



METAVERİ OLUŞTURMA



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ
TUCBS ENTEGRASYON PROJESİ**

Doküman Kodu

TUCBS Entegrasyon Projesi
Metaveri Oluşturma

Düzenleme
Tarihi/No

Eylül 2019/Sürüm 1.0

Sayfa No

i

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ	1
2. METAVERİ YÖNETİM İŞLEMLERİ: KULLANICI KAYIT	4
3. MANUEL METAVERİ OLUŞTURMA	5
3.1 Metaveri	7
3.2 Kimlik Bilgisi	9
3.3 Sınıflandırma	10
3.4 Anahtar Kelime	11
3.5 Konumsal	12
3.6 Zaman	13
3.7 Kalite ve Doğruluk	14
3.8 Kütük	15
3.9 Sınırlamalar	15
3.10 Kurumsal	16
3.11 Görünüm	17
4. XML YÜKLEYEREK METAVERİ OLUŞTURMA	18
5. OTOMATİK METAVERİ OLUŞTURMA	19
5.1 Uygulama Parametre Kodu	20



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ
TUCBS ENTEGRASYON PROJESİ**

Doküman Kodu

TUCBS Entegrasyon Projesi
Metaveri Oluşturma

Düzenleme
Tarihi/No

Eylül 2019/Sürüm 1.0

Sayfa No

ii

ŞEKİLLER

Şekil 1: Türkiye Ulusal Coğrafi Veri Portalı Yönetim Paneli	4
Şekil 2: Metaveri Yönetim Giriş Paneli	5
Şekil 3: Metaveri İşlemleri	5
Şekil 4: Metaveri Editörü Ana Başlıkları	6
Şekil 5: Metaveri Editörü Metaveri Sekmesi	7
Şekil 6: Metaveri Editörü Kimlik Bilgisi Sekmesi	9
Şekil 7: Metaveri Editörü Sınıflandırma Sekmesi	10
Şekil 8: Metaveri Editörü Anahtar Kelimeler Sekmesi	11
Şekil 9: Metaveri Editörü Konumsal Sekmesi	12
Şekil 10: Metaveri Editörü Zaman Sekmesi	13
Şekil 11: Metaveri Editörü Kalite ve Doğruluk Sekmesi	14
Şekil 12: Veri Seti İçin Kalite ve Doğruluk	14
Şekil 13: Metaveri Editörü Kütük Sekmesi	15
Şekil 14: Metaveri Editörü Sınırlamalar Sekmesi	15
Şekil 15: Metaveri Editörü Kurumsal Sekmesi	16
Şekil 16: Metaveri Editörü Görünüm Sekmesi	17
Şekil 17: Metaveri Editörü Geçerlilik Kontrolü	17
Şekil 18: Metaveri Editörü XML Yükleme	18
Şekil 19: Metaveri Editörü Geçerlilik Kontrolü	19
Şekil 20: Metadata Generator PRO Arayüz	22



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ
TUCBS ENTEGRASYON PROJESİ**

Doküman Kodu

TUCBS Entegrasyon Projesi
Metaveri Oluşturma

Düzenleme
Tarihi/No

Eylül 2019/Sürüm 1.0

Sayfa No

iii

TABLolar

Tablo 1: Parametre Dosyası İçerikleri..... 23



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ
TUCBS ENTEGRASYON PROJESİ**

Doküman Kodu

TUCBS Entegrasyon Projesi
Metaveri Oluşturma

Düzenleme
Tarihi/No

Eylül 2019/Sürüm 1.0

Sayfa No

1

1. GİRİŞ

Metaveri, bir veri kaynağının ya da veri setinin öğelerini tanımlayan bilgidir. Genel olarak metaveri ile veri hakkında özet bilgi elde edilir. Metaveri, coğrafi veri hakkındaki tanımlayıcı bilgidir. Coğrafi verinin kullanım amacına uygunluğu hakkında kullanıcıya bilgi sağlar.

Metaveri sayesinde kullanıcılar, hem veriyi kullanmadan önce verinin amacına uygun olup olmadığına karar verebilir, hem de verinin kullanımını esnasında veri hakkında bilgi sahibi olurlar. Kullanım sonrasında ise bu verilere dayalı olarak verdikleri kararların doğruluğu ve güvenilirliğini irdeleyebilirler. Ayrıca coğrafi verinin üreticisi olan kamu kurum/kuruluşları, üniversiteler ve yerel yönetimlerin üretildiği an itibarıyla metaverisini de oluşturulması mükerrer veri üretiminin engellenmesi için önemlidir. Bu kapsamda bir kararname çıkarılmıştır;

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 Bakanlığımıza 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,**



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ
TUCBS ENTEGRASYON PROJESİ**

Doküman Kodu

TUCBS Entegrasyon Projesi
Metaveri Oluşturma

Düzenleme
Tarihi/No

Eylül 2019/Sürüm 1.0

Sayfa No

2

- ✓ **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

20.03.2015 tarihinde 29301 sayı ile yayınlanarak yürürlüğe giren "Ulusal Coğrafi Sisteminin Kurulması ve Yönetilmesi Hakkındaki Yönetmelik (UCBS Yönetmeliği)" 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.

