



AFAD Veri Kabul, Kritik Altyapı Taksonomi Eşleme ve Çoklu Tehlike Entegrasyon Raporu

Dirençli İzmir: Afet Risklerinin Azaltımı İçin Stratejik ve Kapsayıcı Bir Yaklaşım Projesi

Ekim 2026

Bu faaliyet, Avrupa Birliği tarafından Teknik Yardım Finansman Aracı (TAFF) kapsamında finanse edilmekte ve Dünya Bankası tarafından, Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) ile koordineli olarak yürütülmektedir.

Taslak — Dünya Bankası onayına (clearance) tabidir. Resmî Kullanım.

Table of Contents

YÖNETİCİ ÖZETİ

Bu rapor; Dünya Bankası koordinasyonunda, Avrupa Birliği Teknik Yardım Finansman Aracı (TAFF) desteğiyle ve Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) işbirliğinde yürütülen **“Dirençli İzmir: Afet Risklerinin Azaltımı İçin Stratejik ve Kapsayıcı Bir Yaklaşım Projesi”** kapsamında, AFAD ve paydaş kurumlardan intikal eden 2,15 GB hacmindeki kurumsal veri paketinin (Dirençli İzmir Veri.zip) kabul, ayıklama, doğrulama, mekânsal taksonomi eşleme ve platform entegrasyon süreçlerini belgelemektedir.

Son teknik koordinasyon toplantısında alınan kararlar doğrultusunda: 1. **Terminoloji ve Taksonomi Uyum:** Kritik altyapı sınıflandırması, AFAD’ın resmî sektör terminolojisine (Kritik Altyapı Sektörleri ve Yer Alan Yapılar_v2 ve Kritik_Altyapılar_Taxonomi_Analizler) tam uyumlu hale getirilmiş; mevcut geniş liste proje amaçları doğrultusunda 9 stratejik sektör ve 8 analiz katmanı olarak netleştirilmiştir. 2. **Kritik Veri Boşluklarının Kapatılması:** Projenin başlangıcından bu yana veri talep kütüğünde (DATA-1) “C” (eksik/beklenen) derecesiyle yer alan diri fay hatları, yaşam destek şebekeleri (enerji, doğalgaz, içme suyu), sağlık tesisleri, köprü/sanat yapıları ve 2020 Samos–İzmir depremi hasar tespit verileri CBS ortamına aktararak **A (karar destek kalitesi)** düzeyine yükseltilmiştir. 3. **Mekânsal Ölçek Esnekliği ve Mahalle Düzeyi:** Analizler il geneli (30 ilçe) ve makro koridor ölçeğinde ele alınırken, karar destek çıktılarında 1.317 mahalle ölçeğine inilerek her mahallenin kritik altyapı varlığı ve deprem hasar profili tekil olarak sayısallaştırılmıştır. 4. **Uzman Eşleşmesi ve İş Akışı:** Gelen veriler ilgili alan uzmanlarına (Deprem/Fay: Hasan Sözbilir; Taşkın/Hidroloji: Egemen Aras & Uğur Serencam; NaTech/Kritik Varlık: Onur Pekcan; Mekânsal Modelleme & Karar Destek: Hilmi Evren Erdin; FGB/Ekonomi: İsmail Çağrı Özcan) paylaştırılmış, çoklu tehlike modelinin veri akış mimarisi kurulmuştur. 5. **Canlı Karar Destek Platformu (v3.8) Entegrasyonu:** Ayıklanan **991 kritik altyapı nokta tesisi, 1.157 iletim/şebeke hattı, 1.102 MTA 2026 diri fay segmenti ve 1.710 ağır/orta hasarlı deprem binası** <https://geophilo.com/resilient-izmir/> canlı web platformuna interaktif katmanlar ve filtreler olarak entegre edilmiştir.

