Coğrafi Bilgi Platformuna kullanıcı girişi yapılarak Metaveri Kayıt Portalı (<https://mv.atlas.gov.tr>) seçildikten sonra metaveri oluşturmak için **Yeni Ekle**, daha önce oluşturulmuş metaveri görüntülemek veya güncelleme yapmak için **Metaveri Listesi** seçilmelidir.



Şekil 8: Yeni Metaveri Ekleme İşlemleri

Yeni metaveri metaveri ekleme işlemi Şekil 9'da gösterilen sekmeler (*Metaveri, Kimlik Bilgisi, Sınıflandırma, Anahtar Kelimeler, Konumsal, Zaman, Kalite ve Doğruluk, Uygunluk, Sınırlamalar, Kurumsal*) sırasıyla doldurulmalıdır. Yanında (*) ifadesi olan alanların doldurulması zorunludur. Doldurulmadığı takdirde sistem kabul etmez ve yönetici onayından geçmez. Alanlar doldurulurken, yanında (i) amblemi bulunan başlıklarda içeriğe dair bilgi kutucuğu vardır.



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu	Metaveri Rehber Dokümanı
Düzenlenme Tarihi/No	Temmuz 2020 /Sürüm 1.0
Sayfa No	27

Metaveri Ekleme İşlemi

A DOSYA SEÇ B ✓ GEÇERLİLİK KONTROLÜ C ÇIKTI AL(XML)

METAVERİ	KİMLİK BİLGİSİ	SINIFLANDIRMA	ANAHTAR KELİMELER	KONUMSAL	ZAMAN	KALİTE VE DOĞRULUK	UYGUNLUK	SINIRLAMALAR	KURUMSAL	GÖRÜNÜM
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

10 adımda oluşturulan metaverinin XML olarak görünümü

Şekil 9: Metaveri Yönetim Paneli Ana Başlıkları

- A. Dosya Seç:** Hazır xml dosyasının eklenmesi için kullanılır, ilgili bölümde detaylandırılmıştır.
- B. Geçerlilik Kontrolü:** Hazırlanan metaverinin zorunlu alanları karşılması için kontrolü sağlar, Geçerlilik Kontrolü başarılı olan metaveri sisteme kaydedilecektir.
- C. Çıktı Al:** 1 den 10'a kadar tüm metaveri işlem adımları doldurulduktan sonra hazırlanan metaverinin xml olarak kaydedilmesi için kullanılır.

8.1. Metaveri

Bu sekmede metaveri sahibi kurum tarafından sisteme eklenecek metaverilerin öznitelik bilgileri (kurumun logosu, metaveri kataloğu, kaynak tipi, metaveri tarihi ve dili) ve metaveri için iletişimde bulunulacak kişi bilgisi girilmelidir. E-posta adresi girildikten sonra artı (+) butonu ile eklenir, birden fazla e-posta adresi sisteme eklenebilir (Şekil 10).



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

28

Metaveri Ekleme İşlemi

DOSYA SEÇ

GEÇERLİLİK KONTROLÜ

ÇIKTI AL(DXML)

METAVERİ KİMLİK BİLGİSİ SINIFLANDIRMA ANAHTAR KELİMELER KONUMSAL ZAMAN KALİTE VE DOĞRULUK UYGUNLUK SINIRLAMALAR KURUMSAL GÖRÜNÜM

- 1 Metaveri Sahibi Kurum CSB_Coğrafi Bilgi Sistemleri G.M.
- 2 Metaveri Organizasyon Logo Adresi
- 3 Metaveri Kataloğu *
- 4 Kaynak Tipi *
- 5 Metaveri Tarihi
- 6 Metaveri Dili *
- 7 Metaveri İletişim Bilgisi * KİŞİ EKLE

Kurum Adı CSB_Coğrafi Bilgi Sistemleri G.M.

E-Posta EKLE

* ifadesi bulunduran alanlar zorunludur.

KAPAT KAYDET KAYDET VE YENİ EKLE

Şekil 10: Yeni Metaveri Ekleme İşlemi Metaveri Sekmesi

1. Kullanıcının kayıt olduğu kuruma ait bilgi otomatik olarak gelir
2. Sistemde yer alan ve tabloda açıklanan **Metaveri Kataloğundan** uygun olanı seçilir (Sayfa 29-32).
3. Coğrafi verinin kaynak tipine göre **tekil veri katmanı, mekansal veri seti, mekansal veri serisinden** uygun olan seçilir (Sayfa 32-33).
4. Metaveri dili seçilir.
5. Metaveri sahibi kurumun elektronik posta adresi eklenir.



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

29

Metaveri Kataloğu: Coğrafi verilerin sınıflandırılması için kullanılır. Metaveri oluşturulması sırasında veriyi ifade eden kataloglardan biri seçilmelidir. ISO 19115 metaveri katalogları esas alınarak TUCBS için oluşturulan 22 adet katalog bulunmaktadır. Kataloglar tabloda alfabetik sırayla belirtilmiştir.

Katalog Adı	Açıklama
Afet	Afetlerle ilgili bilgilerdir. Örnekler: afet yeri, tahliye bölgesi, afet önleme tesisi, afet yardım faaliyetleri
Biyota	Belirli bir bölgede veya çevrede bulunan bitki ve hayvan yaşamının bütünü. Örnekler: vahşi yaşam, bitki örtüsü, biyolojik bilimler, ekoloji, vahşi doğa, deniz yaşamı, sulak alanlar, habitat.
Çevre	Çevresel kaynaklar, koruma ve ölçülü kullanım. Örnekler: çevre kirliliği, atık depolama ve artımı, çevresel etki değerlendirmesi, çevresel risklerin izlenmesi, doğa rezervleri, peyzaj.
Denizler	İç sular hariç tuzlu su kütlelerinin özelliklerini kapsar. Örnekler: gelgit, tsunami, kıyı bilgisi, resifler
Diğer	Diğer kataloglarda yer almadığı düşünülen coğrafi veriler için kullanılır.
Ekonomi	Ekonomik faaliyetler, koşullar ve istihdam belirtilir. Örnekler: üretim, emek, gelir, ticaret, sanayi, turizm ve ekoturizm, ormancılık, balıkçılık, ticari veya geçimlik avcılık,



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

30

	mineraller, petrol ve gaz gibi kaynakların araştırılması ve kullanılması.
görüntüleme Temel Haritalar Halihazır Haritalar	Temel haritaları ifade eder. Örnekler: halihazır haritalar, topografik haritalar, görüntüler, sınıflandırılmamış görüntüler, ek açıklamalar
İç sular	İç suların özellikleri, drenaj sistemleri ve özellikleridir. Örnekler: nehirler ve buzullar, tuz gölleri, su kullanım planları, barajlar, akımlar, seller, su kalitesi, hidrolojik bilgiler.
İletişim	enerji, su ve atık sistemleri ile iletişim altyapısı ve hizmetlerini kapsar. Örnekler: hidroelektrik, jeotermal, güneş ve nükleer enerji kaynakları, su arıtma ve dağıtımı, kanalizasyon toplama ve bertaraf, elektrik ve gaz dağıtımı, veri iletişimi, telekomünikasyon, radyo, iletişim ağları
istihbarat Askeri Alanlar	askeri üsleri, yapıları, faaliyetleri kapsar. Örnekler: kışla, eğitim alanları, askeri ulaşım, bilgi toplama
Klimatoloji Meteoroloji Atmosferik Olaylar	Atmosferik süreçleri ve olaylarını ifade eder. Örnekler: bulut örtüsü, hava durumu, iklim, atmosfer koşulları, iklim değişikliği, yağış gibi.
Konum	Konumsal bilgi ve hizmetleri kapsar. Örnekler: adresler, jeodezik ağlar, kontrol noktaları, posta bölgeleri ve hizmetleri, yer adları



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

31

PlanlamaKadastro	Arazinin gelecekteki kullanımına yönelik uygun eylemler için kullanılan bilgilerdir. Örnekler: arazi kullanım haritaları, imar planları, kadastro araştırmaları, arazi mülkiyeti
Sağlık	Sağlık, sağlık hizmetleri, insan ekolojisi ve güvenlik. Örnekler: hastalık ve hastalık, sağlığı etkileyen faktörler, hijyen, madde bağımlılığı, zihinsel ve fiziksel sağlık, sağlık hizmetleri
Sınırlar	Yasal arazi tanımları, deniz sınırları. Örnekler: siyasi ve idari sınırlar, karasuları, liman güvenlik bölgeleri.
Tarım	Hayvanların yetiştirilmesi ve/veya bitki yetiştiriciliğidir. Örnekler: tarım, sulama, su ürünleri yetiştiriciliği, tarlalar, hayvan sürüsü, zararlılar ile bitkileri ve hayvancılığı etkileyen hastalıklar.
Taşımacılık	Kişi veya malların taşınması için araçlar ve yardımcılarıdır. Örnekler: yollar, havaalanları / hava yolları, nakliye rotaları, tüneller, deniz haritaları, araç veya gemi konumu, havacılık çizelgeleri, demiryolları
Toplum	Toplumun ve kültürlerin özelliklerini kapsar. Örnekler: yerleşim yerleri, antropoloji, arkeoloji, eğitim, geleneksel inançlar, görgü ve görenekler, demografik veriler, rekreasyon alanları ve faaliyetleri, sosyal etki



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

32

	değerlendirmeleri, suç ve adalet, nüfus sayımı bilgileri
Uzay	Dünya yüzeyinin 100 km'den fazla bölgesini kapsar.
Yapı	İnsan yapımı yapılardır. Örnekler: binalar, müzeler, ibadet yerleri, fabrikalar, konutlar, anıtlar, mağazalar, kuleler
Yerbilimsel bilgi	Yer bilimleri ile ilgili bilgiler. Örnekler: jeofizik özellikler ve süreçler, jeoloji, mineraller, yeryüzü kayalarının kompozisyonu, yapısı ve kökeni ile ilgili bilimler, deprem riskleri, volkanik aktivite, heyelanlar, yerçekimi bilgileri, topraklar, permafrost, hidrojeoloji, erozyon.
Yükseklik	Düşey datumun üstündeki veya altındaki veriyi belirtir. Örnekler: yükseklik, batimetri, dijital yükseklik modelleri, eğim, türetilmiş ürünler.

Kaynak Tipi: Metaveride açıklanan verinin tipini ifade eder. Veriye uygun olarak kaynak tipi, tekil veri katmanı, mekânsal veri seti ve mekânsal veri serisinden biri olabilir.

- **Tekil Veri Katmanı:** Coğrafi verilerin internet ortamında kullanıcıya sunulmasını sağlayan coğrafi servisleri ifade eder. Ayrıca, birbiriyle aynı öznitelik bilgilerini barındıran coğrafi verilerin tek katman üzerinden sunulması durumunda kaynak tip olarak bu seçenek işaretlenmelidir. Örneğin, Web Detay Servisi (WFS), Web Harita Servisi (WMS) vb. servislerle sunulan bina, parsel, vb. gibi aynı tema grubundaki coğrafi veriler bu seçenek içinde değerlendirilir. Bir başka örnek ise mekânsal veri



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

33

seti niteliğindeki bir veri grubu (ulaşım) içinde bulunan bir katman (köprü, tünel, durak, vd.) veri setinden bağımsız olarak tek tek sunulacaksa her biri için ayrı bir servis ve metaveri hazırlanmalıdır.

- **Mekânsal Veri Seti**: İlgili detay sınıfını temsil eden verilerin oluşturduğu katmandır/veri kümesidir. Mekansal veri setleri birbirinden farklı öznitelik bilgileri içeren birden çok coğrafi verinin aynı servis içerisinde birlikte sunulmasıdır. Bu tip bir veri seti içindeki verilerin ayrı ayrı görüntülenmesi isteniyorsa set içerisindeki her bir veri grubu için ayrı ayrı metaveri oluşturulmalı, bunun için de tekil veri katmanı seçeneği kullanılarak veri setindeki ilgili veri grubu seçilmelidir. Örneğin, bina veri seti, ulaşım veri seti, idari birim veri seti içerisinde yer alan ülke sınırı, il sınırı, ilçe sınırı, mahalle sınırı coğrafi veri seti olarak yayınlanabilir.

- **Mekânsal Veri Serisi**: Aynı veri grubunun çeşitli zaman ve tekniklerle üretilen öznitelik verilerinin coğrafi servislerle sunulmasıdır. Bu kavramda aynı detay sınıfını temsil eden veriler birden çok veri seti ile depolanabilir. Veri seti veya katmanı ile kullanıldığı durumda seçilebilir. Verinin boyutu veya bölgesi örnek alınarak tanımlanabilir. Örneğin topografik veri seti pafta bölümleriyle birkaç veri setine bölünmüş olarak kullanılabilir veya yıllara göre yayınlanan Ortofoto veri serileri kullanılabilir. Yine TÜİK Nüfus bilgileri de yıllara göre gruplandırıldığında bir mekânsal verisi oluşmuş olacaktır.

- **Metaveri Tarihi**: Metaveri kaydının ne zaman oluşturulduğunu veya güncellendiğini gösterir.

Metaveri Dili (*): Metaveri hangi dili ile ifade ediliyor.