Söz konusu yönetmelik kapsamında, Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğünce Ulusal Coğrafi Veri Portalı tamamlanarak <https://www.geoportal.gov.tr> adresinden yayına açılmıştır. Coğrafi veri üreticisi ve kullanıcısı, kuruluşlarının coğrafi veri servisleri ve metaverilerinin Ulusal Coğrafi Veri Portalı'na aktarılması çalışmalarını <https://metaveri.geoportal.gov.tr> adresine Metaveri Editörü için kullanıcı tanımlanması ile yetkili kullanıcılar tarafından yapılmaktadır.



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ
TUCBS ENTEGRASYON PROJESİ**

Doküman Kodu

TUCBS Entegrasyon Projesi
Metaveri Oluşturma

Düzenleme
Tarihi/No

Eylül 2019/Sürüm 1.0

Sayfa No

3

Bu dokümanda metaveri üretimi yöntemleri ve metaveri içeriği aktarılmaktadır.
Başlıca metaveri üretim yöntemleri;

- ✓ **Manuel Metaveri Oluşturma**
- ✓ **XML Yükleyerek Metaveri Oluşturma**
- ✓ **Otomatik Metaveri Üretimi**

Bu yöntemler ile oluşturulan metaverilerin içeriğinde olması gereken zorunlu alanlar bulunmaktadır. Bu zorunlu bileşenler;

- ✓ **Metaveri Dili**
- ✓ **Metaveri İletişim Kişisi (Kurum Adı & E-Posta)**
- ✓ **Kaynak Bilgileri (Kaynak Başlığı & Kaynak Özeti)**
- ✓ **Kaynak Linki**
- ✓ **Tekil Tanımlayıcı (Kodu & İsim Evreni)**
- ✓ **Başlık Kategorisi**
- ✓ **Anahtar Kelime**
- ✓ **Sınırlar (BBOX)**
- ✓ **Vatandaş Erişim Kısıtlamaları**
- ✓ **Erişim ve Kullanım Şartları**
- ✓ **Kurumsal Sorumlu Birim**'dir. Bu alanların doğru bir şekilde doldurulması metaverinin kullanımı ve devamlılığının sürdürülebilirliği bakımından çok önemlidir.



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ
TUCBS ENTEGRASYON PROJESİ**

Doküman Kodu

TUCBS Entegrasyon Projesi
Metaveri Oluşturma

Düzenleme
Tarihi/No

Eylül 2019/Sürüm 1.0

Sayfa No

4

2. METAVERİ YÖNETİM İŞLEMLERİ: KULLANICI KAYIT

Kullanıcı yetkilendirme işlemleri için, görevlendirilen personel tarafından **geoportal@csb.gov.tr** veya **metaveri@csb.gov.tr** veya **cbsmetaveri@csb.gov.tr** e-posta adreslerine kurumsal elektronik posta adreslerinden e-posta göndermeleri gerekmektedir. Metaveri Yöneticisi tarafından görevlendirilen personele "Metaveri Girişi Yetkilendirme Formu" gönderilecektir. Form, görevlendirilen personel ve kurum yetkilisi tarafından doldurulup onaylandıktan sonra taratılarak **geoportal@csb.gov.tr** veya **metaveri@csb.gov.tr** veya **cbsmetaveri@csb.gov.tr** e-posta adreslerine elektronik posta atılarak ve resmi yazı ile Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü'ne iletilir. Metaveri Yöneticisi tarafından kaydın sisteme girişi ve onaylanması gerçekleştirilir.



Şekil 1: Ulusal Coğrafi Veri Portalı Yönetim Paneli



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ
TUCBS ENTEGRASYON PROJESİ**

