

T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK
VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü

BİNA VERİ TEMASI REVİZYONU ÇALIŞMA HEYETİ
SONUÇ RAPORU

ANKARA
MART, 2025

CA- 58 B.Y. + F. Yılmaz M. Z. Arslan



ÇALIŞMA HEYETİ RAPORU VE EKLERİ

KONU

Bina Veri Teması Revizyonu Çalışma Heyeti Sonuç Raporu

ÖNSÖZ

Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemi Kurulu kararı doğrultusunda teşkil edilen “Bina Veri Teması Revizyonu Çalışma Heyeti”nin temel amacı, Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemi (TUCBS) kapsamında “Bina Veri Teması Tanımlama Dokümanı”nın,

- “Hukuki olarak BİNA kavramına göre daha üst ve kapsayıcı olan YAPI kavramı esas alınarak güncellenmesi,*
- Bağımsız bölüm kullanım türleri kod listelerinin Altyapı Veri Teması içerisinde yer alan Temel İdari ve Sosyal Hizmetler Alt Teması kapsamında yer alan kod listeleri ile karşılaştırılarak güncellenmesi”*

hususlarında çözüm üretmektir.

Bu kapsamda güncelleme çalışması, ulusal mevzuatta ve uluslararası standartlarda (ISO, OGC, INSPIRE vb.) “bina” ve “yapı” kavramlarının tanımları ve modellenmesi konularını bütüncül bir yaklaşımla ele alarak, Bina Veri Tanımlama Dokümanının içeriğini yeniden değerlendirmeye; mevcut TUCBS veri temaları arası uyumluluğu gözden geçirmeye, veri yapılarındaki tekrarları asgari düzeye indirmeye, ulusal mevzuatta ve uluslararası standartlarda tanımlı veri modelleriyle uyumluluğu artırmaya odaklanmıştır.

Bu rapor, heyet çalışmalarının ayrıntılarını, alınan kararları ve güncellenmiş tanımları sunmakta, Bina Veri Teması Tanımlama Dokümanı’nın yapı kavramıyla zenginleşmiş yeni sürümünün standart veri paylaşımını ve birlikte çalışabilirliği kolaylaştırması için önerileri içermektedir. Böylece farklı kurum ve kuruluşların birlikte hareket etmesi, veri standardizasyonu ve bütüncül CBS altlığı oluşturma hedefleri doğrultusunda önemli bir katkı sağlanması öngörülmektedir.

Anahtar Sözcükler: TUCBS, Coğrafi Veri Temaları, Bina, Yapı, Standartlar, Mevzuat

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



ÇALIŞMA HEYETİ RAPORU VE EKLERİ

KONU

Bina Veri Teması Revizyonu Çalışma Heyeti Sonuç Raporu

YÖNETİCİ ÖZETİ

2024/2 sayılı ve 16.10.2024 tarihli Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemi Kurulu kararı doğrultusunda, Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemi (TUCBS) kapsamında “Bina Veri Teması Tanımlama Dokümanı”nın, hukuki olarak BİNA kavramına göre daha üst ve kapsayıcı olan YAPI kavramı esas alınarak güncellenmesi ve bağımsız bölüm kullanım türleri kod listelerinin Altyapı Veri Teması içerisinde yer alan Temel İdari ve Sosyal Hizmetler Alt Teması kapsamında yer alan kod listeleri ile karşılaştırılarak güncellenmesi hususlarını değerlendirmek üzere Bina Veri Teması Revizyonu Çalışma Heyeti 03 Aralık 2024 ile 11 Şubat 2025 tarihleri arasında toplantılarını yürütmüştür.

Bu çalışmada, “Bina Veri Teması Tanımlama Dokümanı” ulusal mevzuat, uluslararası standartlar ve mevcut TUCBS veri temaları bağlamında yeniden gözden geçirilerek, hukuken daha geniş kapsamlı kabul edilen “yapı” kavramı odağında güncellenmesi değerlendirilmiştir. Yapılan incelemelerde, Temanın adının “Yapı” olarak değiştirilmesi; diğer veri temalarında da yer aldığı belirlenen yapılarla ilgili öğelerin temaya eklenmeden, sadece bilgi amaçlı olarak gösterilmesi ve böylece veri tekrarının önlenmesi hedeflenmiştir. Ayrıca temada yer alacak yapı türlerinin netleştirilebilmesi için farklı mevzuat, kılavuz ve tablolar (örneğin MAKS Adres Veri Modeli, TKGM CBS Kılavuzu, İmar Kanunu) esas alınarak kod listelerinin güncellenmesi kararı alınmıştır.