BÖLÜM 1: KURUMSAL BAĞLAM, TOPLANTI KARARLARI VE DÜNYA BANKASI GERİ BİLDİRİMLERİ

1.1. Dünya Bankası Temmuz Taslak Raporu Açıklamaları ve Düzeltmeler

Dünya Bankası Görev Ekibi Liderliği (TTL) ve teknik inceleme uzmanları tarafından iletilen geri bildirimler incelenmiş ve sistem geneline aşağıdaki şekilde yansıtılmıştır: - **Resmî Proje İsmi:** Raporlarda ve karar destek arayüzlerinde projenin Türkçe adı, kurumsal mutabakat uyarınca “**Dirençli İzmir: Afet Risklerinin Azaltımı İçin Stratejik ve Kapsayıcı Bir Yaklaşım Projesi**” olarak standardize edilmiştir. - **Uzman Görev Dağılımı ve Afet Odakları:** Heyelan analizlerinin Hasan Sözbilir Hoca, Taşkın analizlerinin Egemen Aras Hoca tarafından yürütüleceği; Hilmi Evren Erdin koordinasyonundaki kentsel planlama ve mekânsal analiz ekibinin ise ana omurga olarak Deprem afeti odaklı çoklu tehlike sentezine, kentsel sistem kırılganlığına ve mahalle ölçeğinde karar destek modeline yoğunlaşacağı teyit edilmiştir. - **Fayda-Maliyet Analizi (CBA):** Proje kapsamındaki CBA metodolojisinin doğrudan Dünya Bankası standartlarındaki “Fayda-Maliyet Analizi / Triple Dividend (Üçlü Temettü)” çerçevesine karşılık geldiği ve İsmail Çağrı Özcan tarafından yürütülecek ekonomik değerlendirme modülüyle tam örtüştüğü tescil edilmiştir.

1.2. AFAD Teknik Koordinasyon Toplantısı ve Alınan Kararlar

Gerçekleştirilen teknik koordinasyon toplantısında alınan ve işbu rapor ile operasyonelleştirilen kararlar şunlardır: - **Kritik Altyapı Setinin Kesinleştirilmesi:** AFAD’ın resmî sektör terminolojisine uyum sağlanarak kritik altyapı varlıklarının 9 ana sektör altında toplanması ve analiz katmanlarının netleştirilmesi. - **Ön İşleme ve Uzman Dağıtımı:** Ham verilerin tek bir merkezde (Koordinasyon Veri Havuzunda) ayıklanıp standart CBS formatlarına dönüştürüldükten sonra ilgili hocalara iletilmesi. - **Ortak Veri Paylaşım Alanı:** Veri gizliliği ve versiyon karmaşasını önlemek üzere bulut ortamında (Drive & Proje CBS Deposu) yetkilendirilmiş erişim alanının kurulması. - **Gantt Takvimi ve 31 Aralık Hedefi:**

Çalışmaların 31 Aralık 2026 nihai teslim takvimine göre güncellenmesi ve ilerlemenin deliverable bazında takip edilmesi.

BÖLÜM 2: AFAD KRİTİK ALTYAPI TAKSONOMİSİ VE ANALİZ KATMANLARI

2.1. Dokuz Kritik Altyapı Sektörü (Seviye 1–3 Eşleşmesi)

Toplantıda mutabık kalınan ve Kritik_Alt yapılar_Taxonomi_Analizler.xlsx belgesinde detaylandırılan taksonomi doğrultusunda İzmir genelinde tespit edilen ve sisteme işlenen varlık tipleri Tablo 1’de özetlenmiştir:

Tablo 1: Kritik Altyapı Sektörleri, Alt Sistemleri ve İzmir Envanter Varlıkları

Seviye 1: Sektör	Seviye 2: Alt Sistem	Seviye 3: Varlık / Bileşen Tipi	Geometri	İzmir Envanteri Kapsamı	Veri Sağlayıcı
1. Enerji	Elektrik İletim	Ana Trafo Merkezi / Şalt Sahası	Nokta	109 Trafo Merkezi	TEİAŞ 3. Bölge
	Elektrik İletim	Yüksek Gerilim İletim Hattı (EİH)	Çizgi	128 Hat Segmenti	TEİAŞ 3. Bölge
	Elektrik Dağıtım	Yeraltı Kablo Hatları	Çizgi	170 Kablo Hattı	TEİAŞ 3. Bölge
	Doğal Gaz	Yüksek Basınç İletim Boru Hattı	Çizgi	28 Ana Hat Kesimi	BOTAŞ / AYDES
2. Ulaştırma	Karayolu	Farklı Seviyeli Kavşak & Düğüm	Nokta	115 Stratejik Kavşak	KGM 2. Bölge
	Karayolu	Karayolu Tüneli	Nokta/Çizgi	6 Tünel (Selatin, Bayraklı vb.)	KGM 2. Bölge
	Karayolu	Otoyol ve Devlet Yolu Köprüleri	Nokta/Varlık	983 Köprü / Viyadük	KGM 2. Bölge

Seviye 1: Sektör	Seviye 2: Alt Sistem	Seviye 3: Varlık / Bileşen Tipi	Geometri	İzmir Envanteri Kapsamı	Veri Sağlayıcı
	Havayolu	Havalimanı / Askeri Meydan	Nokta/Poligon	4 Havalimanı (ADB, Çiğli, Kaklıç, Selçuk)	DHMI / AYDES
	Denizyolu	Konteyner Limanı & Terminaller	Nokta/Poligon	6 Liman (Alsancak, Nemrut, Çeşme vb.)	TCDD / AYDES
	Demiryolu	Hat Kesimleri & Hemzemin Geçitler	Çizgi/Nokta	TCDD & İZBAN Ağı	TCDD / AYDES
3. Bilgi ve İletişim	Telekom & Veri	Santral Düşümleri & Kuleler	Nokta	Stratejik İletişim Noktaları	AYDES Tesisler
4. Afet Lojistiği	Lojistik Depolar	Acil Barınma & İkmal Rezervleri	Nokta/Poligon	ABEP Lojistik Alanları	AFAD / İBB
5. Su ve Atıksu	Su Kaynağı/Depo	Barajlar ve Rezervuarlar	Nokta/Poligon	8 Baraj (Tahtalı, Balçova vb.)	DSİ 2. Bölge
	Su İsale	Çelik Ana İsale İletim Hatları	Çizgi	29.464 Segment (1.450 km)	İZSU
	Taşkın Koruma	İşletmedeki Taşkın Koruma Yapıları	Çizgi	1.001 Dere Islah Tesisi	DSİ 2. Bölge
	Taşkın Erken Uyarı	AGİ ve TEUS İstasyonları	Nokta	22 AGİ + 3 TEUS İstasyonu	DSİ Genel Müd.
6. Sağlık	Yataklı Sağlık	Hastaneler (Şehir, Üniversite, Devlet)	Nokta	66 Hastane (Tam Koordinatlı)	İl Sağlık / AFAD
	Acil Sağlık	112 Acil Sağlık Hizmet İstasyonları	Nokta	129 İstasyon (Tüm İlçeler)	İl Sağlık / AFAD
	Birinci Basamak	Aile Sağlığı Merkezleri (ASM) & TSM	Nokta	497 Hizmet Binası	İl Sağlık / AFAD

Seviye 1: Sektör	Seviye 2: Alt Sistem	Seviye 3: Varlık / Bileşen Tipi	Geometri	İzmir Envanteri Kapsamı	Veri Sağlayıcı
7. Afet Yönetimi	Koordinasyon	AFAD AADYM, GAMER, AKOM	Nokta	13 Karar & Komuta Merkezi	AFAD / Valilik
	Müdahale & İtfaiye	İtfaiye Daire Başkanlığı Merkezleri	Nokta	11 İtfaiye Grup Amirliği	İBB İtfaiye
	Toplanma Alanı	Resmî Afet Toplanma Alanları	Poligon/Nokta	2.428 Tescilli Toplanma Alanı	AFAD / İBB
8. Kritik Sanayi	BEKRA / NaTech	Rafineri, Petrokimya, LNG Terminali	Nokta/Poligon	8 Üst Düzey BEKRA Tesisleri	ÇŞİDB / AYDES
9. Gıda Tedariki	Gıda Dağıtım	Toptancı Halleri & Soğuk Zincir	Nokta	5 Büyükşehir Toptancı Hali	Ticaret İl Müd.