Doküman Kodu

TUCBS Entegrasyon Projesi
Metaveri Oluşturma

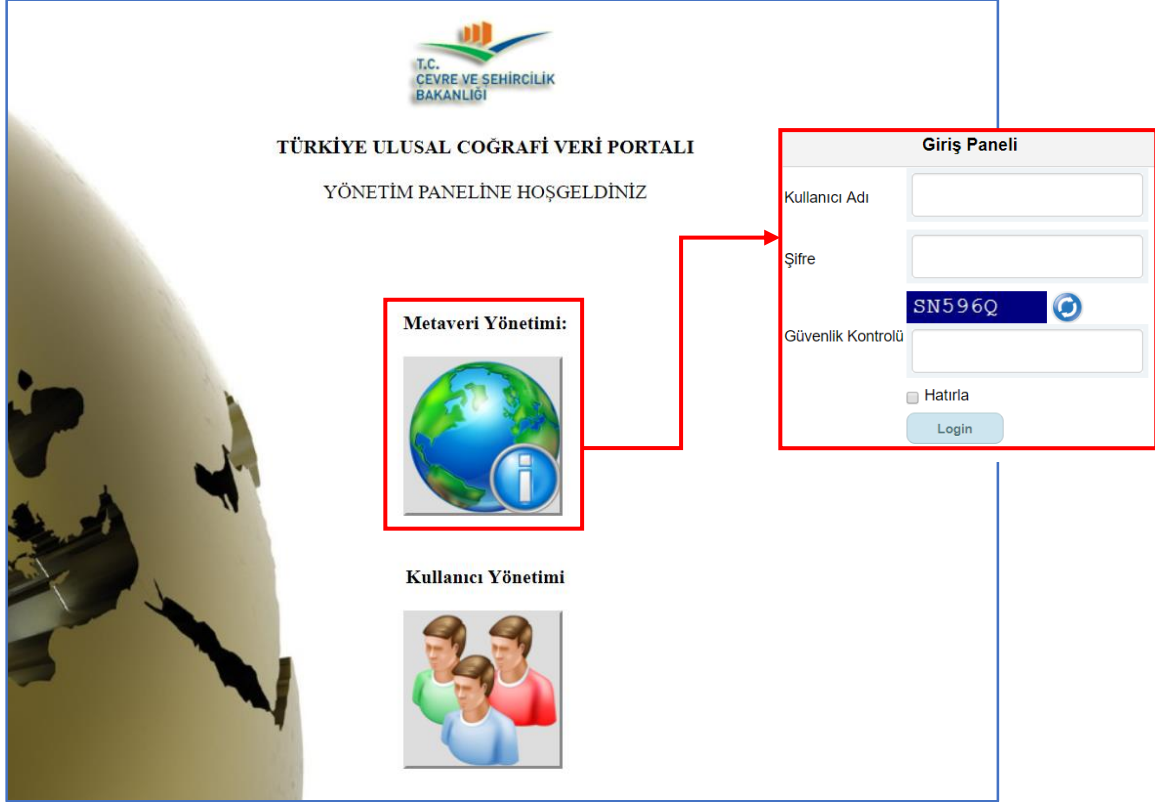
Düzenleme
Tarihi/No

Eylül 2019/Sürüm 1.0

Sayfa No

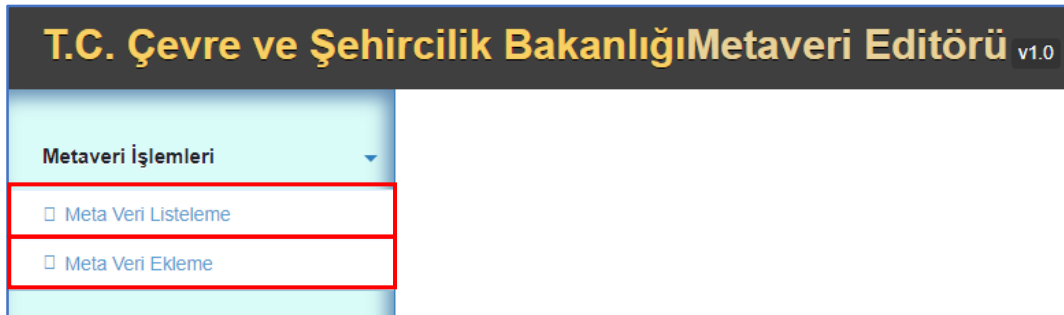
5

3. MANUEL METAVERİ OLUŞTURMA



Şekil 2: Metaveri Yönetim Giriş Paneli

<https://metaveri.geoportal.gov.tr> adresi ile ulaşılan Ulusal Coğrafi Veri Portalı Metaveri Yönetim alanında tanımlanan kullanıcı adı ve şifre ile giriş yapıldıktan sonra metaveri oluşturmak için **Meta Veri Ekleme**, daha önce oluşturulmuş metaveri görüntülemek veya güncelleme yapmak için **Meta Veri Listeleme** seçilmelidir.




Şekil 3: Metaveri İşlemleri



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ
TUCBS ENTEGRASYON PROJESİ**

Doküman Kodu	TUCBS Entegrasyon Projesi Metaveri Oluşturma
Düzenleme Tarihi/No	Eylül 2019/Sürüm 1.0
Sayfa No	6

Manuel metaveri girişi yapılırken Şekil 4'te gösterilen sekmeler (*Metaveri, Kimlik Bilgisi, Sınıflandırma, Anahtar Kelimeler, Konumsal, Zaman, Kalite ve Doğruluk, Kütük, Sınırlamalar, Kurumsal, Görünüm*) sırasıyla doldurulmalıdır. Yanında (*) ifadesi olan alanların doldurulması zorunludur. Doldurulmadığı takdirde sistem kabul etmez ve yönetici onayından geçmez. Alanlar doldurulurken, yanında () amblemi bulunan başlıklarda içeriğe dair bilgi kutucuğu vardır.