Bunun yanı sıra, Bina Temasında yer alan bağımsız bölüm alt kullanım türü değerlerinin, Altyapı Temasının Temel İdari ve Sosyal Hizmetler alt teması kod listesiyle bütünleştirilmesi konusu değerlendirilmiş, sonuç olarak iki temanın içerik ve kapsam bakımından farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Bina Temasının resmî belge ve mevzuata (Yapı Ruhsat Formu, MAKS Adres Veri Modeli vb.) dayanan kod listesi değerlerinin, Altyapı Temasının noktasal ilgi alanı (POI) yaklaşımıyla oluşturulmuş ve daha esnek nitelikte olan kod listesi değerleriyle tam olarak örtüşmediği görülmüştür. Bu nedenle ortak bir kod listesinin yönetim ve standardizasyon açısından uygun olmadığı sonucuna varılmıştır.

Son olarak, Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemi Kurulu’nun 5. Olağan toplantısının 5. Kararına istinaden Mekânsal Adres Kayıt Sistemi (MAKS) verilerinin artan önemine dikkat çekilmiş, MAKS’te yapıların konum doğruluğunun artırılması ve serbest çizim

g.k. 58 B.Y + Yılmaz 5 7



ÇALIŞMA HEYETİ RAPORU VE EKLERİ

KONU

Bina Veri Teması Revizyonu Çalışma Heyeti Sonuç Raporu

yönteminin terk edilerek, koordinat verilerinin resmî belgelerle (örneğin yapı aplikasyon krokisi, harita ölçümleri) desteklenmesi önerilmiştir. Tüm bu çalışmalar kapsamında, TUCBS ile uyumluluğun sağlanması ve veri setlerinin mümkün olduğunca tutarlı, güncel ve doğrulanabilir olması amaçlanmıştır.

Ç.K.

68 B.Y. + [Signature] 2 [Signature]



ÇALIŞMA HEYETİ RAPORU VE EKLERİ

KONU

Bina Veri Teması Revizyonu Çalışma Heyeti Sonuç Raporu

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÇALIŞMA HEYETİ ÜYELERİ	2
ÖNSÖZ.....	4
YÖNETİCİ ÖZETİ.....	5
İÇİNDEKİLER.....	7
TABLOLAR DİZİNİ	9
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	9
KISALTMALAR/SİMGELER	10
TANIMLAR.....	11
1. GİRİŞ	13
1.1. Amaç.....	13
1.2. Önem	13
1.3. Sınırlılıklar.....	13
2. GENEL BİLGİLER	14
2.1. BİNA VE YAPI KAVRAMLARI.....	14
2.1.1. TUCBS Bina Veri Teması.....	14
2.1.2. 3194 sayılı İmar Kanunu	15
2.1.3. Adres ve Numaralamaya İlişkin Yönetmelik	15
2.1.4. 1319 sayılı Emlak Vergisi Kanunu.....	16
2.1.5. Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik	16
2.1.6. Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği	16
2.1.7. Afetler Sebebiyle Edinilen Bina Arsa ve Arazilerden Arta Kalanların Değerlendirilmesine Dair Yönetmelik.....	17
2.1.8. ISO 6707-1:2020 Binalar ve İnşaat Mühendisliği Alanına Giren Diğer Yapılar Standardı	17
2.1.9. OGC CityGML	17
2.1.10. Avrupa Birliği'nde Mekânsal Bilgi Altyapısı (INSPIRE) Bina Teması Veri Tanımlama Teknik Kılavuzu	18
2.1.11. Birleşmiş Milletler Küresel Mekânsal Bilgi Yönetimi Uzmanlar Komitesi (UNGGIM) Coğrafi Bilgi Standartları	18
2.2. BİNA VERİ TEMASINA İLİŞKİN YÜRÜTÜLEN ÇALIŞMALAR	18
3. ULUSLARARASI STANDARTLAR.....	24
3.1. ISO 19152 Arazi İdaresi Alan Modeli (LADM)	24
3.1.1. OGC CityGML Standardı.....	25
3.1.2. OGC Arazi ve Altyapı Kavramsal Model Standardı (LandInfra)	28
3.1.3. IFC (Endüstri Temel Sınıfları) Bina Standardı	30
3.1.4. IFC, CityGML ve LandInfra Veri Standartlarının Entegrasyonu	31

Ek. 68 B.4 L. P. 7 M. 3 A. 1 d



ÇALIŞMA HEYETİ RAPORU VE EKLERİ

KONU	Bina Veri Teması Revizyonu Çalışma Heyeti Sonuç Raporu
------	--

3.1.5. Birleşmiş Milletler Küresel Mekânsal Bilgi Yönetimi Uzmanlar Komitesi (UNGGIM) Coğrafi Bilgi Standartları	33
3.1.6. Avrupa Birliği'nde Mekânsal Bilgi Altyapısı (INSPIRE) Bina Teması Veri Tanımlama Teknik Kılavuzu	34
3.1.7. OpenStreetMap (OSM) Standartları	37
4. HEYET ÇALIŞMALARI	38
5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	45
EKLER	49

Ek. B.Y. A. P. Y. M. A. Z. S. K.