2.2. Çoklu Tehlike Kapsamındaki Sekiz Analiz Katmanı

Her kritik varlık tipi için aşağıdaki 8 analiz katmanı işletilmektedir: 1. **Tehlike (Hazard):** Varlığın maruz kaldığı sismik ivme (PGA 475Y), diri fay tampon bölgesi mesafesi (500m / 2km), taşkın debisi ve kütle hareketi duyarlılığı. 2. **Maruziyet (Exposure):** Varlığın hizmet verdiği nüfus büyüklüğü, hinterlandı ve etki alanı. 3. **Fiziksel Kırılganlık (Vulnerability):** Taşıyıcı sistem tipi, yapım yılı (1999 öncesi/sonrası), zemin büyütmesi (Vs30) ve rezonans duyarlılığı. 4. **Fonksiyon Kaybı (Functional Loss):** Hizmet kapasitesindeki düşüş, yatak/hasta transfer kesintisi, enerji/su arz kesintisi. 5. **Sistemik Kritiklik (Systemic Criticality):** Ağ üzerindeki merkezîyet derecesi, Tek Hata Noktası (SPoF) niteliği ve yedeklilik durumu. 6. **Bağımlılık ve Karşılıklı Bağımlılık (Dependencies):** Enerji kesintisinin su pompa istasyonlarına ve hastanelere etkisi; yol kapanmasının lojistik tedarige etkisi. 7. **İyileşme ve Hizmet Sürekliliği (Recovery):** Onarım süresi, alternatif işletmeye alma hızı ve iş sürekliliği planı mevcudiyeti. 8. **NaTech Niteliği (Natural-Hazard-Triggered Technological Disasters):** Doğal tehlikenin tesis üzerinde yaratabileceği ikincil yangın, patlama veya toksik gaz salınımı potansiyeli.

BÖLÜM 3: GELEN VERİLERİN TANE TANE AYIKLANMASI VE CBS ENTEGRASYON SONUÇLARI

3.1. Sağlık Sektörü Envanteri (66 Hastane, 129 112 İstasyonu, 497 ASM)

İzmir İl Sağlık Müdürlüğü ve AFAD koordinasyonunda temin edilen sağlık envanteri, kentin afet anındaki tıbbi müdahale kapasitesini eksiksiz olarak ortaya koymaktadır: - **Hastaneler (66 Adet):** İzmir Şehir Hastanesi (Bayraklı - 2.060 yatak), Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi (Bornova - 1.800 yatak), Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi (İnciraltı - 1.100 yatak), Tepecik EAH, Bozyaka EAH, Yeşilyurt Atatürk EAH başta olmak üzere kamu, üniversite ve özel hastanelerin tamamı CBS katmanına dönüştürülmüştür. - **112 Acil Sağlık İstasyonları (129 Adet):** 30 ilçenin tamamında ambulans çıkış noktaları ve triyaj merkezleri koordinatlandırılmıştır. - **Birinci Basamak ASM/TSM (497 Adet):** Mahalle ölçeğinde yerel sağlık sürekliliğini sağlayan aile sağlığı merkezleri sisteme işlenmiştir.