T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Metaveri Editörü v1.0 Hoşgeldiniz GeoPortal Yardım Çıkış

Metaveri İşlemleri

- Meta Veri Listeleme
- Meta Veri Ekleme

Burdasınız   Metaveri  Yeni Ekle

Dosya Seç : Dosya seçilmedi


Şekil 4: Metaveri Editörü Ana Başlıkları



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ
TUCBS ENTEGRASYON PROJESİ**

Doküman Kodu	TUCBS Entegrasyon Projesi Metaveri Oluşturma
Düzenleme Tarihi/No	Eylül 2019/Sürüm 1.0
Sayfa No	7

3.1 Metaveri

Bu sekmede sisteme eklenecek metaverilerin öznitelik bilgileri (kaynak tipi, metaveri tarihi ve dili) ve metaveri için iletişimde bulunulacak kişi veya kurumun bilgisi girilmelidir. E-posta adresi girildikten  ra artı () butonu ile eklenir, birden fazla e-posta adresi sisteme eklenebilir. Ayrıca kurumun logosu da bu kısımda eklenir, zorunlu alan değildir fakat metaveri içeriğinin zenginliği için eklenebilir (Şekil 5).

Dosya Seç : Dosya seçilmedi

METAVERİ

Metaveri Organizasyon Logo Adresi

Metaveri Kataloğu

Kaynak Tipi

Metaveri Tarihi

Metaveri Dili (*)

Metaveri İletişim Kişisi (*)

(*) ifadesi bulunduran alanlar zorunludur.

Şekil 5: Metaveri Editörü Metaveri Sekmesi

Kaynak Tipi: Metaveride açıklanan verinin tipini ifade eder. Veriye uygun olarak kaynak tipi, Mekânsal Veri Seti Serisi, Mekânsal Veri Seti ve Mekânsal Veri Servisleri'nden biri olabilir.



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ
TUCBS ENTEGRASYON PROJESİ**

Doküman Kodu	TUCBS Entegrasyon Projesi Metaveri Oluşturma
Düzenleme Tarihi/No	Eylül 2019/Sürüm 1.0
Sayfa No	8

- **Mekânsal Veri Seti Serisi**: 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.
- **Mekânsal Veri Seti**: İlgili detay sınıfını temsil eden verilerin oluşturduğu katmandır/veri kümesidir. 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 Servisleri**: Coğrafi verilerin internet ortamında kullanıcıya sunulmasını sağlayan coğrafi servisleri ifade eder. Örneğin, Web Detay Servisi (WFS), Web Harita Servisi (WMS) vb.

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
TUCBS ENTEGRASYON PROJESİ**

Doküman Kodu

TUCBS Entegrasyon Projesi
Metaveri Oluşturma

Düzenleme
Tarihi/No

Eylül 2019/Sürüm 1.0

Sayfa No

9

3.2 Kimlik Bilgisi

Bu sekmede metaveri kaynağına ait öznitelik bilgileri ve web servis bilgileri girilir.
(Şekil 6)

Metaveri Kimlik Bilgisi Sınıflandırma Anahtar Kelimeler Konumsal Zaman Kalite ve Doğruluk Kütük Sınırlamalar Kurumsal Görünüm

KAYNAK BİLGİLERİ

Kaynak Başlığı (*) TÜİK 2016 Nüfus Yoğunluğu Gridi

Kaynak Özeti (*) Ayrıştırma yöntemi ile 1 km² çözünürlüğünde tahmini 2016 Türkiye Nüfus Yoğunluğu Grid haritasıdır. Her bir grid hücresi (1 km²) o grid

Kaynak Linki (*)

WMS Link https://tucbs-public-api-csb.gov.tr/trk_tuik_nufus_2/ Kontrol Et

WFS Link Kontrol Et

WFS Yetkisi Rol Seçin...

WFS Bağlantı tipi Bağlantı Tipi Seçin...

WFS Kullanıcı Adı

WFS Kullanıcı Şifre

Tekil Tanımlayıcı (*)

Kodu

İsim Evreni

Kaynak Dili Almanca

Şekil 6: Metaveri Editörü Kimlik Bilgisi Sekmesi

Kaynak Başlığı (*): Bu alan, kaynağın bilindiği karakteristik ve az bilinen isimi olmalıdır.

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

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



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ
TUCBS ENTEGRASYON PROJESİ**

Doküman Kodu	TUCBS Entegrasyon Projesi Metaveri Oluşturma
Düzenleme Tarihi/No	Eylül 2019/Sürüm 1.0
Sayfa No	10

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

Kaynak Dili: Kaynakta kullanılan dili belirtir.

3.3 Sınıflandırma

Metaverinin ait olduğu başlık kategorisi seçilir (Şekil 7).