ÇALIŞMA HEYETİ RAPORU VE EKLERİ

KONU

Bina Veri Teması Revizyonu Çalışma Heyeti Sonuç Raporu

TABLolar DİZİNİ

Tablo	Sayfa
Tablo 1 Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisi	19
Tablo 2 Ulusal Coğrafi Veri Paylaşım Matrisi (Bina)	22

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil	Sayfa
Şekil 1 ISO 19152 Mekânsal Birim (Spatial Unit) Paketi.....	24
Şekil 2 ISO 19152 Harici LADM Sınıfları Diyagramının Bina İle İlgili Kısım.....	25
Şekil 3 CityGML 3.0 Veri Modelinin Genel Yapısı	26
Şekil 4 TUCBS UML Model CityGML Temel Şemasının Genel Yapısı.....	27
Şekil 5 CityGML Bina (Building) Uygulama Şemasının içeriği	28
Şekil 6 LandInfra Tesis ve Proje UML Sınıf Diyagramı	29
Şekil 7 IfcBuilding Temel Yapısı.....	31
Şekil 8 IDBE v1.1, Ocak 2021	32
Şekil 9 INSPIRE Binalar (BU) temasının örtüştüğü diğer temalar	35
Şekil 10 INSPIRE Bina Uygulama Şemasına Genel Bakış	36

el. B.Y. A.P. Y. M. B. C. H. A.



ÇALIŞMA HEYETİ RAPORU VE EKLERİ

KONU

Bina Veri Teması Revizyonu Çalışma Heyeti Sonuç Raporu

KISALTMALAR/SİMGELER

CBS	Coğrafi Bilgi Sistemleri
CBSGM	Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü
TUCBS	Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi
GML	Coğrafi İşaretleme Dili (Geography Markup Language)
UML	Birleşik Modelleme Dili (UML - Unified Modelling Language)
MAKS	Mekânsal Adres Kayıt Sistemi
INSPIRE	Avrupa Birliği'nde Mekânsal Bilgi Altyapısı
OGC	Açık Coğrafi Konsorsiyum (Open Geospatial Consortium)
OSM	Open Street Map
LandInfra	OGC Arazi ve Altyapı Kavramsal Model Standardı
InfraGML	OGC Arazi ve Altyapı Kavramsal Modeli Coğrafi İşaretleme Dili
CityGML	OGC Şehir Coğrafi İşaretleme Dili Standardı
IFC	Endüstri Temel Sınıfları (Industry Foundation Classes)

Ek. B.Y. + P. yur. M. Z. A. S.



ÇALIŞMA HEYETİ RAPORU VE EKLERİ

KONU

Bina Veri Teması Revizyonu Çalışma Heyeti Sonuç Raporu

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 bütünüdür.
Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemi Kurulu	49 sayılı Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile teşkil edilen Cumhurbaşkanı Yardımcısı başkanlığında ilgili Bakanlıkların Bakan Yardımcılarından oluşan kurulu ifade eder.
Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemi Yürütme Kurulu	49 sayılı Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile teşkil edilen CBSGM Genel Müdürü başkanlığında Sorumlu Kurumların Genel Müdürlerinden oluşan kurulu ifade eder.
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 ifade eder.
Çalışma Heyeti	Coğrafi bilgi hizmetleri kapsamında veri tanımlama dokümanı hazırlama, inceleme, araştırma, geliştirme, projelendirme ve danışmanlık faaliyetlerini yürüten heyeti ifade eder.
Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi Altyapısının Kurulumu Projesi-II	Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü tarafından 2018-2019 yılları arasında yürütülen, Bina Veri Teması dahil, veri tanımlama dokümanlarının hazırlanması çalışmalarını kapsayan projeyi ifade eder.
Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi Altyapısının Kurulumu Projesi-IV	Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü tarafından 2021 yılında yürütülen, Bina Veri Teması dahil olmak üzere dört veri temasının genişletilmesi ve veri tanımlama dokümanının güncellenmesi çalışmalarını kapsayan projeyi ifade eder.