Metaveri İletişim Kişisi (*): Metaveriyi ekleyen ve değiştiren kurum ve kişilerin bilgisi.

Kurumun adı, serbest metin halinde, iletişim için e-posta adresi.



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

34

8.2. Kimlik Bilgisi

Bu sekmede metaveri kaynağına ait öznitelik bilgileri ve web servis bilgileri girilir. (Şekil 11)

Metaveri Ekleme İşlemi

METAVERİ **KİMLİK BİLGİSİ** SINIFLANDIRMA ANAHTAR KELİMELER KONUMSAL ZAMAN KALİTE VE DOĞRULUK UYGUNLUK SINIRLAMALAR KURUMSAL GÖRÜNÜM

Kaynak Bilgileri

- *
- *
- *

Servis Tipi

Link

Bağlantı Tipi

Kullanıcı Adı

Kullanıcı Şifre

- *

Kodu

İsim Evreni

- *

Kaynak Dili

* ifadesi bulunduran alanlar zorunludur.

Şekil 11: Yeni Metaveri Ekleme İşlemi Kimlik Bilgisi Sekmesi



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

35

1.Kaynak Başlığı (*): Bu alan, kaynağın bilindiği karakteristik ve az bilinen isimi olmalıdır. Metaveri kaynak başlığı seçiminde tekil olması, aynı isimde başka bir metaveri oluşturulmaması önem arz etmektedir.

2.Kaynak Özeti (*): Kaynağın içeriğini anlatan kısa bir özetir.

3.Kaynak Linki (*): Kaynak konumlandırıcısı, kaynağa bağlayan ve /veya kaynak hakkında ekstra bilgi veren link(ler) tanımlamaktadır.

4.Tekil Tanımlayıcı (*): Kaynağı belirleyen özgün bir değer olmalıdır. Genellikle, veri sahibi tarafından belirlenen girilmesi zorunlu bir koddur ve isim boşluğu belirleyici kodun değerini taşımaktadır.

5.Kaynak Dili: Kaynakta kullanılan dili belirtir.



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

36

8.3 Sınıflandırma

Metaverinin ait olduğu başlık kategorisi seçilir (Şekil 12).

Şekil 12: Manuel Metaveri Ekleme İşlemi Sınıflandırma Sekmesi

Başlık Kategorisi (*): Konu kategorisi, mevcut mekânsal veri kaynaklarının gruplandırılmasına ve konu bazlı aranmasına destek amaçlı yüksek seviye sınıflandırma sisteminin bir parçasıdır.

Metaveri oluşturma sırasında kullanılan sınıflandırma sistemine ilişkin tablo ilişkileriyle birlikte aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. Bu tablodan bir coğrafi verinin TUCBS Tema grubu seçildikten sonra, bu temanın yer aldığı katalog adı ve alt tema (kategori) belirlenip metaveri oluştururken kullanılabilir.

TUCBS sınıflandırma sisteminde 32 tema bulunmaktadır.



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

37

TEMA NO	TEMA	ALT TEMA (KATEGORİ)
1	Koordinat Referans Sistemleri ve Coğrafi Grid Sistemleri	Koordinat Referans Sistemleri
		Coğrafi Grid Sistemleri
2	İdari Birimler	İdari Birimler
3	Coğrafi Yer Adları	Coğrafi Yer Adları
4	Kadastro	Kadastro
5	Bina	Bina
6	Adres	Adres
7	Yükseklik	Yükseklik
8	Ortogörüntü	Ortogörüntü_5000_Alt
		Ortogörüntü_5000_Üst
9	Ulaşım Ağları	Karayolu Ulaşım Ağı (Şehirlerarası)
		Karayolu Ulaşım Ağı (Yerel)
		Demiryolu Ağı
		Hava Ulaşım Ağı
		Deniz ve İçsular Ulaşım Ağı
		Kent İçi Raylı Sistemler ve Kablolu Ulaşım Ağı
10	Hidrografya	Hidrografya
11	Jeoloji	Jeoloji
		Hidrojeoloji
		Jeofizik
12	Arazi Örtüsü	Arazi Örtüsü
13	Arazi Kullanımı	Mevcut Arazi Kullanımı
		Planlı Arazi Kullanımı
14	Toprak	Toprak
15	Koruma Bölgeleri	Koruma Bölgeleri
16	Doğal Risk Bölgeleri	Doğal Risk Bölgeleri



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

38

TEMA NO	TEMA	ALT TEMA (KATEGORİ)
17	Altyapı	Elektrik
		Petrol / Gaz / Kimyasal
		Atıksu
		Su
		Elektronik Haberleşme
		Termal
		Çevre Yönetim Tesisleri
		Temel İdari ve Sosyal Hizmetler (POİ)
18	Enerji Kaynakları	Enerji Kaynakları
		Enerji İstatistikleri
19	Madenler	Madenler
20	İnsan Sağlığı ve Güvenliği	Güvenlik
		İnsan Sağlığı
		Çevre Kalitesi
21	Nüfus Dağılımı – Demografi	Nüfus Dağılımı – Demografi
22	Çevre İzleme Tesisleri	Çevre İzleme Tesisleri
23	Sanayi Tesisleri	Sanayi Tesisleri
24	Tarım Tesisleri	Tarım Tesisleri
25	Kamu Yönetim Bölgeleri	Kamu Yönetim Bölgeleri
26	Tür Dağılımı	Tür Dağılımı
27	Habitat Bölgeleri	Habitat Bölgeleri
28	Biyocoğrafya Bölgeleri	Biyocoğrafya Bölgeleri
29	Deniz ve Tuzlu Su Alanları	Deniz ve Tuzlu Su Alanları
30	Atmosfer Verileri	Atmosfer Verileri
31	Meteoroloji Verileri	Meteoroloji Verileri
32	İstatiksel Raporlama Bölgeleri	İstatiksel Raporlama Bölgeleri



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

39

8.4 Anahtar Kelime

Anahtar kelime konuyu açıklayan biçimlendirilmiş, genelde kullanılan bir kelime veya bir ifadedir. Konu kategorileri detaylı aramalarda fazla yüzeysel olduğunda, anahtar kelimeler tüm metinde arama yapmaya olanak tanır. Ön tanımlı veya serbest seçenekler yardımı ile anahtar kelimeler girilir. Ne kadar çok anahtar kelime olursa kullanıcıların veriye erişimi o kadar kolay olur. Anahtar kelime girişinde sayı sınırlaması yoktur. Ön tanımlı olarak **Tema Seç** ve **Anahtar Kelime Seç** alanları doldurularak, sistemde tanımlı anahtar kelimeler *Ekle* butonu ile eklenir.

Sistemde tanımlı olmayan anahtar kelimeleri ise **Sistem Dışı Anahtar Kelimeler** alanında **Anahtar Kelime**, **Anahtar Kelime Teması**, **Tarih Tipi** ve **Referans Tarihi** alanları doldurularak *Yeni Anahtar Kelime Oluştur* butonu ile eklenir (Şekil 13).

Metaveri Ekleme İşlemi

DOSYA SEÇ

GEÇERLİLİK KONTROLÜ

ÇIKTI AL(XML)

METAVERİ KİMLİK BİLGİSİ SINIFLANDIRMA ANAHTAR KELİMELER KONUMSAL ZAMAN KALİTE VE DOĞRULUK UYGUNLUK SINIRLAMALAR KURUMSAL GÖRÜNÜM

Tema Seç *

Anahtar Kelime Seç *

EKLE

Sistem Dışı Anahtar Kelimeler

Anahtar Kelime *

Anahtar Kelime Teması *

Tarih Tipi *

Referans Tarihi

YENİ ANAHTAR KELİME OLUŞTUR

* ifadesi bulunduran alanlar zorunludur.

KAPAT KAYDET KAYDET VE YENİ EKLE

Şekil 13: Manuel Metaveri Ekleme İşlemi Anahtar Kelimeler Sekmesi



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

40

Anahtar Kelime Seç (*): Anahtar kelimenin değeri yaygın kullanılan kalıplar, resmi kelimeler ya da kullanılan deyimleri tanımlayan konudur.

Farklı bir anahtar kelime seçilmek istenildiğinde il adı, ilçe adı ve veri türü vb. ilgili alanlar doldurularak eklenmektedir. Anahtar kelime coğrafi verinin metaveriden aranması ve ulaşılması bakımından önem arz etmektedir.



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

41

8.5 Konumsal

Metaveriye ait sınırlar, kaynağın web servisinde verinin kapsadığı alan kuzey, güney, doğu ve batı koordinatları belirtilmek suretiyle tanımlı olmak zorundadır. Bu şekilde hazırlanmış bir web servisi sisteme girildiğinde, **Metaveri Sınırlarını Getir** butonu kullanılarak bu sınırlar otomatik olarak çağırılır ve metaveri sınır kutusu oluşturularak ekranda beliren koordinatlar ekle butonuyla sisteme tanımlanır. Şayet web servisindeki sınırları alınmak istenmezse, eklentideki haritadan Ctrl tuşu basılı olarak veriye ait sınırlar seçilerek eklenmelidir (Şekil 14).

Metaveri Ekleme İşlemi

DOSYA SEÇ

✓ GEÇERLİLİK KONTROLÜ

ÇIKTI ALDIMI

METAVERİ KİMLİK BİLGİSİ SINIFLANDIRMA ANAHTAR KELİMELER **KONUMSAL** ZAMAN KALİTE VE DOĞRULUK UYGUNLUK SINIRLAMALAR KURUMSAL GÖRÜNÜM

Koordinat Bilgisi

METAVERİ SINIRINI GETİR

Kuzey Enlemi Güney Enlemi Doğu Boylamı Batı Boylamı

EKLE

Ctrl basılı olarak haritadan alan seçilebilir.

* ifadesi bulunduran alanlar zorunludur.

KAPAT KAYDET KAYDET VE YENİ EKLE

Şekil 14: Manuel Metaveri Ekleme İşlemi Konumsal Sekmesi



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

42

8.6 Zaman

Coğrafi verinin üretim başlama-bitiş ve yayın ile güncelleme tarihleri eklenmelidir (Şekil 15).

Metaveri Ekleme İşlemi

DOSYA SEÇ

GEÇERLİLİK KONTROLÜ

ÇIKTI AL(XML)

METAVERİ KİMLİK BİLGİSİ SINIFLANDIRMA ANAHTAR KELİMELER KONUMSAL **ZAMAN** KALİTE VE DOĞRULUK UYGUNLUK SINIRLAMALAR KURUMSAL GÖRÜNÜM

Zamansal

Güncelleme Aralığı ZAMAN ÇERÇEVESİ EKLE

Başlama Tarihi

Bitiş Tarihi

Şimdi Belirli bir tarih

Üretim Tarihi

Yayın Tarihi

Güncellenme Tarihi

* İfadesi bulunduran alanlar zorunludur.

KAPAT KAYDET KAYDET VE YENİ EKLE

Şekil 15: Manuel Metaveri Ekleme İşlemi Zaman Sekmesi

Zaman Çerçevesi: Veri kaynağının içeriği tarafından kapsanan zaman dilimini belirler. Verinin üretilmeye başlandığı tarih bilgisi ve veri üretiminin tamamlandığı tarih bilgisi eklenmelidir.

Üretim Tarihi: Veri kaynağının oluşturulma tarihidir.

Yayın Tarihi: Veri Kaynağının üretildikten sonra yayınlanma ve yürürlüğe girdiği tarihtir.



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu	Metaveri Rehber Dokümanı
Düzenlenme Tarihi/No	Temmuz 2020 /Sürüm 1.0
Sayfa No	43

Güncelleme Tarihi: Veri kaynağının son güncellenme tarihidir.

8.7 Kalite ve Doğruluk

Kaynak olarak **Tekil Veri Katmanı**, **Mekânsal Veri Serisi** ve **Mekansal Veri Seti** gibi tüm metaveriler için **Kalite ve Doğruluk** sekmesinde **Geçmiş Bilgisi** ve **Mekânsal Çözünürlük** alanlarının doldurulması zorunlu alan olarak gelmektedir (Şekil 16).

Geçmiş Bilgisi alanına Şekil 17’de belirtilen veri kalitesi elemanları eklenmelidir.

Metaveri Ekleme İşlemi

DOSYA SEÇ

GEÇERLİLİK KONTROLÜ

ÇIKTI AL(DXML)

METAVERİ KİMLİK BİLGİSİ SINIFLANDIRMA ANAHTAR KELİMELER KONUMSAL ZAMAN **KALİTE VE DOĞRULUK** UYGUNLUK SINIRLAMALAR KURUMSAL GÖRÜNÜM

Kalite

Geçmiş Bilgisi *

Mekansal Çözünürlük MEKANSAL ÇÖZÜNÜRLÜK EKLE

Eşdeğer Ölçek 1/

Mesafe

Ölçü Birimi

* İfadesi bulunduran alanlar zorunludur.

KAPAT KAYDET KAYDET VE YENİ EKLE

Şekil 46: Manuel Metaveri Ekleme İşlemi Kalite ve Doğruluk Sekmesi



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

44

TUCBS veri kalitesi bileşenleri ve açıklamaları alttaki tabloda görülmektedir. Coğrafi veri üreten ve kullanan her birim tarafından, sistemlerinde kayıtlı her bir veri grubunun bu tablodaki bileşenler dikkate alınarak ölçülmesi ve kalite bilgilerinin raporlanması gerekliliktir.