Metaveri	Kimlik Bilgisi	Sınıflandırma	Anahtar Kelimeler	Konumsal	Zaman	Kalite ve Doğruluk	Kütük	Sınırlamalar	Kurumsal	Görünüm
----------	----------------	----------------------	-------------------	----------	-------	--------------------	-------	--------------	----------	---------

BAŞLIK KATEGORİLERİ

Başlık Kategorisi(*)

TUCBS-Nüfus

Şekil 7: Metaveri Editörü Sınıflandırma Sekmesi

Başlık Kategorisi (*): Konu kategorisi, mevcut mekânsal veri kaynaklarının gruplandırılmasına ve konu bazlı aranmasına destek amaçlı yüksek seviye sınıflandırma sistemidir. Bu başlıklar; *afet, askeri, biyota, çevre, ekonomi, görüntü/altlık harita/ arazi örtüsü, iç sular, istatistikî bölge birimleri, jeoloji, kamu hizmetleri/iletişim, klimatoloji/meteoroloji/atmosfer, konumsal, korunan alanlar, nüfus, ortofoto, planlama/kadastro, sağlık, sınırlar, tarım, toplum, ulaşım, yapı, yer bilimsel bilgi, yükseklik* başlıkları arasından veri seti içeriğine uygun olan seçilmelidir.



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ
TUCBS ENTEGRASYON PROJESİ**

Doküman Kodu

TUCBS Entegrasyon Projesi
Metaveri Oluşturma

Düzenleme
Tarihi/No

Eylül 2019/Sürüm 1.0

Sayfa No

11

3.4 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 8).

Metaveri Kimlik Bilgisi Sınıflandırma **Anahtar Kelimeler** Konumsal Zaman Kalite ve Doğruluk Kütük Sınırlamalar Kurumsal Görünüm

ANAHTAR KELİMELER

(NÜFUS ,Yayınlanma Tarihi ,2017-8-4)TÜİK Nüfus Grid Verileri ve Nüfus

Tema Seç **NÜFUS**

Anahtar Kelime Seç **TÜİK Nüfus Grid Verileri**

Ekle

Sistem Dışı Anahtar Kelimeler

Anahtar Kelime(*)

Anahtar Kelime Teması(*)

Tarih Tipi(*) Oluşturma Zamanı

Referans Tarihi(*)

Yeni Anahtar Kelime Oluştur

(*) ifadesi bulunduran alanlar zorunludur.

Şekil 8: Metaveri Editörü Anahtar Kelimeler Sekmesi



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ
TUCBS ENTEGRASYON PROJESİ**

Doküman Kodu	TUCBS Entegrasyon Projesi Metaveri Oluşturma
Düzenlenme Tarihi/No	Eylül 2019/Sürüm 1.0
Sayfa No	12

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

3.5 Konumsal

Metaveriye ait sınırlar, girilen web servisinden *Metaveri Sınırlarını Getir* butonu ile otomatik çağırılır. Başka bir seçenek olarak eklentideki haritadan shift tuşu basılı olarak veriye ait sınırlar seçilebilir (Şekil 9).

Metaveri Kimlik Bilgisi Sınıflandırma Anahtar Kelimeler **Konumsal** Zaman Kalite ve Doğruluk Kütük Sınırlamalar Kurumsal Görünüm

COĞRAFİ KONUM

Adres Gir

Adres Ara

Metaveri Sınırlarını Getir

Kuzey Enlemi Güney Enlemi Doğu Boylamı Batı Boylamı

Shift basılı olarak haritadan alan seçilebilir.

Bu harita, altyapı, ÇEVRE ve ŞEHİRCİLİK Bakanlığı Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanmıştır. Herhangi bir internet kaynağından derlenmemiş, Bakanlık veritabanı üzerinden hazırlanmıştır.

(*) ifadesi bulunduran alanlar zorunludur.

Şekil 9: Metaveri Editörü Konumsal Sekmesi

Adres Ara: Bu alan; kaynağın coğrafi uzayda boyutlarını göstermektedir. Karakter kutusu; batı-doğu boylamları ve güney-kuzey enlemlerinin ondalık sayılı derece cinsinden doldurulmalıdır.



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ
TUCBS ENTEGRASYON PROJESİ**

Doküman Kodu

TUCBS Entegrasyon Projesi
Metaveri Oluşturma

Düzenleme
Tarihi/No

Eylül 2019/Sürüm 1.0

Sayfa No

13

3.6 Zaman

Metaverinin içeriğinin hangi tarihler arasını kapsadığı ve verinin üretim/yayın tarihleri girilir (Şekil 10).

Metaveri Kimlik Bilgisi Sınıflandırma Anahtar Kelimeler Konumsal **Zaman** Kalite ve Doğruluk Kütük Sınırlamalar Kurumsal Görünüm

ZAMANSAL

Zaman Çerçevesi

Başlama Tarihi

Bitiş Tarihi

Şimdi

Belli bir tarih

Üretim Tarihi

Yayın Tarihi

Son Revizyon Tarihi

Şekil 10: Metaveri Editörü Zaman Sekmesi

Zaman Çerçevesi: Veri kaynağının içeriği tarafından kapsanan zaman dilimini belirler.

