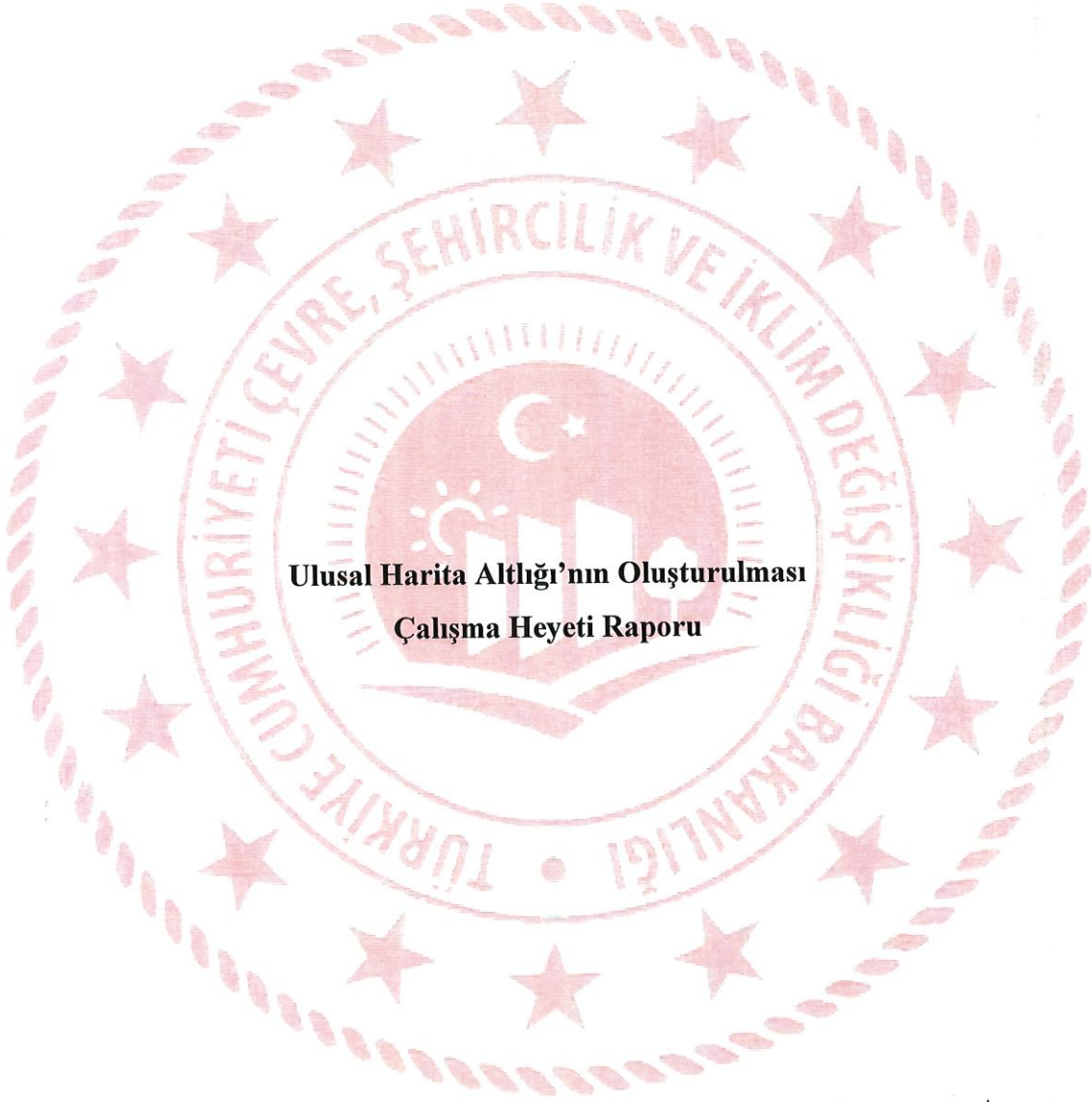


T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK
VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü



Ulusal Harita Altlığı'nın Oluşturulması
Çalışma Heyeti Raporu

ANKARA

07, 2022

ÖNSÖZ

Ulusal Coğrafi Bilgi Sisteminin kurulması ve geliştirilmesi görevi, 644 sayılı Kanun Hükmünde Kararnameyle kurulan Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü'ne verildiğinden, bu konudaki çalışmalar Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü tarafından yürütülmektedir.