Bileşen	Alt Bileşen	Açıklama
Amaç		Verinin elde edilme amacı açıklanır.
Kullanım		Verinin kullanım alanları açıklanır.
Verinin Kökeni		Verinin üretimi ve kaynağı belirtilir.
Verinin kaynak şema adresi		https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_uygulama_semalari/
Verinin tanımlama dokümanı adresi		https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_tanimlama_dokumanlari/
Verinin Eksiksizliği	Fazlalık	Veri setinde fazla veri olması durumu
	Eksiklik	Veri setinde eksik veri olması durumu
Mantıksal Tutarlılık	Kavramsal tutarlılık	Bir veri kümesinin kavramsal şemasının kurallarına ne kadar iyi uyduğu
	Tanım kümesi tutarlılığı	Değerlerin değer alanlarına ne kadar iyi uydukları
	Format tutarlılığı	Verilerin, veri kümesinin iddia edilen fiziksel yapısına uygun olarak saklanma derecesi
	Topoloji tutarlılığı	Veri kümesinin topolojik karakteristiğinin doğruluğu
Konumsal Doğruluk	Mutlak veya harici doğruluk	Rapor edilen koordinat değerlerinin doğru veya doğru kabul edilen değerlere yakınlığı
	Göreceli veya dahili doğruluk	veri kümesindeki özelliklerin göreceli konumlarının yakınlığı
	Gridli veri konum doğruluğu	Gridli veri konum değerlerinin, doğru veya doğru olarak kabul edilen değerlere yakınlığı



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

45

Zamansal Doğruluk	Zaman ölçümünün doğruluğu	Bir ögenin zamansal referanslarının zaman ölçümünün doğruluğu
	Zamansal tutarlılık	Sıralı olayların veya sıraların doğruluğu
	Zamansal geçerlilik	Verinin şimdiki zamana göre geçerliliği
Tematik Doğruluk	Sınıflandırma doğruluğu	Bir veri kümesindeki detayların ve özniteliklerin karşılaştırılmasını, TUCBS katalog ve kategori listelerine uyumluluğu
	Nicel olmayan öznitelik doğruluğu	Nicel olmayan özniteliklerin doğruluğu
	Nicel öznitelik doğruluğu	Nicel özniteliklerin doğruluğu
Kullanılabilirlik		Veri kümesinin belirli bir uygulamaya uygunluğu hakkında özel kalite bilgileri



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

46

Veri Kalitesi Gereksinimleri

Amaç : []

Kullanım : []

Verinin Kökeni : []

Verinin Kaynak Şema Adresi : [https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/Kurumsal_Kaynak_Veritabani_Semalari/]

Verinin Tanımlama Dokümanı Adresi : [https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_uygulama_semalari/]

Verinin Eksiksizliği (Completeness) : []

Fazlalık : []

Eksiklik : []

Mantıksal Tutarlılık (Logical Consistency) : []

Kavramsal Tutarlılık : []

Tanım Kümesi Tutarlılığı : []

Format Tutarlılığı : []

Topoloji Tutarlılığı : []

Konumsal Doğruluk (Positional Accuracy) : []

Mutlak Doğruluk : []

Bağıl Doğruluk : []

Raster Veri Konum Doğruluğu : []

Zamansal Doğruluk (Temporal Accuracy) : []

İlgili zamandaki doğruluk : []

Zamansal tutarlılık : []

Zamansal geçerlilik : []

Tematik Doğruluk (Thematic Accuracy) : []

Sınıflandırma Doğruluğu : []

Nicel öznitelik bilgilerinin doğruluğu : []

Nicel olmayan öznitelik bilgilerinin doğruluğu : []

Kullanılabilirlik : []

Şekil 17: Veri Kalitesi Gereksinimleri (Her Bir Katman Metaveri Kaydı için doldurulması gereken Veri Kalitesi Tanımlama Elemanları)

Mekânsal çözünürlük, yeryüzündeki komşu objeleri ayırt etme yeteneği olan çözünürlüktür. Konumsal çözünürlük, sensörün tasarımına ve yüzeyden yüksekliğine ilişkin bir fonksiyondur ve görüntünün mekansal detay derecesini gösterir. Konumsal çözünürlük uzunluk ölçüsü birimleri ile ifade edilir. Konumsal çözünürlüğün küçülmesi nesnelere daha ayrıntılı olarak görünmesini sağlar. Kısaca konumsal çözünürlük, görüntüyü oluşturan piksellerin boyutlarıdır (Şekil 16).



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

47

8.8. Uygunluk

Tekil Veri Katmanı/ Mekansal Veri Serisi/ Mekansal Veri Seti'nin hedef aldığı TUCBS Standardına uygunluk derecesini ifade eder. 32 adet coğrafi veri teması tanımlama dokümanı bulunmaktadır. Bu temalarla ilgili coğrafi verilerin yapısı ve ne şekilde sunulacağı şema kurallarıyla birlikte açıklanmış olup, paylaşılacak verilerin tema standartlarına ve dolayısıyla şema kurallarına uygun olması beklenilmektedir. Uygunluk değerlendirmesinin bu yönüyle ele alınması bir gerekliliktir.

Öte yandan, bazı coğrafi veriler karakteristikleri gereği birden çok temanın konusu olabilir. Bu tip veri grubunun, ilgili olduğu bütün temaların kurallarına uygun olması, veri yapısının ilgili temada belirtilen özellikleri barındırması ve verinin uygunluğunun her bir tema için ayrı ayrı belirlenerek belirtilmesi gerekmektedir.

Metaveri Ekleme İşlemi

DOSYA SEÇ

GEÇERLİLİK KONTROLÜ

ÇIKTI AL(XML)

METAVERİ KİMLİK BİLGİSİ SINIFLANDIRMA ANAHTAR KELİMELER KONUMSAL ZAMAN KALİTE VE DOĞRULUK **UYGUNLUK** SINIRLAMALAR KURUMSAL GÖRÜNÜM

Uygunluk

Uygunluk UYGUNLUK EKLE

Başlığı

Tarihi

Tarih Tipi

Derecesi

Oluşturulma Tarihi

Son Güncelleme Tarihi

Yayınlanma Tarihi

* ifadesi bulunduran alanlar zorunludur.

KAPAT KAYDET KAYDET VE YENİ EKLE

Şekil 18: Yeni Metaveri Ekleme İşlemi Uygunluk Sekmesi



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenleme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

48

Uygunluk için aşağıda sıralanan değerleri alabilmektedir.

- ✓ Uygun (*TUCBS şema kurallarına uygunluğu ölçülmüş ve uygunluğu raporlanmışsa*)
- ✓ Uygun Değil, (*TUCBS şema kurallarına uygunluğu ölçülmüş ve uygun olmadığı raporlanmışsa*)
- ✓ Değerlendirme Çalışması Devam Ediyor (*TUCBS şema kurallarına uygunluğunun ölçümü sürdürülüyorsa*)
- ✓ Değerlendirilmemiş (*TUCBS şema kurallarına uygunluğu herhangi bir değerlendirmeye alınmamışsa*)

Bu değerlerden yalnız biri seçilmeli ve uygunluk ölçümünün başlığı, tarihi, tarih tipi (Oluşturulma tarihi, son güncelleme tarihi ve yayınlanma tarihi) ve derecesi belirtilmelidir. (Şekil 18).

Örneğin 20.02.2020 tarihinde üretilen coğrafi verinin Oluşturulma Tarihinde Uygunluk Derecesi Değerlendirilmemiş ise söz konusu tarih için belirtilmesi gerekmektedir. Mart 2020 tarihi itibarıyla TUCBS şema kurallarına uygun ile ilgili çalışmalar başlatılmış ise Değerlendirme Çalışma Devam Ediyor bilgisi eklenmeli ve metaveri güncellenmelidir.

Yapılan çalışmalar tamamlandığında ise alınacak sonuca göre Uygun veya Uygun Değil bilgisi eklenerek metaveri güncellenmelidir.



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

49

8.9. Sınırlamalar

Veri servislerine erişim, kullanım koşulları ve kısıtlamaları veri üreticisi veya veri sahibinin karar verdiği şekilde girilir (Şekil 19), buradaki açıklamalar dikkate alınarak metaveri yayını yapılmaktadır.

Şekil 19: Yeni Metaveri Ekleme İşlemi Sınırlamalar Sekmesi

Kamu Erişim Kısıtlamaları

- **Gizlilik ;**

Açık Veri: Herhangi bir telif hakkına sahip olmayan, herkes tarafından kullanılabilen, düzenlenebilen ve dağıtılabilen veridir.

Çok Gizli: Bilmesi gerekenlerin dışında diğer kişilerin bilmelerinin istenmediği ve izinsiz açıklandığı takdirde Devletin güvenliğine, ulusal varlık ve bütünlüğe, iç ve dış menfaatlerimize hayah bakımından son derece büyük zararlar verecek, yabancı bir devlete faydalar sağlayacak ve güvenlik bakımından olağanüstü önemi haiz mesaj, rapor, doküman, araç, gereç, tesis ve yerler için kullanılır.

Diğer: Gizlilik derecesi kurum tarafından ayrıca tanımlanan veridir.



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu	Metaveri Rehber Dokümanı
Düzenlenme Tarihi/No	Temmuz 2020 /Sürüm 1.0
Sayfa No	50

Gizli: Bilmesi gerekenlerin dışında diğer kişilerin bilmelerinin istenmediği ve izinsiz açıklandığı takdirde Devletin güvenliğine, ulusal varlık ve bütünlüğe, iç ve dış menfaatlerimize ciddi şekilde zarar verecek, yabancı bir devlete faydalar sağlayacak nitelikte olan mesaj, rapor, doküman, araç, gereç, tesis ve yerler için kullanılır.

Hizmete Özel : İçerdiği bilgi itibarıyla çok gizli, gizli veya özel gizlilik dereceleri ile korunması gerekmeyen fakat bilmesi gerekenlerden başkası tarafından bilinmesi istenmeyen mesaj, rapor, doküman, araç, gereç, tesis ve yerler için kullanılır.

Kişiyeye Özel: Bir gizlilik derecesi olmayıp evrakın gittiği yerde ve başlangıçtaki işlemlerinde belirli şahısların (Amir veya sadece onun yetki verdiği personel) açabileceği, bunun dışında herhangi bir şahıs tarafından açılmayacağını ifade eder.

Özel : İzinsiz açıklandığı takdirde, Devletin menfaat ve prestijini haleldar edecek veya yabancı bir devlete faydalar sağlayacak nitelikte olan mesaj, rapor, doküman, araç, gereç, tesis ve yerler için kullanılır.

Tasnif Dışı : İçerdiği konular itibarıyla gizlilik dereceli bilgi taşımayan, ancak Devlet hizmeti ile ilgili bilgi, belge, evrak, mesaj ve dokümanlara verilen gizlilik derecesidir.

- **Gizlilik(Serbest Metin)**

Kurum/ Belediye gizlilik konusunda bilgi ya da kanun gibi maddeleri yazabilmeleri için ayrılan bölümdür;

Örnek olarak: Bilgi Amaçlıdır. Resmi İşlemlerde Kullanılamaz. Veriler çoğaltılarak hiçbir şekilde üçüncü şahıslara kullanılamaz ve yayınlanamaz. Verilerin amaç dışında ve ticari amaçla kullanıldığının tespit edilmesi halinde ilgililer hakkında hukuki işlemler başlatılacaktır.

Erişim ve Kullanım Koşulları

- **Koşul**

Herkese Açıktır, Koşul **yok** ve Koşulludur başlıklarından uygun olan seçilir.



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

51

8.10. Kurumsal

Metaveri sorumlusu birime ait iletişim bilgileri girilir. Bazı durumlarda metaveri sahibi ve veri üreticisi farklı birimler olabilir, rol alanında verinin üreticiliği, sahipliği, yazarlığı durumlarına göre liste içerisinde uygun seçenek seçilmelidir (Şekil 20).

Şekil 20: Yeni Metaveri Ekleme Sekmesi Kurumsal Sekmesi

Veri Sorumlusu

- **Rol**

Arabulucu : Kaynağa erişime aracılık eden ve kaynağın amaçlandığı veya yararlı olduğu bir varlık sınıfını ifade eder.

Baş Araştırmacı : Bilgi toplamak ve araştırma yapmaktan sorumlu kilit tarafı ifade eder.

Dağıtıcı : Kaynağı dağıtan tarafı ifade eder.

Destekleyici: Kaynağı desteklediği için kaynak hakkında konuşan tarafı ifade eder.

Editör: İçeriği geliştirmek için kaynağı inceleyen veya değiştiren tarafı ifade eder.



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

52

Hak Sahibi: Kaynak üzerindeki haklara sahip olma veya bunları yönetme durumunu ifade eder.

İrtibat Kişisi: Kaynak hakkında bilgi edinilmesi için irtibat kurulabilecek tarafı ifade eder.

İşbirlikçi: Araştırmacının dışındaki kaynakların üretilmesine yardımcı olan tarafı ifade eder.