Üretim Tarihi: Kaynağın oluşturulma tarihidir.

Yayın Tarihi: Kaynağın üretildikten sonra yayınlanma ve yürürlüğe girdiği tarihtir.

Son Revizyon Tarihi: Kaynağın son güncellenme tarihidir.



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ
TUCBS ENTEGRASYON PROJESİ**

Doküman Kodu

TUCBS Entegrasyon Projesi
Metaveri Oluşturma

Düzenleme
Tarihi/No

Eylül 2019/Sürüm 1.0

Sayfa No

14

3.7 Kalite ve Doğruluk

Metaveri Yönetim Editöründe metaveri ekleme işlemi sırasında Mekânsal Veri Servisi seçilmesi durumunda veri kalitesi ile ilgili herhangi bir alan doldurulmamaktadır. Veri seti veya veri serisi olarak metaveri eklenecek ise veri kalitesi ile ilgili alanların doldurulması zorunlu alan olarak gelmektedir (Şekil 11).

Metaveri	Kimlik Bilgisi	Sınıflandırma	Anahtar Kelimeler	Konumsal	Zaman	Kalite ve Doğruluk	Kütük	Sınırlamalar	Kurumsal	Görünüm
----------	----------------	---------------	-------------------	----------	-------	---------------------------	-------	--------------	----------	---------

KALITE

Servisler için uyumlu değil

Şekil 11: Metaveri Editörü Kalite ve Doğruluk Sekmesi

Kaynak olarak **Mekânsal veri seti** veya **Mekânsal Veri Serisi** seçildiği takdirde **Kalite ve Doğruluk** sekmesinde **Geçmiş Bilgisi** ve **Mekânsal Çözünürlük** alanlarının doldurulması gereklidir. Mekânsal çözünürlük veri setinin detay seviyesini ifade eder. Birden çok çözüm aralığına denk gelen sınırlar kümesini (genellikle birbirinin içine girmiş veri ve görüntü elde edilen ürünler için) veya eşdeğer ölçekleri ifade eder.(genellikle haritalar veya haritadan türemiş ürünler için) Eşdeğer ölçek genellikle payda ölçeğini açıklayan bir tamsayı olarak ifade edilir. Bir çözünürlük mesafesi bir birim uzunluğunda sayısal bir değer olarak ifade edilir (Şekil 12).

Metaveri	Kimlik Bilgisi	Sınıflandırma	Anahtar Kelimeler	Konumsal	Zaman	Kalite ve Doğruluk
----------	----------------	---------------	-------------------	----------	-------	---------------------------

KALITE

Geçmiş Bilgisi (*)

Mekansal Çözünürlük

Eşdeğer Ölçek 1/

Mesafe

Ölçü Birimi

Şekil 12: Mekânsal Veri Seti İçin Kalite ve Doğruluk



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ
TUCBS ENTEGRASYON PROJESİ**

Doküman Kodu

TUCBS Entegrasyon Projesi
Metaveri Oluşturma

Düzenlenme
Tarihi/No

Eylül 2019/Sürüm 1.0

Sayfa No

15

3.8 Kütük

Metaverinin hukuki uygunluk nitelikleri girilmektedir (Şekil 13).

Metaveri	Kimlik Bilgisi	Sınıflandırma	Anahtar Kelimeler	Konumsal	Zaman	Kalite ve Doğruluk	Kütük	Sınırlamalar	Kurumsal	Görünüm
----------	----------------	---------------	-------------------	----------	-------	--------------------	--------------	--------------	----------	---------

UYGUNLUK

Uygunluk

Başlığı

Tarihi **Tarih Tipi**

Derecesi

Şekil 13: Metaveri Editörü Kütük Sekmesi

3.9 Sınırlamalar

Veri servislerine erişim, kullanım koşulları ve kısıtlamaları kurumun karar verdiği şekilde girilir (Şekil 14), buradaki açıklamalar dikkate alınarak Ulusal Coğrafi Veri Portalı'nda metaveri yayını yapılmaktadır.

Metaveri	Kimlik Bilgisi	Sınıflandırma	Anahtar Kelimeler	Konumsal	Zaman	Kalite ve Doğruluk	Kütük	Sınırlamalar	Kurumsal	Görünüm
----------	----------------	---------------	-------------------	----------	-------	--------------------	-------	---------------------	----------	---------

SINIRLAMALAR

Vatandaş Erişimi Kısıtlamaları(*)

Metin

Erişim ve Kullanım Şartları(*)

Metin

Şekil 14: Metaveri Editörü Sınırlamalar Sekmesi



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ
TUCBS ENTEGRASYON PROJESİ**

Doküman Kodu

TUCBS Entegrasyon Projesi
Metaveri Oluşturma

Düzenlenme
Tarihi/No

Eylül 2019/Sürüm 1.0

Sayfa No

16

3.10 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 15).