el. B.Y. A. Y. 11



ÇALIŞMA HEYETİ RAPORU VE EKLERİ

KONU	Bina Veri Teması Revizyonu Çalışma Heyeti Sonuç Raporu
Bina Veri Teması Çalışma Heyeti	Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi Altyapısının Kurulumu Projesi-II kapsamında kurulan ve Bina Veri Temasına ait veri tanımlama dokümanının ilk sürümünü hazırlayan çalışma heyetini ifade eder.
Bina Veri Temasının Genişletilmesi Çalışma Heyeti	Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü tarafından 2021 yılında yürütülen proje kapsamında Bina veri temasının genişletilmesi ve tanımlama dokümanının güncellenmesi çalışmalarını yapan çalışma heyetini ifade eder.
Bina Veri Teması Revizyonu Çalışma Heyeti (2024)	2023/1 sayılı Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemi Yürütme Kurulu Kararına istinaden “bina verilerinin bütünleştirilmesi, arazi ile uyumlaştırılması, eksik verilerin tamamlanması ve tek bir sistem üzerinden kullanılabilmesi” amacıyla kurulan çalışma heyetini ifade eder.
Bina Veri Teması Revizyonu Çalışma Heyeti (2025)	2024/2 sayılı Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemi Yürütme Kurulu Kararına istinaden “hukuki olarak BİNA kavramına göre daha üst ve kapsayıcı olan YAPI kavramı esas alınarak güncellenmesi ve bağımsız bölüm kullanım türleri kod listelerinin Altyapı Veri Teması içerisinde yer alan Temel İdari ve Sosyal Hizmetler Alt Teması kapsamında yer alan kod listeleri ile karşılaştırılarak güncellenmesi” amacıyla kurulan çalışma heyetini ifade eder.
Birlikte çalışabilirlik	Farklı işlevsel birimler arasında, bu birimlerin benzersiz karakteristiği hakkında bilgi sahibi olmadan ya da en az bilgiyle, iletişim kurabilme, program yürütebilme, veri gönderebilme ve alabilme yeteneğini ifade eder (49 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi).
Anlamsal birlikte çalışabilirlik	Birlikte çalışabilirliğin dört ana ilkesinden biri olup verinin, onu üreten kurumun dışındaki kurumlar tarafından da doğru şekilde anlaşılması ve yorumlanmasına yönelik çalışmaları ifade eder.

el. 08 B.Y. 12



ÇALIŞMA HEYETİ RAPORU VE EKLERİ

KONU

Bina Veri Teması Revizyonu Çalışma Heyeti Sonuç Raporu

1. GİRİŞ

1.1. Amaç

16/10/2024 tarihli ve 2024/2 sayılı Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemi Yürütme Kurulu toplantısında alınan 6 Numaralı karara istinaden *Bina Veri Teması Tanımlama Dokümanının hukuki olarak BİNA kavramına göre daha üst ve kapsayıcı olan YAPI kavramı esas alınarak güncellenmesi* ve *bağımsız bölüm kullanım türleri kod listelerinin Altyapı Veri Teması içerisinde yer alan Temel İdari ve Sosyal Hizmetler Alt Teması kapsamında yer alan kod listeleri ile karşılaştırılarak güncellenmesi* amaçlanmaktadır.

1.2. Önem

Bu çalışma, yapı ve bina ile ilgili ulusal ve uluslararası veri standartlarına uygun veri paylaşımını tesis etmek, tanım karmaşasını sona erdirmek, mükerrer verilerin önlenmesini sağlamak ve kurumlar arası iş birliğini güçlendirmek bağlamında önem arz etmektedir. Bu heyet çalışmaları kapsamında, bina verisinin en önemli üreticisi konumunda bulunan Mekânsal Adres Kayıt Sistemi (MAKS) veri modeli ile TUCBS standartlarının uyumlu hale getirilmesi amacıyla çalışmalar yürütülmüş, taslak aşamasında olan Mekânsal Adres Kayıt Sistemi (MAKS) Yönetmeliği'nin içeriğine de katkı sağlanmıştır. Böylece, yapı ruhsatlarından altyapı hizmetlerine, afet yönetiminden mülkiyet haklarına kadar pek çok alanda veri kalitesi sağlanacak, ulusal CBS ekosisteminin gelişimine ve sürdürülebilir bir planlama altyapısının oluşmasına katkıda bulunulacaktır.

1.3. Sınırlılıklar

“Yapı” ve “bina” kavramlarının TUCBS standartları kapsamındaki tanımları, uluslararası standartlardaki (ISO, OGC, INSPIRE vb) tanımlar ve ulusal mevzuatın bir kısmındaki tanımlar ile örtüşmektedir. Ancak bazı ulusal mevzuat ve kurum çalışmalarında bina tarif edilerek yapı kavramının kullanılması, anlamsal birlikte çalışabilirliği sınırlamaktadır. Diğer taraftan bazı kurumlar adlarında “yapı” ifadesini taşımalarına rağmen fiili olarak yalnızca “bina” odaklı faaliyetler yürütmektedirler. Bu durum, söz konusu kurumların kendi mevzuat uygulamaları ile TUCBS veri standartları arasında uyumsuzluk oluşmasına neden olmaktadır.

13