İşleyici: Verileri, kaynak değiştirilecek şekilde işleyen tarafı ifade eder.

Katılımcı: Kaynağa katkıda bulunan tarafı ifade eder.

Kaynak Sağlayıcı: Kaynak sağlayan tarafı ifade eder.

Kullanıcı: Kaynağı kullanan tarafı ifade eder.

Menfaat Sahibi: Kaynağa veya kaynağın kullanımına ilgi duyan tarafı ifade eder.

Ortak Yazar: Ortaklaşa kaynak yazan tarafı ifade eder.

Sahip: Kaynağın sahibi tarafı ifade eder.

Saklayıcı: Kaynağın hesap verebilirliğini ve sorumluluğunu kabul eden ve kaynağın uygun biçimde bakımını ve korumasını sağlayan tarafı ifade eder.

Üretici: Kaynağı oluşturan tarafı ifade eder.

Yatırımcı: Kaynak için parasal destek sağlayan tarafı ifade eder.

Yayımcı: Kaynağı yayınlayan tarafı ifade eder.

Yazar: Kaynağı yazan tarafı ifade eder.

- **Kurum Adı :** Veri sorumlusu kim ise onun adı yazılır.
- **E posta :** Veri sorumlusunun mail adresi yazılır.



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

53

8.11. Görünüm

Girilen bilgiler doğrultusunda oluşturulan metaveriye ait XML formatlı dosya Görünüm sekmesi altında ön izlenir (Şekil 21).

Şekil 21: Yeni Metaveri Ekleme İşlemi Görünüm Sekmesi

Tüm sekmelerdeki gerekli alanlar doldurulduktan sonra **Geçerlilik Kontrolü** yapılır, herhangi bir eksik yok ise **Kaydet** ile metaveri kayıt altına alınır (Şekil 22).

Şekil 22: Yeni Metaveri Ekleme İşlemi Geçerlilik Kontrolü ve Kaydetme



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

54

9. XML YÜKLEME ARACILIĞIYLA METAVERİ OLUŞTURMA

Bu metaveri yükleme yöntemi ile kurumlar için oluşturulmuş olan veya kurumun kendi sistemleri ile ürettiği metaveri XML dosyasını (Şekil 23) belirtilen *Dosya Seç* butonu ile seçilerek, sisteme *Yükle* butonu ile yüklenildiğinde metaveriye ait bilgilerin sekmelerdeki boşluklara otomatik olarak doldurulmaktadır.

Metaveri Ekleme İşlemi

7c866970-2932-4977-b0ba-b95f2ad65ace.xml

DOSYA SEÇ

YÜKLE

GEÇERLİLİK KONTROLÜ

ÇIKTI AL(DXML)

METAVERİ KİMLİK BİLGİSİ SINIFLANDIRMA ANAHTAR KELİMELER KONUMSAL ZAMAN KALİTE VE DOĞRULUK UYGUNLUK SINIRLAMALAR KURUMSAL GÖRÜNÜM

Metaveri Sahibi Kurum CSB_Coğrafi Bilgi Sistemleri G.M]

Metaveri Organizasyon Logo Adresi

Metaveri Kataloğu *

Kaynak Tipi *

Metaveri Tarihi

Metaveri Dili *

Metaveri İletişim Bilgisi * KİŞİ EKLE

Kurum Adı

E-Posta EKLE

* ifadesi bulunduran alanlar zorunludur.

KAPAT KAYDET KAYDET VE YENİ EKLE

1. Dosya Seçilir
2. XML Dosya Yüklenir
3. Geçerlilik Kontrolü Yapılır.
4. Tüm Metaveri Ekleme Sekmeleri Kontrol Edilir.
5. Metaveri Kaydedilir.

Şekil 23: XML Yükleme Aracılığıyla Metaveri Ekleme İşlemi

Dosya seçilir, XML dosya yüklenir, **Geçerlilik Kontrolü** yapılır, tüm metaveri ekleme sekmeleri kontrol edilerek, metaveri **Kaydet** aracılığıyla sisteme aktarılmış olur.



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenleme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

55

Metaveri Ekleme İşlemi

7c866970-2932-4977-b0ba-b95f2ad65ace.xml

DOSYA SEÇ

YÜKLE

GEÇERLİLİK KONTROLÜ

ÇIKTI AL (XML)

METAVERİ KİMLİK BİLGİSİ SINIFLANDIRMA ANAHTAR KELİMELER KONUMSAL ZAMAN KALİTE VE DOĞRULUK UYGUNLUK SINIRLAMALAR KURUMSAL GÖRÜNÜM

GÖSTER

* İfadesi bulunduran alanlar zorunludur.

KAPAT KAYDET KAYDET VE YENİ EKLE

Şekil 24: XML Yükleme Aracılığıyla Metaveri Ekleme İşlemi Geçerlilik Kontrolü ve Kaydetme



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu	Metaveri Rehber Dokümanı
Düzenlenme Tarihi/No	Temmuz 2020 /Sürüm 1.0
Sayfa No	56

Metaveri XML Örneği

```
<?xml version="1.0"?>
<gmd:MD_Metadata xsi:schemaLocation="http://www.isotc211.org/2005/srv http://schemas.opengis.net/iso/19139/20060504/srv/srv.xsd" xmlns:srv="http://www.isotc211.org/2005/srv" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:gco="http://www.isotc211.org/2005/gco" xmlns:gmd="http://www.isotc211.org/2005/gmd">
- <gmd:fileIdentifier>
  <gco:CharacterString>7fcf6a4b-3055-4b40-a7a9-38d6588d57f1</gco:CharacterString>
</gmd:fileIdentifier>
+ <gmd:organizationLogoUrl>
- <gmd:wfsCatalog>
  <gco:CharacterString>41</gco:CharacterString>
</gmd:wfsCatalog>
- <gmd:language>
  <gmd:LanguageCode codeListValue="tur" codeList="http://www.loc.gov/standards/iso639-2/">tur</gmd:LanguageCode>
</gmd:language>
- <gmd:characterSet>
  <gmd:MD_CharacterSetCode codeListValue="utf8" codeList="http://www.isotc211.org/2005/resources/codelist/gmxCodelists.xml#MD_CharacterSetCode" codeSpace="ISOTC211/19115">utf8</gmd:MD_CharacterSetCode>
</gmd:characterSet>
- <gmd:hierarchyLevel>
  <gmd:MD_ScopeCode codeListValue="service" codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/codelist/ML_gmxCodelists.xml#MD_ScopeCode">Mekansal Veri Seti</gmd:MD_ScopeCode>
</gmd:hierarchyLevel>
- <gmd:contact>
  - <gmd:CI_ResponsibleParty>
    - <gmd:organisationName>
      <gco:CharacterString>T.C. Sağlık Bakanlığı tüm birimleri</gco:CharacterString>
    </gmd:organisationName>
    - <gmd:contactInfo>
      - <gmd:CI_Contact>
        - <gmd:address>
          - <gmd:CI_Address>
            - <gmd:electronicMailAddress>
              <gco:CharacterString>ornekmetaveri@saglik.gov.tr</gco:CharacterString>
            </gmd:electronicMailAddress>
          </gmd:CI_Address>
        </gmd:address>
      </gmd:CI_Contact>
    </gmd:contactInfo>
    - <gmd:role>
      <gmd:CI_RoleCode codeListValue="pointOfContact"
      codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/codelist/ML_gmxCodelists.xml#CI_RoleCode">pointOfContact</gmd:CI_RoleCode>
    </gmd:role>
  </gmd:CI_ResponsibleParty>
</gmd:contact>
```



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu	Metaveri Rehber Dokümanı
Düzenlenme Tarihi/No	Temmuz 2020 /Sürüm 1.0
Sayfa No	57

```
- <gmd:dateStamp>
  <gco:Date>2020-06-08</gco:Date>
</gmd:dateStamp>
- <gmd:metadataStandardName>
  <gco:CharacterString>ISO19115</gco:CharacterString>
</gmd:metadataStandardName>
- <gmd:metadataStandardVersion>
  <gco:CharacterString>2003/Cor.1:2006</gco:CharacterString>
</gmd:metadataStandardVersion>
- <gmd:identificationInfo>
  - <srv:SV_ServiceIdentification>
    - <gmd:citation>
      - <gmd:CI_Citation>
        - <gmd:title>
          <gco:CharacterString>Sağlık Servisi İstatistikleri (Örnek Metaveri)</gco:CharacterString>
        </gmd:title>
      </gmd:CI_Citation>
    </gmd:citation>
    - <gmd:abstract>
      <gco:CharacterString>Sağlık Bakanlığının Ürettiği Demografik verileri içermektedir.</gco:CharacterString>
    </gmd:abstract>
    - <gmd:pointOfContact>
      - <gmd:CI_ResponsibleParty>
        - <gmd:organisationName>
          <gco:CharacterString>Sağlık Bakanlığı</gco:CharacterString>
        </gmd:organisationName>
        - <gmd:contactInfo>
          - <gmd:CI_Contact>
            - <gmd:address>
              - <gmd:CI_Address>
                - <gmd:electronicMailAddress>
                  <gco:CharacterString>ornekmetaveri@csb.gov.tr</gco:CharacterString>
                </gmd:electronicMailAddress>
              </gmd:CI_Address>
            </gmd:address>
          </gmd:CI_Contact>
        </gmd:contactInfo>
        - <gmd:role>
          <gmd:CI_RoleCode codeListValue="Sahip" codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/codelist/ML_gmxCodelists.xml#CI_RoleCode">Sahip</gmd:CI_RoleCode>
        </gmd:role>
      </gmd:CI_ResponsibleParty>
    </gmd:pointOfContact>
```



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu	Metaveri Rehber Dokümanı
Düzenlenme Tarihi/No	Temmuz 2020 /Sürüm 1.0
Sayfa No	58

```
- <gmd:descriptiveKeywords>
- <gmd:MD_Keywords>
- <gmd:keyword>
  <gco:CharacterString>Sağlık Hizmetleri İstatistiği</gco:CharacterString>
</gmd:keyword>
- <gmd:thesaurusName>
- <gmd:CI_Citation>
- <gmd:title>
  <gco:CharacterString>20_İnsan Sağlığı ve Güvenliği</gco:CharacterString>
</gmd:title>
- <gmd:date>
- <gmd:CI_Date>
- <gmd:date>
  <gco:Date>2020-02-28</gco:Date>
</gmd:date>
- <gmd:dateType>
  <gmd:CI_DateTypeCode codeListValue="creation"
  codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/codelist/ML_gmxCodelists.xml#CI_DateTypeCode">creation</gmd:CI_DateTypeCode>
</gmd:dateType>
</gmd:CI_Date>
</gmd:date>
</gmd:CI_Citation>
</gmd:thesaurusName>
</gmd:MD_Keywords>
</gmd:descriptiveKeywords>
- <gmd:descriptiveKeywords>
- <gmd:MD_Keywords>
- <gmd:keyword>
  <gco:CharacterString>Sağlık İstatistik Verileri</gco:CharacterString>
</gmd:keyword>
- <gmd:thesaurusName>
- <gmd:CI_Citation>
- <gmd:title>
  <gco:CharacterString>20_İnsan Sağlığı ve Güvenliği</gco:CharacterString>
</gmd:title>
- <gmd:date>
- <gmd:CI_Date>
- <gmd:date>
  <gco:Date>2020-02-28</gco:Date>
</gmd:date>
- <gmd:dateType>
  <gmd:CI_DateTypeCode codeListValue="creation"
  codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/codelist/ML_gmxCodelists.xml#CI_DateTypeCode">creation</gmd:CI_DateTypeCode>
</gmd:dateType>
</gmd:CI_Date>
</gmd:date>
</gmd:CI_Citation>
</gmd:thesaurusName>
</gmd:MD_Keywords>
</gmd:descriptiveKeywords>
```



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu	Metaveri Rehber Dokümanı
Düzenlenme Tarihi/No	Temmuz 2020 /Sürüm 1.0
Sayfa No	59

```
- <gmd:descriptiveKeywords>
- <gmd:MD_Keywords>
- <gmd:keyword>
  <gco:CharacterString>Örnek</gco:CharacterString>
</gmd:keyword>
- <gmd:thesaurusName>
- <gmd:CI_Citation>
- <gmd:title>
  <gco:CharacterString>20_İnsan Sağlığı ve Güvenliği</gco:CharacterString>
</gmd:title>
- <gmd:date>
- <gmd:CI_Date>
- <gmd:date>
  <gco>Date>2020-06-15</gco>Date>
</gmd:date>
- <gmd:dateType>
  <gmd:CI_DateTypeCode codeListValue="creation"
  codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/codelist/ML_gmxCodellists.xml#CI_DateTypeCode">creation</gmd:CI_DateTypeCode>
</gmd:dateType>
</gmd:CI_Date>
</gmd:date>
</gmd:CI_Citation>
</gmd:thesaurusName>
</gmd:MD_Keywords>
</gmd:descriptiveKeywords>
- <gmd:resourceConstraints>
- <gmd:MD_Constraints>
- <gmd:useLimitation>
  <gco:CharacterString>Hizmete Özel</gco:CharacterString>
</gmd:useLimitation>
</gmd:MD_Constraints>
</gmd:resourceConstraints>
- <gmd:resourceConstraints>
- <gmd:MD_LegalConstraints>
- <gmd:otherConstraints>
  <gco:CharacterString>Koşulludur</gco:CharacterString>
</gmd:otherConstraints>
- <gmd:otherConstraints>
  <gco:CharacterString>Sadece Kamu ile Paylaşım</gco:CharacterString>
</gmd:otherConstraints>
</gmd:MD_LegalConstraints>
</gmd:resourceConstraints>
```