The screenshot shows the 'Kurumsal' tab in the Metaveri Editor. The 'Sorumlu Birim' section is active, and the 'Rol' dropdown menu is open, displaying a list of roles. The 'author' role is selected and highlighted in blue. The list of roles includes: author, csb, custodian, deneme, Kaynak Sağlayıcı, Kullanıcı, originator, owner, pointOfContact, principallInvestigator, resourceProvider, and Yazar. The 'author' role is also visible in the dropdown menu above the input field.

Şekil 15: Metaveri Editörü Kurumsal Sekmesi



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ
TUCBS ENTEGRASYON PROJESİ**

Doküman Kodu

TUCBS Entegrasyon Projesi
Metaveri Oluşturma

Düzenlenme
Tarihi/No

Eylül 2019/Sürüm 1.0

Sayfa No

17

3.11 Görünüm

Girilen bilgiler doğrultusunda oluşturulan metaveriye ait XML formatlı dosya Görünüm sekmesi altında ön izlenir (Şekil 16).

The screenshot shows the 'Görünüm' (View) tab of the Metaveri Editor. The interface includes a navigation bar with tabs: 'Geçerlilik Kontrolü', 'Yöneticiye Gönder', and 'Çıktı Al(xml)'. Below the navigation bar, there are several menu items: 'Metaveri', 'Kimlik Bilgisi', 'Sınıflandırma', 'Anahtar Kelimeler', 'Konumsal', 'Zaman', 'Kalite ve Doğruluk', 'Kütük', 'Sınırlamalar', 'Kurumsal', and 'Görünüm'. The 'Görünüm' tab is active, and a 'Göster' (Show) button is visible. The main content area displays the XML metadata for the file '2019-May-07-113704_Metaveri.xml'. The XML includes various metadata elements such as file identifier, role, organization logo URL, language, character set, and contact information.

Şekil 16: Metaveri Editörü Görünüm Sekmesi

Tüm sekmelerdeki gerekli alanlar doldurulduktan sonra **Geçerlilik Kontrolü** yapılır, herhangi bir eksik yok ise **Yöneticiye Gönder** ile gönderilir.

The screenshot shows the 'Geçerlilik Kontrolü' (Validation) tab of the Metaveri Editor. The interface includes the same navigation bar as in the previous screenshot. Below the navigation bar, there are three buttons: 'Geçerlilik Kontrolü', 'Yöneticiye Gönder', and 'Çıktı Al(xml)'. The 'Geçerlilik Kontrolü' button is active, and a blue arrow points down to a message box. The message box contains the text: 'Doğrulama Başarılı. Dosyanızı Yöneticiye gönderebilirsiniz...' (Validation Successful. You can send your file to the administrator...). Below the message box, there is a green bar with a checkmark and the text: 'Yükleme işlemi tamamlandı' (Loading process completed).

Şekil 17: Metaveri Editörü Geçerlilik Kontrolü



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ
TUCBS ENTEGRASYON PROJESİ**

Doküman Kodu

TUCBS Entegrasyon Projesi
Metaveri Oluşturma

Düzenleme
Tarihi/No

Eylül 2019/Sürüm 1.0

Sayfa No

18

4. XML YÜKLEYEREK METAVERİ OLUŞTURMA

Bu metaveri yükleme yöntemi ile kurumlar için oluşturulmuş olan veya kurumun kendi sistemleri ile ürettiği metaveri XML dosyasını Şekil 18’ belirtilen *Dosya Seç* butonu ile seçilerek, sisteme *Yükle* butonu ile yüklenildiğinde metaveriye ait bilgilerin sekmelerdeki boşluklara otomatik olarak doldurulmaktadır.

Dosya Seç : 2019-May-07-...etaveri.xml

METAVERİ

Metaveri Organizasyon Logo Adresi

Metaveri Kataloğu

Kaynak Tipi

Metaveri Tarihi

Metaveri Dili (*)

Metaveri İletişim Kişisi (*)

(*) ifadesi bulunduran alanlar zorunludur.

Şekil 18: Metaveri Editörü XML Yükleme



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ
TUCBS ENTEGRASYON PROJESİ**

Doküman Kodu

TUCBS Entegrasyon Projesi
Metaveri Oluşturma

Düzenleme
Tarihi/No

Eylül 2019/Sürüm 1.0

Sayfa No

19

Dosyayı seçip ilgili alanların doluluğu kontrol edildikten sonra manuel girişte olduğu şekilde **Geçerlilik Kontrolünün** ardından yayın için onaylanmak üzere yöneticiye gönderilir.



Şekil 19: Metaveri Editörü Geçerlilik Kontrolü

5. 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. Parametre dosyasının içeriği Tablo1’de detaylı olarak açıklanmıştır.