TUCBS standartları, Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi kapsamındaki kamu kurum ve kuruluşları ile gerçek ve tüzel kişilerin ihtiyaçları doğrultusunda, ulusal ve uluslararası standartlara uygun olarak belirlenmekte ve güncellenmektedir. TUCBS'nin en önemli ve temel bileşeni olan coğrafi veri, konum bilgisi içeren her türlü veriyi ifade etmektedir. Coğrafi veri, geometri bilgisi, koordinatlarla ifade edilen konum bilgisi ve konumsal olmayan öznitelik bilgilerinden oluşmaktadır.

Kararnamenin 13.Maddesine göre, teknik birlikte çalışabilirlik kapsamında; Coğrafi veri hizmetleri, elektronik ortamda ve güncel teknolojilere uygun olarak yürütülür. Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisinde yer alan kamu kurum ve kuruluşları sorumlu oldukları verilerini Bakanlıkça belirlenen standartlara uygun ve güncel olarak elektronik ortamda üretir ve sunar.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÇALIŞMA HEYETİ ÜYELERİ.....	ii
ÖNSÖZ.....	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
TABLolar DİZİNİ.....	v
GÖRSELLER DİZİNİ	vi
KISALTMALAR/SİMGELER	vii
TANIMLAR	viii
1. GİRİŞ	1
Amaç.....	1
Önem ve Kapsam.....	2
Sınırlılıklar	2
2. GENEL BİLGİLER.....	3
Mevcut Duruma ve Altyapıya İlişkin Bilgiler	3
3. KONUYA İLİŞKİN BİLGİ VE DEĞERLENDİRMELER.....	8
3.1. Uydu Fotoğrafları ve Ortofoto Verileri	7
3.2. Ulaşım Verileri	11
3.3. İlgili Noktaları (POI Verileri)	13
4. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	14
Sonuçlar	14
Öneriler	14
EKLER	15
EK 1. Çalışma Takvimi	16
EK 2. Toplantı Tutanaqları	17