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu	Metaveri Rehber Dokümanı
Düzenlenme Tarihi/No	Temmuz 2020 /Sürüm 1.0
Sayfa No	60

```
- <srv:serviceType>
  <gco:LocalName>20_İnsan Sağlığı</gco:LocalName>
</srv:serviceType>
- <srv:extent>
  - <gmd:EX_Extent>
    - <gmd:geographicElement>
      - <gmd:EX_GeographicBoundingBox>
        - <gmd:westBoundLongitude>
          <gco:Decimal>25.665307</gco:Decimal>
        </gmd:westBoundLongitude>
        - <gmd:eastBoundLongitude>
          <gco:Decimal>44.817845</gco:Decimal>
        </gmd:eastBoundLongitude>
        - <gmd:southBoundLatitude>
          <gco:Decimal>35.808592</gco:Decimal>
        </gmd:southBoundLatitude>
        - <gmd:northBoundLatitude>
          <gco:Decimal>42.104699</gco:Decimal>
        </gmd:northBoundLatitude>
      </gmd:EX_GeographicBoundingBox>
    </gmd:geographicElement>
    - <gmd:temporalElement>
      - <gmd:EX_TemporalExtent>
        - <gmd:extent>
          - <TimePeriod xmlns="http://www.opengis.net/gml" xmlns:p13="http://www.opengis.net/gml" xsi:type="gml:TimePeriodType" p13:ID="8195639f-67d7-44c3-8525-e5278bbedc62">
            <p13:beginPosition>2020-06-08</p13:beginPosition>
            <p13:endPosition>2020-06-08</p13:endPosition>
          </TimePeriod>
        </gmd:extent>
      </gmd:EX_TemporalExtent>
    </gmd:temporalElement>
  </gmd:EX_Extent>
</srv:extent>
<srv:couplingType gco:nilReason="missing"/>
<srv:containsOperations gco:nilReason="missing"/>
</srv:SV_ServiceIdentification>
</gmd:identificationInfo>
- <gmd:distributionInfo>
  - <gmd:MD_Distribution>
    - <gmd:distributionFormat>
      - <gmd:MD_Format>
        - <gmd:name>
          <gco:CharacterString>unknown</gco:CharacterString>
        </gmd:name>
        - <gmd:version>
          <gco:CharacterString>unknown</gco:CharacterString>
        </gmd:version>
      </gmd:MD_Format>
    </gmd:distributionFormat>
  </gmd:MD_Distribution>
</gmd:distributionInfo>
```



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu	Metaveri Rehber Dokümanı
Düzenlenme Tarihi/No	Temmuz 2020 /Sürüm 1.0
Sayfa No	61

```
- <gmd:transferOptions>
- <gmd:MD_DigitalTransferOptions>
- <gmd:onLine>
- <gmd:CI_OnlineResource>
- <gmd:linkage>
- <gmd:URL>https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/trk\_tucbs\_2015\_wms</gmd:URL>
</gmd:linkage>
- <gmd:function>
- <gmd:CI_OnlineFunctionCode codeListValue="WMS" codeList="http://www.isotc211.org/2005/resources/Codelist/gmxCodellists.xml#CI_OnlineFunctionCode">WMS</gmd:CI_OnlineFunctionCode>
</gmd:function>
</gmd:CI_OnlineResource>
</gmd:onLine>
</gmd:MD_DigitalTransferOptions>
</gmd:transferOptions>
</gmd:MD_Distribution>
</gmd:distributionInfo>
- <gmd:dataQualityInfo>
- <gmd:DQ_DataQuality>
- <gmd:scope>
- <gmd:DQ_Scope>
- <gmd:level>
- <gmd:MD_ScopeCode codeListValue="service" codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/codelist/ML_gmxCodellists.xml#MD_ScopeCode">Mekansal Veri
Seti</gmd:MD_ScopeCode>
</gmd:level>
</gmd:DQ_Scope>
</gmd:scope>
- <gmd:report>
- <gmd:DQ_DomainConsistency xsi:type="DQ_DomainConsistency_Type">
- <gmd:result>
- <gmd:DQ_ConformanceResult xsi:type="DQ_ConformanceResult_Type">
- <gmd:specification>
- <gmd:CI_Citation>
- <gmd:title>
- <gco:CharacterString/>
</gmd:title>
- <gmd:date>
- <gmd:CI_Date>
- <gmd:date>
- <gco:Date/>
</gmd:date>
- <gmd:dateType>
- <gmd:CI_DateTypeCode codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/codelist/ML_gmxCodellists.xml#CI_DateTypeCode"/>
</gmd:dateType>
</gmd:CI_Date>
</gmd:date>
</gmd:CI_Citation>
</gmd:specification>
- <gmd:explanation>
- <gco:CharacterString>See the referenced specification</gco:CharacterString>
</gmd:explanation>
<gmd:pass gco:nilReason="template"/>
</gmd:DQ_ConformanceResult>
</gmd:result>
</gmd:DQ_DomainConsistency>
</gmd:report>
..
```



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu	Metaveri Rehber Dokümanı
Düzenlenme Tarihi/No	Temmuz 2020 /Sürüm 1.0
Sayfa No	62

```
- <gmd:lineage>
- <gmd:LI_Lineage>
- <gmd:statement>
  <gco:CharacterString>Amaç : [Tüm Türkiye için sağlık alanında verilen hizmetlere ait verilerin sistemde tutulması amacıyla veri üretilmektedir.] Kullanım : [Hastane Bilgi Yönetim Sistemi (HBYS) üzerinden hekimler tarafından
iletile veriler için istatistiki hizmet verilerinin oluşturulmasında kullanılmaktadır.] Verinin Kökeni : [Hekimler tarafından girilen verilerden elde edilmektedir.] Verinin Kaynak Şema Adresi : [https://tucbs-public-
api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_uygulama_semaları/] Verinin Tanımlama Dokümanı Adresi : [https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_uygulama_semaları/] Verinin Eksiksizliği (Completeness) : [Veri tamdır. Tüm
Türkiye'yi kapsar.] Fazlalık : [Veri kurumsal açıdan fazla değildir] Eksiklik : [Türkiye genelindeki tüm hastanelerden iletilen bilgiler sistemde tutulmaktadır.] Mantıksal Tutarlılık (Logical Consistency) : [Kurumsal
standartlarda oluşturulmuş paket standartlar çerçevesinde tanımlanmış mantıksal doğruluk bulunmaktadır. Tüm hastanelerden veriler bu pakete uygun olarak gönderilmektedir.] Kavramsal Tutarlılık : [Kurumsal
standartlarda kavramsal şema kurallarına uygun olarak üretilmiştir.] Tanım Kümesi Tutarlılığı : [Üretilen veri seti tanım kümesi kurumsal standarda uygundur] Format Tutarlılığı : [Sözel veri olması sebebiyle konumsal
doğruluk bulunmamaktadır. Ancak sisteme gönderilen verilerin hangi hastanelerden iletildiği bilgisi bulunmaktadır.] Topoloji Tutarlılığı : [Veri kümesinin topolojik karakteristiğinin doğruluğu bulunmaktadır.] Konumsal
Doğruluk (Positional Accuracy) : [Sözel veri olması sebebiyle konumsal doğruluk bulunmamaktadır. Ancak sisteme gönderilen verilerin hangi hastanelerden iletildiği bilgisi bulunmaktadır.] Mutlak Doğruluk : [Bilinmiyor]
Bağıl Doğruluk : [Bilinmiyor] Raster Veri Konum Doğruluğu : [Bilinmiyor] Zamansal Doğruluk (Temporal Accuracy) : [Zamansal doğruluk vardır. Sisteme yeni veri eklendikçe güncellenmektedir.] İlgili zamandaki doğruluk :
[Veri belirtilen zamanda doğrudur] Zamansal tutarlılık : [Olaylar ve sıralanışları ilgili zamanda doğrudur] Zamansal geçerlilik : [Veri şimdiki zamanda doğrudur] Tematik Doğruluk (Thematic Accuracy) : [Hastalık türlerine,
sebeplerine ve sonuçlarına göre sınıflandırmalar gerçekleştirilmekte olup öznitelik bilgileri tutulmaktadır.] Sınıflandırma Doğruluğu : [Kurumsal ihtiyaçlar göz önünde bulundurularak bir sınıflandırma çalışması
gerçekleştirilmiştir.] Nicel öznitelik bilgilerinin doğruluğu : [Nicel öznitelik bilgilerinin doğruluğu bulunmaktadır] Nicel olmayan öznitelik bilgilerinin doğruluğu : [Nicel olmayan öznitelik bilgilerinin doğruluğu
bulunmaktadır.] </gco:CharacterString>
</gmd:statement>
</gmd:LI_Lineage>
</gmd:lineage>
</gmd:DQ_DataQuality>
</gmd:dataQualityInfo>
</gmd:MD_Metadata>
```

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Metaveri Rehberi



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

63

10. METAVERİLERİN KONTROLÜ VE YAYINA AÇILMASI

Metaveri üreticileri tarafından hazırlanan ve TUCBS Metaveri Kayıt Portalı üzerinden sisteme aktarılan metaveriler Bakanlıkça kontrol edildikten ve yayına uygun olduğu belirlendikten sonra yayına açılır.

Kontrol işlemleri, üretilen metaverilerin TUCBS standartlarında belirtilen koşullara uygun olup olmadığı incelenerek gerçekleştirilir. Bu amaçla, metaveri, kimlik bilgisi, sınıflandırma, anahtar kelimeler, konumsal, zaman, kalite ve doğruluk, uygunluk, sınırlamalar ve kurumsal başlıkları altındaki belirtme yapılması gereken zorunlu alanların belirlenen kurallara uygunluğu incelenir. Sayılan 10 ana başlıkta 31 adedi zorunlu olmak üzere toplam 45 metaveri bileşeni bulunmaktadır.

Sisteme ulaştırılan bir metaveri yukarıda belirtilen kurallar çerçevesinde incelendikten sonra iki durum ortaya çıkar.

1. Metaveri bileşenlerinin belirtilen kurallara uygun olması,
2. Metaveri bileşenlerinin belirtilen kurallara uygun olmaması.

Birinci durumda, TUCBS metaveri kurallarına uygun olarak hazırlandığı görülen metaveriler Bakanlık metaveri yetkilisi tarafından yayına açılır.

İkinci durumda, TUCBS metaveri kurallarına uygun olmadığı anlaşılan metaveriler üzerinde gerekli düzeltmelerin yapılması için Bakanlıkça, metaveriyi sisteme ulaştıran birim ve metaveri iletişim kişisi ile irtibata geçilir. Metaverinin yayına açılmamasının nedenleri belirtilerek, gerekli düzeltmelerin nasıl yapılacağı ilgiliye anlatılır. Bu aşamada gereken düzeltmelerin yapılması ve metaverinin yayına uygun hale getirildiğinin görülmesi üzerine birinci durumdaki metaveriler gibi yayına açılır.

Bakanlık metaveri yetkililerinin özellikle dikkate edeceği hususlar şöyle sıralanabilir.

1. Link bilgisi gönderilen servisteki veri sınırlarının koordinatlarının uygun olup olmadığı,



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu	Metaveri Rehber Dokümanı
Düzenlenme Tarihi/No	Temmuz 2020 /Sürüm 1.0
Sayfa No	64

2. Metaveriyi oluşturan tarafından verinin özniteliklerine göre sınıflandırma (katalog, tema, kategori) çalışmasının uygun biçimde yapıp yapılmadığı,

3. Verinin aranmasını ve bulunmasını sağlayan anahtar kelimelerin veriyi anlatacak biçimde hazırlanıp hazırlanmadığı,

4. Kaynak başlığı ve kaynak özetinin verinin karakteristiğini yansıtıp yansıtmadığı,

5. Veri kalitesi bilgilerinin bu dokümanda belirtilen kurallara uygun biçimde hazırlanıp hazırlanmadığı,

6. Sınırlamalar kapsamında kamu erişim kısıtlamaları ile erişim ve kullanım koşullarının verinin özniteliklerine, karakteristiğine ve “açık veri” anlayışına göre belirlenip belirlenmediği.

Bakanlık yetkilileri metaverileri yukarıda belirtilen hususlardan başka yönlerden de inceleyebilir.



11. OTOMATİK METAVERİ OLUŞTURMA

PostgreSQL veritabanına bağlanarak ilgili tablolardan veya sanal (view) tablolarından otomatik XML formatlı metaveri üreten ve isteğe bağlı olarak GeoNetwork ile oluşturulan coğrafi katalog servisine oluşturulan metaverileri kaydeden uygulama (Metadata Generator Pro) hazırlanmıştır. Bu aracın çalışabilmesi için yazılım dosyası içerisinde bulunan “**Parameters.json**” dosyasında tablo/sütun eşleşmesi gerçekleştirilmelidir.