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



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ
TUCBS ENTEGRASYON PROJESİ**

Doküman Kodu

TUCBS Entegrasyon Projesi
Metaveri Oluşturma

Düzenleme
Tarihi/No

Eylül 2019/Sürüm 1.0

Sayfa No

20

5.1 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.

```
{
  "General": {
    "MetadataFolder": "MetaveriDosyasi",
    "PostgresqlConnectionString": "PORT=5432;DATABASE=mahalle;HOST=localhost;PASSWORD=12345;USER
ID=postgres",
    "TopicCategory": "location",
    "OnlineResources": [
      {"Name": "https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/trk_cbs_koy_mah_sinir_wms }
    ],
    "Language": "tur",
    "useLimitation": "Bilgi Amaçlıdır. Resmi İşlemlerde Kullanılamaz.",
    "otherConstraints": "Bilgi Amaçlıdır. Resmi İşlemlerde Kullanılamaz. Veriler çoğaltılarak"
  },
  "CatalogServer": {
    "saveToCatalog": "true",
    "url": "http://192.168.30.42:8080/geonetwork",
    "username": "admin",
    "password": "admin",
    "overwriteSameUUID": "true"
  },
  "Kurum": {
    "Name": "Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü",
    "OrganizationEmail": "tucbsentegrasyon@csb.gov.tr",
    "Role": "pointOfContact"
  },
  "Table": {
    "TableName": "mahalle_genel",
    "Criteria": "guid is not null and kw2 = 'Istanbul' limit 50",
    "KeywordsColumns":
    [
      {
        "Name": "Enerji"
      },
      {
        "Name": "{T@kw1}"
      }
    ]
  }
}
```




**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ
TUCBS ENTEGRASYON PROJESİ**

Doküman Kodu

TUCBS Entegrasyon Projesi
Metaveri Oluşturma

Düzenlenme
Tarihi/No

Eylül 2019/Sürüm 1.0

Sayfa No

21

```
"Name": "{T@kw2}"
},
{
  "Name": "{T@kw3}"
},
{
  "Name": "{T@kw4}"
},
{
  "Name": "{T@kw5}"
},
{
  "Name": "Bu metaveriler otomatik oluşturuldu"
}
],
"GUID": "{T@guid}",
"MetadataName": "{T@metaveri_adi}",
"Abstract": "Dağıtım şirketlerinden gelmektedir.",
"ResponsibleMail": "{T@mail}",
"BBOX": { "westLongitude": "{T@st_xmin}", "eastLongitude": "{T@st_xmax}", "northLatitude": "{T@st_ymax}",
"SouthLatitude": "{T@st_ymin}" }
}
```



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ
TUCBS ENTEGRASYON PROJESİ**

Doküman Kodu

TUCBS Entegrasyon Projesi
Metaveri Oluşturma

Düzenleme
Tarihi/No

Eylül 2019/Sürüm 1.0

Sayfa No

22

Parametre dosyası üretilen olacak metaveriye uygun olarak düzenlendikten sonra uygulama dosyası içerisinde bulunan **metadataGenerator.exe** çalıştırılır, açılan ara yüzde (Şekil 20) işleme başlamak için E (Evet) harfine basılarak işleme başlanır, oluşturulan XML dosyaları uygulama içerisinde kodun **MetadataFolder** bölümünde belirtilen dosya içerisine kaydedilir.

```
Metadata Generator PRO V1.0'a Hoşgeldiniz!  
.....  
SQL ==> SELECT * FROM diskapi_view WHERE guid is not null limit 1000  
Oluşturulacak metaveri sayısı: 1000 devam edilsin [E/h]:
```

Şekil 20: Metadata Generator PRO Arayüz



ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
TUCBS ENTEGRASYON PROJESİ

Doküman Kodu

TUCBS Entegrasyon Projesi
Metaveri Oluşturma

Düzenlenme Tarihi/No

Eylül 2019/Sürüm 1.0

Sayfa No

23

Tablo 1: Parametre Dosyası İçerikleri

BAŞLIK	İÇERİK	
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)
	OnlineResources	Web servis (WMS, WFS) adresi yazılır.
	Language	Metaveri dili yazılır. Değiştirilmesine gerek yoktur. (http://www.loc.gov/standards/iso639-2/)
	useLimitation	Vatandaş Erişimi Kısıtlamaları için belirlenen metin yazılır.
	otherConstraints	Erişim ve Kullanım Şartları için belirlenen metin yazılır.
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.
	OrganizationEmail	Birim/Sorumlu mail adresi yazılır.
	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.
	GUID*	Veritabanında oluşturulan tekil tanımlayıcı yazılır.
	MetadataName*	Metaveri adı yazılır.
	Abstract*	Metaveri özet bilgileri yazılır.
	ResponsibleMail*	Birim/Sorumlu mail adresi yazılır.
	BBOX*	Sınır çerçevesinin çizilebilmesi için min/max x ve y değerler yazılır.

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

Metaveri Oluşturma

© Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, 2019