TABLolar DİZİNİ

Tablo

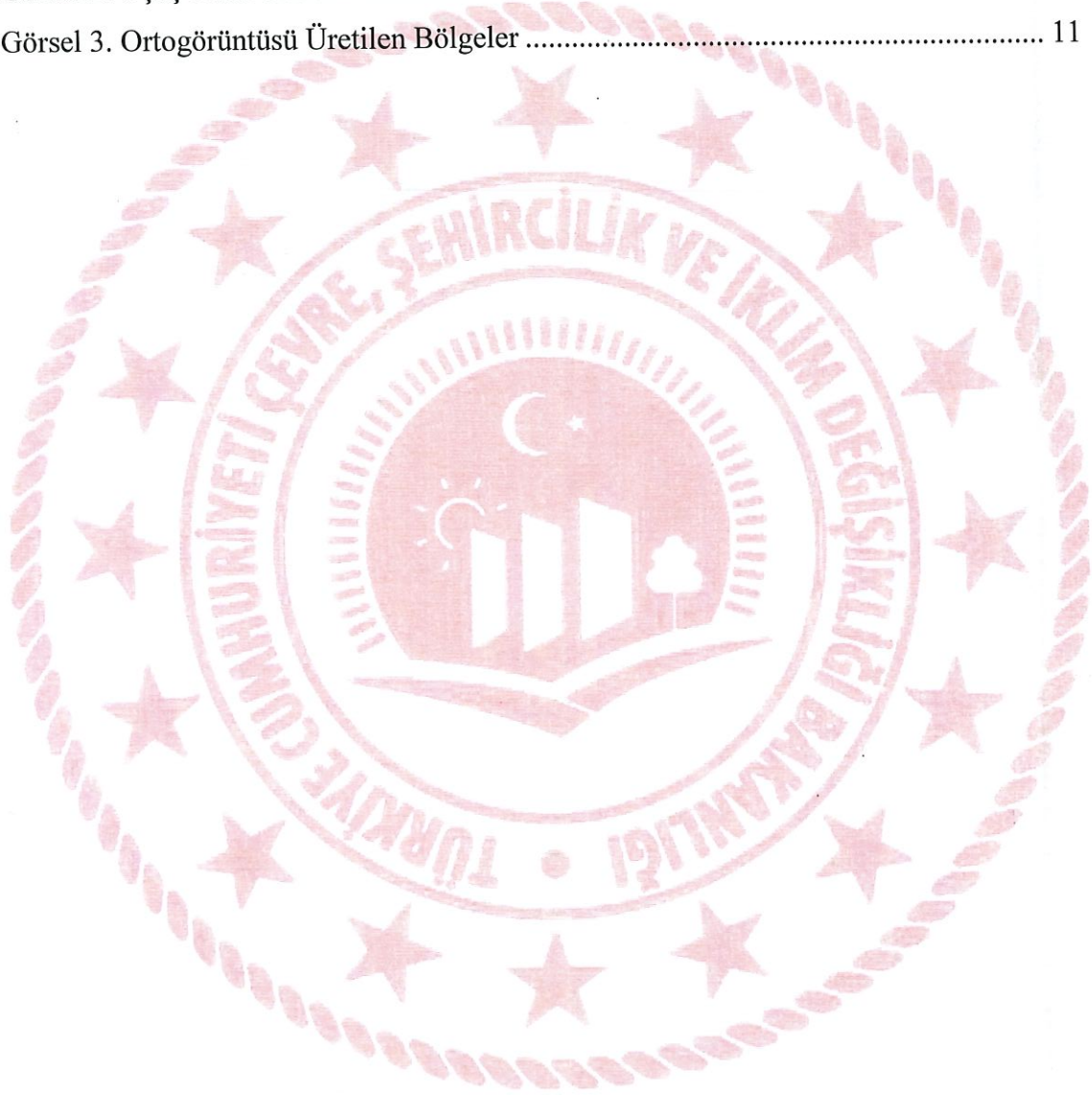
Sayfa

Tablo 1. HGM ATLAS 6



GÖRSELLER DİZİNİ

Görsel	Sayfa
Görsel 1. Güncel Hava Fotoğrafları	9
Görsel 2. Uçuş Planı Öncelik Durumu	10
Görsel 3. Ortogörüntüsü Üretilen Bölgeler	11



KISALTMALAR/SİMGELER

CBS	Coğrafi Bilgi Sistemi
TUCBS	Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi
POI	Point of Interest (İlgi Noktası)
TOPOVT	Türkiye Topoğrafik Vektör Veritabanı
HGM	Harita Genel Müdürlüğü
CBSGM	Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü
WMS	Web Map Service (Web Harita Servisi)
İHA	İnsansız Hava Aracı
TKGM	Tapu Kadastro Genel Müdürlüğü
WFS	Web Feature Service
WMTS	Web Map Tile Service (Web Harita Karo Servisi)
OGC	Open Geospatial Consortium (Açık Coğrafi Konsorsiyum)

TANIMLAR

Coğrafi Bilgi Sistemi	Her türlü coğrafi verinin; üretilmesi, temini, depolanması, işlenmesi, yönetilmesi, analiz edilmesi, paylaşılması, sunulması ve güncel tutulması için gerekli olan donanım, yazılım, insan kaynağı, standartlar ve yöntemler bütünü.
Sorumlu kurum	Coğrafi veri sorumluluk matrisinde yer alan coğrafi veri temasının üretim, uyumlaştırma, güncelleme, güvenlik ve paylaşımından sorumlu olan ve ilgili temaya ait veriyi üreten diğer kamu kurum ve kuruluşlarıyla gerekli koordinasyonu sağlayan kamu kurum ve kuruluşu.
Ortofoto	Üzerine harita kenar bilgileri, gridler, eş yükseklik eğrileri, yer ve mevki isimleri ve benzeri kartografik bilgilerin eklendiği görüntüler.
Navigasyon	Bir noktadan başka bir noktaya gitmek için en elverişli yolu tayin etme ve planlanan rota üzerinde yolculuğu gerçekleştirme.
Vektör Veri	Sayısal büyüklüğü ve birimi yanında, skaler yönü de olan nicelikler.
Sayısal Arazi Modeli	Bilgisayar ortamında yapılacak çalışmalara esas olmak üzere yeryüzünün sayısal olarak gösterimidir.