GeoNetwork coğrafi katalog servisinin aşağıda gösterilen adresten güncel

Uygulama İndirme Adresi:

<https://geonetwork-opensource.org/downloads.html>

sürümüne ve kaynak kodlarına ulaşılabilir.

GeoNetwork için teknik kurulum ve kullanım dokümanına aşağıda bulunan adresten

Kurulum Doküman Adresi:

<https://geonetwork-opensource.org/docs.html>

ulaşılabilir.

Otomatik metaveri üretimi; kullanıcı kaynakları hataların önlenmesi, kısa zaman aralığında çok sayıda metaveriyi üretebilmesi, iş gücünün az olması, verinin güncellenmesi durumunda metaverinin de güncellenmesi, kişiden bağımsız olması



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

66

özellikleri ile diğer yöntemlere göre hata payı daha düşük bir metaveri oluşturma yöntemidir.

10.1 Uygulama Parametre Kodu

Metadata Generator Pro uygulamasında kullanılmak için hazırlanmış olan, metaverinin zorunlu alanlarını içeren parametre kod parçası bulunmaktadır. Metaverinin içeriğine göre tag alanları değiştirilir. Alanlar karşısına metin olarak yazılabildiği gibi bir veritabanı tablosundan da çekilebilir. Parameter.json dosyası Not Defteri, Sublime Text, Notepad++ gibi editörler ile açılarak ilgili değişiklikler düzenlenip, kaydedilmelidir.

```
{
  "General": {
    "MetadataFolder": "{t@kw5}",
    "PostgresqlConnectionString":
"PORT=5432;DATABASE=databasename;HOST=host;PASSWORD=password;USER ID=postgres",
    "TopicCategory": "location",
    "TUCBSCatalog": "xxxxx",
    "OrganizationURL": "{t@kurum_logo}",
    "OnlineResources": [
      {
        "Name": "{T@online_resource}"
      },
    ],
    "Language": "tur",
    "useLimitation": "{t@kisitlar}",
    "otherConstraints": "{t@ diger_kisitlar}"
  },
  "CatalogServer": {
    "saveToCatalog": "false",
    "url": "http://xxx.xxx.xx.xx/geonetwork",
    "username": "admin",
    "password": "admin",
    "p_catalogOverwriteSameUUID": "false"
  },
  "Kurum": {
```



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

67

```
"Name": "{t@kurum_adi}",
"OrganizationEmail": "{T@kurumsal_eposta}",

"Role": "pointOfContact"
},
"Table": {
"TableName": "name_of_the_table",
"Criteria": "guid is not null",
"KeywordsColumns": [
{
"Name": "{T@kw1}"
},
{
"Name": "{T@kw2}"
},
{
"Name": "{T@kw3}"
},
{
"Name": "{T@kw4}"
},
{
"Name": "{T@kw5}"
},
],
"Abstract": "{t@ozet_metin}",
"GUID": "{T@guid}",
"MetadataName": "{T@metaveri_adi}",
"ResponsibleMail": "{T@sorumlu_eposta}",
"BBOX": {
"westLongitude": "{T@st_xmin}",
"eastLongitude": "{T@st_xmax}",
"northLatitude": "{T@st_ymax}",
"southLatitude": "{T@st_ymin}"
},
}
```




**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

68

"Amac": "{T@Amac}",

"Kullanım": "{T@Kullanım}",

"Köken": "{T@Köken}",

"Verinin Kaynak Şema Adresi" : "[https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_uygulama_semaları/]"

"Verinin Tanımlama Dokümanı Adresi" : "[https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_uygulama_semaları/]"

"Eksiksizlik": "{T@Eksiksizlik}",

"Fazlalık": "{T@Fazlalık}",

"Eksiklik": "{T@Eksiklik}",

"Mantiksaltutarlılık": "{T@Mantiksaltutarlılık}",

"Kavramsaltutarlılık": "{T@Kavramsaltutarlılık}",

"Tanımkesitutarlılık": "{T@Tanımkesitutarlılık}",

"Formattutarlılık": "{T@Formattutarlılık}",

"Topolojিতutarlılık": "{T@Topolojিতutarlılık}",

"Konumsaldogruluk": "{T@Konumsaldogruluk}",

"Mutlakdogruluk": "{T@Mutlakdogruluk}",

"Bagildogruluk": "{T@Bagildogruluk}",

"Rasterkonumdogruluk": "{T@Rasterkonumdogruluk}",

"Zamansaldogruluk": "{T@Zamansaldogruluk}",

"Ilgilizamandogruluk": "{T@Ilgilizamandogruluk}",

"Zamansaltutarlılık": "{T@Zamansaltutarlılık}",

"Zamansalgecerlilik": "{T@Zamansalgecerlilik}",

"Tematikdogruluk": "{T@Tematikdogruluk}",

"Siniflandirmadogruluk": "{T@Siniflandirmadogruluk}",

"Niceloznitelikdogruluk": "{T@Niceloznitelikdogruluk}",

"Nicelolmayanoznitelikdogruluk": "{T@Nicelolmayanoznitelikdogruluk}"

}

}

Parametre dosyası üretilecek olacak metaveriye uygun olarak düzenlendikten sonra uygulama dosya içerisinde bulunan **metadataGenerator.exe** çalıştırılır, ekranda kaç



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

Metaveri Rehber Dokümanı

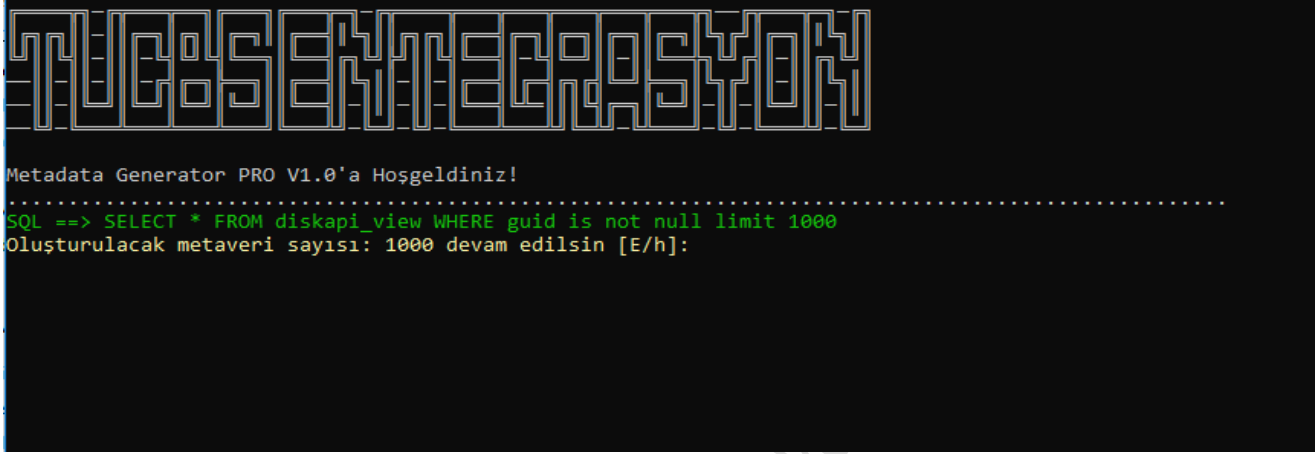
Düzenlenme
Tarihi/No

Temmuz 2020 /Sürüm 1.0

Sayfa No

69

tane metaveri üretileceği, hangi tablodan veri alındığı hangi kriterde olduğu bilgileri görülmektedir. Açılan ara yüzde (Şekil 25) işleme başlamak için E (Evet) harfine basılarak işleme başlanır, oluşturulan XML dosyaları uygulama içerisinde kodun **MetadataFolder** bölümünde belirtilen dosya içerisine kaydedilir.



Şekil 25: Metadata Generator PRO Arayüzü

Uygulamanın özetle işlem aşamaları şu şekildedir; Parametre dosyası (Parameter.json) bir düzenleme editörü (Not Defteri, Sublime Text, Notepad++) yardımı ile açılmalı içerisinde bulunan taglerin veriyi çekebilmesi için metaverileri bilgilerinin bulunduğu PostgreSQL veritabanı tablosu hazırlanmalı Şekil 26'da örnek bir veritabanı içerisindeki tablo kolon yapısı gösterilmektedir.

```
1 SELECT * FROM public.vw_metaveri_beleidiye
2
```

	metaveri_adi text	st_xmin text	st_xmax text	st_ymin text	st_ymax text	guid uuid	mail character_varying(50)	mail2 text	kw1 text	kw2 character_v	kw3 text	kw4 text	logo text	servisadres text	abstract text
1	Adana Büyükşehir...	34.567042	36.411622	36.538287	38.404614	216f30...	tucbsentegrasyon@csb.gov.tr	cbs@adan...	Adana Bü...	Adana	TUCBS...	Büyükş...	http://...	https://tucbs-pu...	TUCBS Ente...
2	Adana Büyükşehir...	34.567042	36.411622	36.538287	38.404614	216f7e...	tucbsentegrasyon@csb.gov.tr	cbs@adan...	Adana Bü...	Adana	TUCBS...	Büyükş...	http://...	https://tucbs-pu...	TUCBS Ente...
3	Adana Büyükşehir...	34.567042	36.411622	36.538287	38.404614	216f7e...	tucbsentegrasyon@csb.gov.tr	cbs@adan...	Adana Bü...	Adana	TUCBS...	Büyükş...	http://...	https://tucbs-pu...	TUCBS Ente...
4	Adana Büyükşehir...	34.567042	36.411622	36.538287	38.404614	216f7e...	tucbsentegrasyon@csb.gov.tr	cbs@adan...	Adana Bü...	Adana	TUCBS...	Büyükş...	http://...	https://tucbs-pu...	TUCBS Ente...
5	Adana Büyükşehir...	34.567042	36.411622	36.538287	38.404614	216f7e...	tucbsentegrasyon@csb.gov.tr	cbs@adan...	Adana Bü...	Adana	TUCBS...	Büyükş...	http://...	https://tucbs-pu...	TUCBS Ente...
6	Adana Büyükşehir...	34.567042	36.411622	36.538287	38.404614	216f7e...	tucbsentegrasyon@csb.gov.tr	cbs@adan...	Adana Bü...	Adana	TUCBS...	Büyükş...	http://...	https://tucbs-pu...	TUCBS Ente...

Şekil 26: Metaveri Oluşturma Tablosu



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu	Metaveri Rehber Dokümanı
Düzenlenme Tarihi/No	Temmuz 2020 /Sürüm 1.0
Sayfa No	70

“*PostgresqlConnectionString*” tag içerisinde veritabanı bağlantı bilgileri (Port, Database, Host, Password, UserID) yazılarak, yazılımın veriyi alacağı veritabanına bağlanması sağlanır.

“*Table*” tagi içerisinde bulunan alanlara ise bağlantı sağlanan veritabanı içerisinde, metaverinin oluşturulması için ilgili verilerinin bulunduğu tablo ismi “*TableName*” tagi alanına yazılır. Metaveri üretilirken herhangi bir kıstas var ise “*Criteria*” alanına yazılır.

“*CatalogServer*” tagi içerisinde oluşturulan metaverilerin harvest edileceği katalog servisi bilgileri yazılır. Metaverileri katalog servisine harvest edilmesi için “*saveToCatalog*” tagi alanına **True** yazılmalı. Eğer sadece metaveri oluşturulup katalog servisine harvest edilmeyecek ise “*saveToCatalog*” tagi alanına **False** yazılmalıdır. Bu alan false olduğu zaman oluşturulan metaveriler sadece “*MetadataFolder*” taginde gösterilen dosyaya, metaveri XML dosyaları kayıt olur.

İlgili tag içerisinde veritabanında oluşturulan metaveri tablosunun hangi kolonundan veri çekilecek ise “T@kolon_adi” şeklinde yazılarak kolon_adi yerine ilgili kolon ismi yazılarak oluşturulur. Veya ilgili tag içerisine metin şeklinde de yazılabilir. Örneğin oluşturulacak tüm metaveriler içerisinde ortak bir bilgi var ise bu yöntem tercih edilebilir.

Tablo 1’de taglerin açıklamaları ve TUCBS Metaveri zorunlu alanları içerisinde hangilerine karşılık geldiği detaylı olarak açıklanmıştır.

Parametre dosyası içerisinde değişiklikler tamamlandıktan sonra kaydedilmelidir. Daha sonra yazılım dosyası içerisinde bulunan MetadataGenerator.exe çalıştırılır ve metaveri oluşturma işlemi tamamlanır.



ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Doküman Kodu

TUCBS Entegrasyon Projesi
Metaveri Oluşturma

Düzenlenme Tarihi/No

Eylül 2019/Sürüm 1.0

Sayfa No

71

Tablo 4: Parametre Dosyası İçerikleri

BAŞLIK		İÇERİK / AÇIKLAMA	TUCBS ZORUNLU ALAN KARŞILIKLARI
General	MetadataFolder*	XML dosyalarının çıkması istenen klasör adı yazılır.	
	PostgresqlConnectionString	Bağlanılacak veritabanı bağlantı cümlesi yazılır.	
	TopicCategory	Başlık kategorisi yazılır. (http://inspire.ec.europa.eu/metadata-codelist/TopicCategory)	Başlık Kategorisi
	OnlineResources*	Web servis (WMS, WFS) adresi yazılır.	Kaynak Linki
	Language	Metaveri dili yazılır. Değiştirilmesine gerek yoktur. (http://www.loc.gov/standards/iso639-2/)	Metaveri Dili
	useLimitation*	Kamu Erişimi Kısıtlamaları için belirlenen metin yazılır.	Kamu Erişim Kısıtlamaları
	otherConstraints*	Erişim ve Kullanım Koşulları için belirlenen metin yazılır.	Erişim ve Kullanım Koşulları
CatalogServer	saveToCatalog	Metaverilerin katalog servise yazılıp yazılmayacağı seçilir. true seçeneği ile katalog servise de yazılır, false seçeneği ile katalog servise yazılmadan sadece XML dosyası üretilir.	
	url	Katalog servisin adresi yazılır. Örn: (http://192.168.1.10:8080/geonetwork)	
	username	GeoNetwork kullanıcı adı yazılır.	
	password	GeoNetwork şifresi yazılır.	
	overwriteSameUUID	Aynı isimli dosyanın üstüne yazma seçimi yazılır. Değiştirilmesine gerek yoktur.	
Kurum	Name*	Kurum adı yazılır.	Metaveri İletişim Kişisi (Kurum Adı)
	OrganizationEmail*	Birim/Sorumlu mail adresi yazılır.	Metaveri İletişim Kişisi (E-Posta Adresi)
	Role	Rol değeri yazılır. Değiştirilmesine gerek yoktur.	
Table	TableName	Metaverisi oluşturulacak tablonun adı yazılır	
	Criteria	Bağlanılan tabloda bir SQL where kriterine göre filtreleme yapılmak isteniyorsa bu bölüme yazılır.	
	KeywordsColumns*	Anahtar kelimeler yazılır.	Anahtar Kelime
	GUID*	Veritabanında oluşturulan tekil tanımlayıcı yazılır.	Tekil Tanımlayıcı
	MetadataName*	Metaveri adı yazılır.	Kaynak Bilgileri (Kaynak Başlığı)
	Abstract*	Metaveri özet bilgileri yazılır.	Kaynak Bilgileri (Kaynak Özeti)
	ResponsibleMail*	Birim/Sorumlu mail adresi yazılır.	Kurumsal Sorumlu Birim (İletişim Adresi)
	BBOX*	Sınır çerçevesinin çizilebilmesi için min/max X ve Y değerler yazılır.	Sınırlar



ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Doküman Kodu

TUCBS Entegrasyon Projesi
Metaveri Oluşturma

Düzenlenme Tarihi/No

Eylül 2019/Sürüm 1.0

Sayfa No

72

BAŞLIK	İÇERİK / AÇIKLAMA	TUCBS ZORUNLU ALAN KARŞILIKLARI	
Veri Kalitesi	Amac*	Metaverinin amacı.	Veri Kalitesi
	Kullanım*	Metaverinin kullanımı.	Veri Kalitesi
	Koken*	Metaverinin kökeni.	Veri Kalitesi
	Eksiksizlik*	Detayların, özniteliklerinin ve ilişkilerinin mevcut olup olmaması.	Veri Kalitesi
	Fazlalık*	Sunulan verinin fazlalığı.	Veri Kalitesi
	Eksiklik*	Verinin mevcut olmaması veya eksik olması.	Veri Kalitesi
	Mantiksaltutarlilik*	Veri yapısı, özneliği ve ilişkilerin mantıksal kutallara uygunluğu.	Veri Kalitesi
	Kavramsaltutarlilik*	Kavramsal şema kurallarına uygunluk.	Veri Kalitesi
	Tanımkesitutarlilik*	Veritabanı kayıtlarının tanım kümesine uygunluğu.	Veri Kalitesi
	Formattutarlilik*	Verilerin fiziksel yapısına uygun olarak verinin depolanması.	Veri Kalitesi
	Topolojitutarlilik*	Veri kümesinin topolojik karakteristiğinin doğruluğu.	Veri Kalitesi
	Konumsaldogruluk*	Detayların konumlarının doğruluğu.	Veri Kalitesi
	Mutlakdogruluk*	Belirtilen koordinat değerlerinin gerçek veya kabul edilmiş koordinat değerlerine yakınlığı.	Veri Kalitesi
	Bagildogrulu*	Bağıl konumların gerçek veya kabul edilmiş koordinat değerlerine yakınlığı.	Veri Kalitesi
	Rasterkonumdogruluk*	Raster veri konum değerlerinin kabul edilmiş veya gerçek değerlerine yakınlığı.	Veri Kalitesi
	Zamansaldogruluk*	Detayların zamansal öznitelikleri ve ilişkilerinin doğruluğu.	Veri Kalitesi
	Ilgilizamandogruluk*	Belirtilen zamandaki veri doğruluğu.	Veri Kalitesi
	Zamansaltutarlilik*	Belirtilmişse olaylar ve sıralanışlarının ilgili zamandaki doğruluğu.	Veri Kalitesi
	Zamansalgecerlilik*	Verinin ilgili zamanda doğru olması.	Veri Kalitesi
	Tematikdogruluk*	Nicel ve nicel olmayan özniteliklerin, detayların sınıflandırması ve ilişkilerin doğruluğu.	Veri Kalitesi
Siniflandirmadogruluk*	Katman bazında kullanımların ayrıştırılması, gösterimsel olarak sınıflandırmaların yapılması doğruluğu.	Veri Kalitesi	
Niceloznitelikdogruluk*	Veriye ait nicel öznitelik bilgileri doğruluğu.	Veri Kalitesi	
Nicelolmayanoznitelikdogruluk*	Veriye ait nicel olmayan öznitelik bilgileri doğruluğu.	Veri Kalitesi	

* Tablodan alınacak ise {T@kolon_adi} şeklinde yazılır ancak serbest metin olarak da eklenebilir.



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI**
**COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

TUCBS Entegrasyon Projesi
Metaveri Oluşturma

Düzenlenme
Tarihi/No

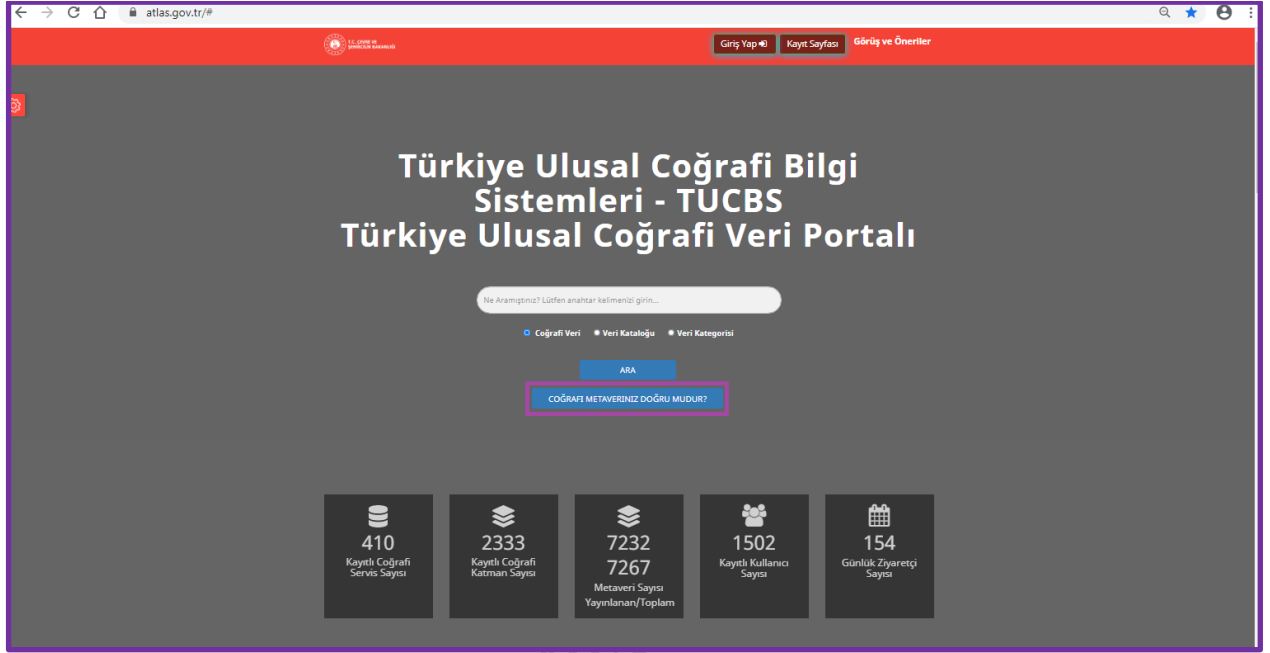
Eylül 2019/Sürüm 1.0

Sayfa No

73

12. COĞRAFİ METAVERİ DOĞRULAMA

İnternet tarayıcısı üzerinden Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu (<https://atlas.gov.tr>) uygulama linkinin adresi girilerek portala erişim sağlanır (Şekil 27).



Şekil 27: Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu Coğrafi Metaveri Doğrulama

Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu üzerinden Coğrafi Metaveri Doğrulama Şekil 27 ve Şekil 28'de belirtilen alanlar üzerinden yapılmaktadır.

Şekil 27 de COĞRAFİ METAVERİNİZ DOĞRU MUDUR? Seçilerek yapılabilceği gibi Şekil 28'de belirtilen Coğrafi Metaverileri Doğrulama seçilerek Detayına Git işaretlenerek de yapılmaktadır.

Açılacak sayfada doğrulaması yapılacak metaveriye ait xml dosyası eklenerek ya da metaveri içeriği ile ilgili alana doğrulanacak metaveri kopyalanarak metaveri doğrulaması yapılmaktadır. Metaveri Doğrulama sonuçları ekran üzerinde listelenir.



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI**
**COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

TUCBS Entegrasyon Projesi
Metaveri Oluşturma

Düzenlenme
Tarihi/No

Eylül 2019/Sürüm 1.0

Sayfa No

74

Şekil 28: Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu Coğrafi Metaverileri Doğrulama Giriş

Şekil 29: Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu Coğrafi Metaverileri Doğrulama Ekranı



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

TUCBS Entegrasyon Projesi
Metaveri Oluşturma

Düzenlenme
Tarihi/No

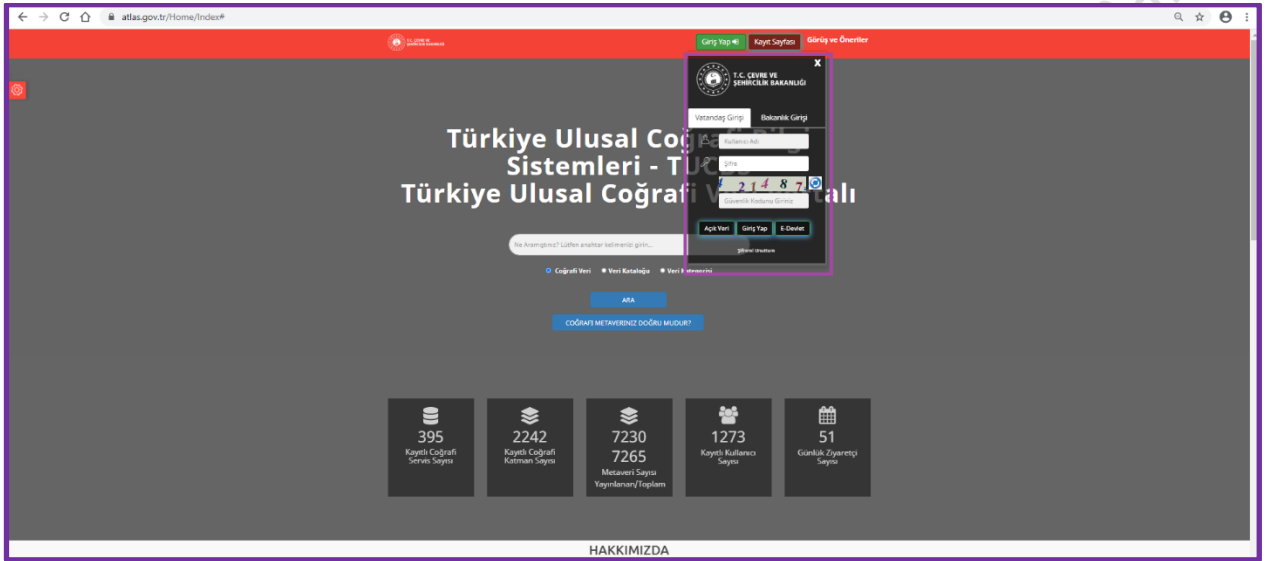
Eylül 2019/Sürüm 1.0

Sayfa No

75

13. METAVERİ SORGULAMA

İnternet tarayıcısı üzerinden Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu (<https://atlas.gov.tr>) uygulama linkinin adresi girilerek portala erişim sağlanır (Şekil 30).



Şekil 30: Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu Kullanıcı Giriş Paneli

Şekil 31’de belirtilen Metaveri Sorgulama seçilerek Detayına Git işaretlenir, açılan sayfaya sorgulama yapılacak metaveri için anahtar kelime veya Metaveri ID numarası belirtilir. Kullanıcı bilgileri uygulamada belirtildiği şekilde (Kullanıcı adı: metaveri ve Şifre Metaveri.2020!) eklenir, metaveri sorgulama sonuçları ekran üzerinde listelenir.

Urban anahtar kelimesi ile yapılan sorgulama işleminde 81 adet metaveri bulunmuştur.

Uygulama kodu ise Şekil 32’de belirtilen Uygulama kodunu indirmek için tıklayınız işaretlenir ve açılan sayfadaki yönlendirmeler takip edilerek, uygulama kodu indirilir ve çalıştırılır.



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI**
**COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

TUCBS Entegrasyon Projesi
Metaveri Oluşturma

Düzenlenme
Tarihi/No


Eylül 2019/Sürüm 1.0

Sayfa No


76

← → ↻ ↗ atlas.gov.tr/Home/Index#


UYGULAMALARIMIZ


ATLAS Basic
ATLAS Basic Uygulaması milli bir yazılım olarak Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi'nin oluşturulması kapsamında geliştirilen web tabanlı Coğrafi Bilgi Sistemi'dir.


[Detayına Git](#)


ATLAS Pro
ATLAS PRO Uygulaması Coğrafi Bilgi Sistemleri Uzmanlarına yönelik gelişmiş fonksiyonlara sahip web tabanlı Coğrafi Bilgi Sistemi'dir.


[Detayına Git](#)


Coğrafi Veri Format Ve Projeksiyon Dönüşümü
Kullanım amacına bağlı olarak ilgili coğrafi veri tiplerinin başka bir formata/projeksiyonlara aktarılmasını sağlayan modüldür.


[Detayına Git](#)


Metaveri Kayıt Portalı
Farklı kaynaklardaki verilere, konumsal servislerle, metaverilere ve ilişkili hizmetlere (görüntüleme, veri ve katman düzenleme, vb) birlikte çalışabilirlik esasları doğrultusunda, web servisleriyle internet üzerinden erişmek ve bulmak için kullanılacak metaveri modülüdür.

[Detayına Git](#)


Coğrafi Metaverileri Doğrulama
TUCBS standartlarında oluşturmuş olduğunuz metaverilerinizin format doğruluğunu bu uygulama üzerinden gerçekleştirebilirsiniz.

[Detayına Git](#)


Metaveri Sorgulama
Kendi uygulamanızda tüm Türkiye'nin coğrafi metaverisini arayarak ilgili metaveri içeriğine erişmek ister misiniz? Örnek sayfamızı ziyaret edin, GITHUB üzerinde yayınlanmakta olan projemizle bu sayfanın altından erişebilirsiniz.

[Detayına Git](#)

Şekil 31: Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu Metaveri Sorgulama



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI**
**COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

TUCBS Entegrasyon Projesi
Metaveri Oluşturma

Düzenlenme
Tarihi/No

Eylül 2019/Sürüm 1.0

Sayfa No

77

validate.atlas.gov.tr/?

Metaveri Sorgulama İşlemi

Anahtar Kelime ile Arama Metaveri ID'si ile Arama

Anahtar Kelime: urban

Kullanıcı Adı (metaveri): metaveri

Şifre (Metaveri.2020!):

CSW Servis Adresi: https://servis.atlas.gov.tr/ATLASSIUMMET

GENEL KULLANICI Sorgula

Servis Sonucu
81 adet metaveri bulunmuştur

```
<csw:GetRecordsResponse xmlns:schemaLocation='http://www.opengis.net/cat/csw/2.0.2  
http://schemas.opengis.net/csw/2.0.2/CSW-discovery.xsd http://www.isotc211.org/2005/gmd  
http://schemas.opengis.net/iso/19139/20070417/gmd/gmd.xsd'  
xmlns:xsi='http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance'  
xmlns:csw='http://www.opengis.net/cat/csw/2.0.2'><csw:SearchStatus timestamp='2020-5-  
30T0:39:13Z'></csw:SearchStatus><csw:SearchResults elementSet='full'  
recordSchema='http://www.isotc211.org/2005/gmd' numberOfRecordsMatched='81'  
numberOfRecordsReturned='10' nextRecord='11' expires='2020-5-30T0:39:13Z'>  
<gmd:MD_Metadata xmlns:gmd='http://www.isotc211.org/2005/gmd'  
xmlns:gco='http://www.isotc211.org/2005/gco'  
xmlns:xsi='http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance'  
xmlns:xlink='http://www.w3.org/1999/xlink' xmlns:srv='http://www.isotc211.org/2005/srv'
```

© 2020 - İlgili kodu indirmek için [tıklayınız.](#)

Şekil 32 Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu Anahtar Kelime Urban İle Metaveri Sorgulama



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI**
**COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

TUCBS Entegrasyon Projesi
Metaveri Oluşturma

Düzenlenme
Tarihi/No

Eylül 2019/Sürüm 1.0

Sayfa No

78

14. METAVERİ ARAMA

İnternet tarayıcısı üzerinden Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu (<https://atlas.gov.tr>) uygulama linkinin adresi girilerek portala erişim sağlanır. Bu alanda kullanıcı girişi yapılmadan da metaveri aranmaktadır (Şekil 33).



Şekil 33: Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu Metaveri Arama

Coğrafi Veri, Veri Kataloğu, Veri Kategorisi alanlarından herhangi birisi üzerinden metaveri araması yapılmaktadır (Şekil 34, Şekil 35 ve Şekil 36).

Metaveri arama coğrafi veriye hızlı erişim ve kullanım için önem arz etmektedir.

Coğrafi Veri seçeneğine corine 2012 ile arama yaptığımızda sisteme kayıtlı ve genel kullanıcıya açık 2 adet metaveri görüntülenmektedir.



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI**
**COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

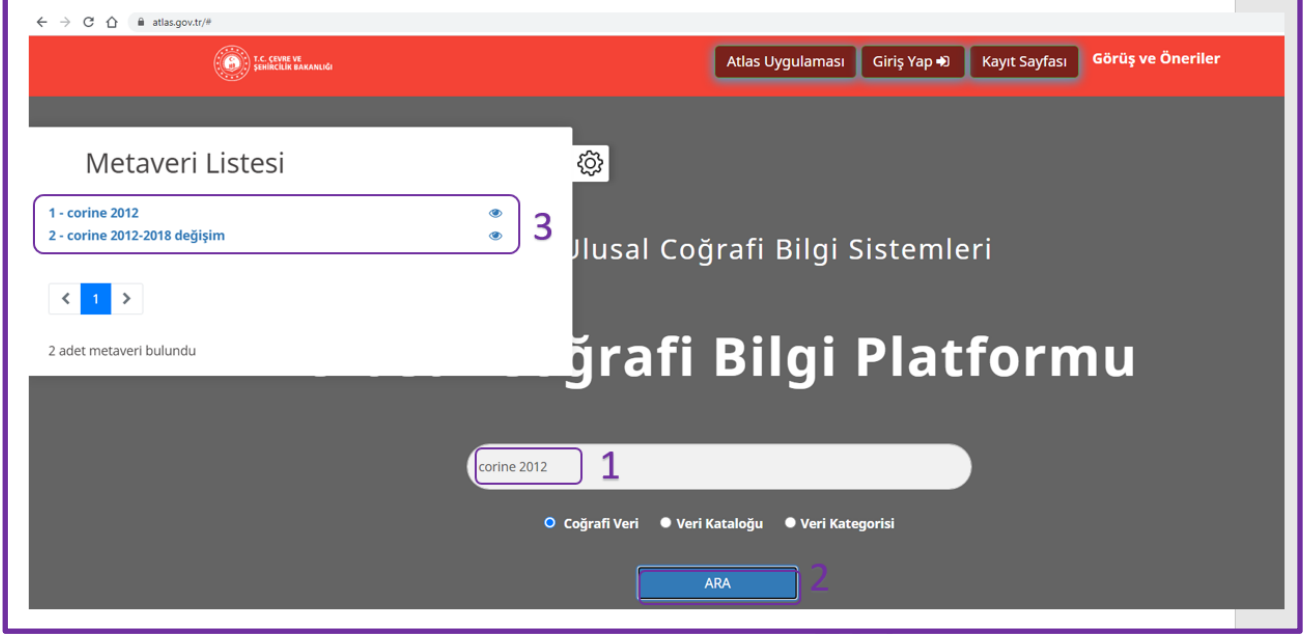
TUCBS Entegrasyon Projesi
Metaveri Oluşturma

Düzenlenme
Tarihi/No

Eylül 2019/Sürüm 1.0

Sayfa No

79



Şekil 34: Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu Coğrafi Veri Seçilerek Corine 2012 Seçilerek Metaveri Arama
Veri Kataloğu seçeneğine Konum seçilerek arama yaptığımızda sisteme kayıtlı ve genel kullanıcıya açık 9 adet metaveri görüntülenmektedir.



Şekil 35: Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu Veri Kataloğu Seçilerek Metaveri Arama



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI**
**COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

TUCBS Entegrasyon Projesi
Metaveri Oluşturma

Düzenlenme
Tarihi/No

Eylül 2019/Sürüm 1.0

Sayfa No

80

atlas.gov.tr

Atlas Uygulaması Giriş Yap Kayıt Sayfası Görüş ve Öneriler

Metaveri Listesi

1 - sayısal yükseklik modeli (srtm)
2 - çevre ve şehircilik bakanlığı cbsgm dem verisi

1

2 adet metaveri bulundu

Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemleri

Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu

07_Yükseklik

Coğrafi Veri Veri Kataloğu Veri Kategorisi

ARA

Şekil 36: Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu Veri Kategorisi Seçilerek Metaveri Arama

Veri Kategorisi seçeneğine Yükseklik seçilerek arama yaptığımızda sisteme kayıtlı ve genel kullanıcıya açık 2 adet metaveri görüntülenmektedir.



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI**
**COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

TUCBS Entegrasyon Projesi
Metaveri Oluşturma

Düzenlenme
Tarihi/No

Eylül 2019/Sürüm 1.0

Sayfa No

81

Coğrafi Veri seçeneğine srtm yazarak arama yaptığımızda bulunan metaverinin Atlas Basic üzerinden görüntülenmesi Şekil 37 ve Şekil 38 ile gösterilmektedir.

Metaveri Listesi

1 - sayısal yükseklik modeli (srtm)

1 adet metaveri bulundu

ATLAS BASİC TE GÖRÜNTÜLE

Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemleri - TUCBS
Türkiye Ulusal Coğrafi Veri Portalı

srtm

Coğrafi Veri • Veri Kataloğu • Veri Kategorisi

ARA

COĞRAFİ VERİ İYERKİNİZ DOĞRU MUDUR?

410 Kayıtlı Coğrafi Servis Sayısı	2333 Kayıtlı Coğrafi Katman Sayısı	7232 7267 Metaveri Sayısı Yayınlanan/Toplam	1502 Kayıtlı Kullanıcı Sayısı	154 Günlük Ziyaretçi Sayısı
--------------------------------------	---------------------------------------	--	----------------------------------	--------------------------------

Şekil 37: Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu Veri Kategorisi srtm Metaveri Araması



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI**
**COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

TUCBS Entegrasyon Projesi
Metaveri Oluşturma

Düzenlenme
Tarihi/No

Eylül 2019/Sürüm 1.0

Sayfa No

82

basic.atlas.gov.tr/?_appToken=&metadataId=445

Konum Arayın...

Veri Ekle

Veri Kategorileri [9]

- İlçe Sınırı ATLAS (wms)
- İlçe Merkezleri ATLAS (wms)
- İl Sınırı ATLAS (wms)
- İl Merkezleri ATLAS (wms)
- Coğrafi Yer Adları ATLAS (wms)
- Ülke Sınırı ATLAS (wms)
- Türkiye Sayısal Yükseklik Modeli (SRTM) ATLAS (wms)
- Kentsel Dönüşüm Riskli Alanlar ATLAS (wms)
- Türkiye Su Erozyonu Haritası ATLAS (wms)

Veri Kategorileri

Metaveri Üzerinden Arama

Metaveri Katalog Araması Yapın

Arama Geçmişini Temizle

Yönlendirilmiş Metaveri

sayısal yükseklik modeli (srtm) METAVERİ (WMS)

Haritaya Ekle

sayısal yükseklik modeli (srtm) METAVERİ (WMS)

TUCBS Metaverisi Servis Verileri

Metaveri Detay Dökümanı

Künye

Benzersiz Tanımlayıcı: 014cd454-6505-48d3-a9cf-8f18c0e6baab

Metaveri Standart Adı: ISO19115

Şekil 38: Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu Veri Kategorisi srtm Seçilerek Aranılan Metaverinin Görüntülenmesi



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI**
**COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

Doküman Kodu

TUCBS Entegrasyon Projesi
Metaveri Oluşturma

Düzenlenme
Tarihi/No

Eylül 2019/Sürüm 1.0

Sayfa No

83

Şekil 39: Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu ATLAS BASIC Görüntülenen Metaverinin İncelenmesi