ÇALIŞMA HEYETİ RAPORU VE EKLERİ

KONU

Ulusal Harita Altlığı'nın Oluşturulması Çalışma Heyeti

1. GİRİŞ

Türk tarihinde 16. yüzyılda denizcilik için Piri Reis tarafından hazırlanan Kitab-ı Bahriye, CBS'nin erken uygulamalarından biri olarak görülebilir. İstanbul'un yangınlarında önlem amaçlı sigortalamalar için Jacques Pervititch tarafından 1922-45 arasında kadastro temelli sigorta haritaları hazırlanmıştır. Bu haritalar, kot yüksekliği, yapı kullanımı, kat adedi, yapı girişleri, çatı kırmaları ve çıkma benzeri yapı elemanları, ada ve sokak kodlaması gibi öznitelik bilgileri işlenmiş olduğu için CBS'nin bir diğer erken uygulamalarından biri olarak görülebilir. Modern anlamda ise CBS'nin kullanımı 1980'li yıllarda başlamış, ilerleyen dönemde daha çok kamu projeleri üzerinden devam etmiştir. Bu süreçte veri standardizasyonu ve ortak bir ağ kurulma çalışmaları yapılmıştır.

Yüksek mekânsal çözünürlüklü yer gözlem uydularının ilk görüntü sağlamaya başladıkları 2000'li yıllardan itibaren sayıları önemli ölçüde artmış (IKONOS, QuickBird, Worldview, vb.) sağlanan veri özellikleri iyileşirken paralel olarak uygulanan görüntü işleme teknikleri de önemli ölçüde geliştirilmiştir. Bu tür görüntülerdeki pikseller, arazi karakteristiğine ve algılayıcı sensörün çözünürlüğüne bağlı olarak genellikle birden fazla yeryüzü nesnesini (doğal veya yapay) içermektedir (Kavzoğlu, 2009)

Günümüzde ise arazinin mevcut halinin ve arazi yapısının detaylarının haritaya hava fotoğrafları ve ortofoto alımı gibi yöntemlerle kolayca aktarılabilmesinin yanı sıra altlık haritaların birçok alanda kullanılması ve çeşitli analizlerin yapılabilmesine imkan sağlaması harita altlıklarının kullanımını hızla arttırmaktadır.

Amaç

Çalışmanın amacı, Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemleri Altyapısı veri paylaşım matrisi baz alınarak tüm kurumların talep ve isteklerine göre oluşturulacak yerli ve milli bir harita altlığının oluşturulması ve oluşturulan ulusal harita altlığının zamansal değişikliklere göre güncellenerek ve TUCBS standartlarına uygun şekilde veri sunumunu sağlamaktır.



ÇALIŞMA HEYETİ RAPORU VE EKLERİ

KONU

Ulusal Harita Altlığı'nın Oluşturulması Çalışma Heyeti

Önem ve Kapsam

Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemleri Kurulu tarafından 2021 yılındaki toplantıda Ulusal Harita Altlığının Oluşturulmasına ilişkin karar alınmıştır. Alınan karar doğrultusunda Ulusal Harita Altlığının Oluşturulması için teşkil edilen çalışma heyeti kapsamında;

-Mevcut durumun irdelenmesi, mevcut durumun eksiği varsa nasıl tamamlanabileceği veya bu eksiklikler kurumlarımızın kapasitesiyle ya da kurumlarımızla ilgiliyse nasıl giderilebileceğine ilişkin durumu TUCBS Kurulu'na yansıtma üzere çalışmanın yapılması,

-İlk husus olarak ulusal harita altlığının oluşturulması için Harita Genel Müdürlüğü ve Tapu Kadastro Genel Müdürlüğü tarafından mevcut görüntülerin mozaiklenmesi, Göktürk uydusuyla desteklenmesi ve gerekiyorsa yurtdışı görüntülerinden takviye edilmesi,

-İkinci bir husus olarak güncel yol verisinin ele alınması diğer kurumlarımızın hangi verilerinin kullanılabileceğinin belirlenmesi,

-Üçüncü ve son husus olarak, kurumlarımızın hangi verilerinin kullanılması durumunda görüntü altlığının zenginleştirilebileceğine ilişkin konularında çalışmalar yapılmasının bu çalışma için gerekli olacağı belirlenmiştir.

Sınırlılıklar

-Ulusal harita altlığının ulusal menfaatlere uygun olarak hazırlanması ve harita üzerindeki yer adlarının, uluslararası sınırların, kıta sahanlıklarının bu doğrultuda düzenlenmesi gerekmektedir.

-Askeri yasak bölgelerle ilgili görüntülemelerin gizlilik durumları gözetilerek belirlenmesi gerekmektedir.