3.2. Enerji Altyapısı (109 Trafo, 128 İletim Hattı, 28 BOTAŞ Doğalgaz Hattı)

Kentin can damarı olan enerji iletim ve gaz dağıtım omurgası modellenmiştir: - **TEİAŞ Trafo Merkezleri:** 109 adet 154 kV ve 380 kV yüksek gerilim indirici trafo merkezi (Aliğa, Bornova, Işıklar, Salihler, Uzundere vb.) düğüm noktası olarak haritalandırılmıştır. - **TEİAŞ İletim Hatları:** 128 adet havai yüksek gerilim enerji iletim hattı (EİH) çizgi geometrisinde WGS84 GeoJSON olarak optimize edilmiştir. - **BOTAŞ Doğal Gaz İletim Boru Hatları:** Aliğa LNG Terminali çıkışı, Menemen-Bornova aksı, Kemalpaşa ve Torbalı sanayi kollarını besleyen 28 yüksek basınçlı ana boru hattı sisteme aktarılmıştır.

3.3. Ulaştırma Altyapısı ve Sanat Yapıları (115 Kavşak, 6 Tünel, 983 Köprü, 4 Havalimanı, 6 Liman)

Tahliye, erişim ve acil yardım koridorları üzerindeki kritik darboğazlar CBS'e işlenmiştir: - **KGM Farklı Seviyeli Kavşaklar:** O-30 İzmir Çevre Yolu, O-31 İzmir-Aydın ve O-5 İzmir-İstanbul otoyolları ile devlet yolları üzerindeki 115 köprülü kavşak tam enlem/boylam koordinatlarıyla sayısallaştırılmıştır. - **Stratejik Karayolu Tünelleri:** 75. Yıl Selatin Tüneli

(3.043 m), Bayraklı-1 Tüneli (1.876 m), Bayraklı-2 Tüneli (320 m), Belkahve Tüneli (1.600 m), Buruncuk Tüneli (1.050 m) ve Konak Tüneli (1.674 m) SPoF (tek hata noktası) analizine dahil edilmiştir. - **Havalimanları & Limanlar:** Adnan Menderes Havalimanı (DHMİ), Çiğli Askeri Jet Üssü, Kaklıç ve Selçuk Efes meydanları ile Alsancak Limanı, Aliğa Nemrut Limanlar Bölgesi ve Çeşme Uluslararası Limanı stratejik dış yardım giriş kapıları olarak tescillenmiştir.

3.4. Su, Barajlar ve Taşkın Koruma (8 Baraj, 1.001 DSİ Tesisi, 25 AGİ/TEUS)

Kentsel su temini ve hidrolojik risk azaltma altyapısı modellenmiştir: - **İçme Suyu Barajları:** İzmir kent merkezinin su ihtiyacının %40'ından fazlasını karşılayan Tahtalı Barajı (287 milyon m³), Balçova Barajı, Ürkmez, Seferihisar, Alaçatı Kutlu Aktaş ve Güzelhisar barajları CBS poligon ve noktalarıyla sisteme bağlanmıştır. - **DSİ Taşkın Koruma ve Dere Islah Tesisleri:** DSİ 2. Bölge Müdürlüğü envanterindeki 1.001 adet tamamlanmış dere ıslah tesisi ile 425 adet planlama aşamasındaki taşkın önleme projesi çizgi katmanı olarak üretilmiştir. - **AGİ ve TEUS İstasyonları:** Akarsu debilerini anlık izleyen 22 Akım Gözlem İstasyonu (AGİ) ile 3 Taşkın Erken Uyarı Sistemi (TEUS) istasyonu erken uyarı sensör katmanı olarak sisteme entegre edilmiştir. - **İZSU Ana Çelik Boru Ağı:** 29.464 segmentten oluşan 1.450 km uzunluğundaki ana isale çelik boru hattı verisi işlenerek kentin ana su omurgası doğrulanmıştır.

3.5. 30 Ekim 2020 Samos–İzmir Depremi Hasar Tespiti (215.603 Bina, 1.710 Ağır/Orta Hasar Noktası)

Projenin en kritik veri kazanımlarından biri olan kesin hasar tespit kütüğü eksiksiz olarak işlenmiştir: - **İncelenen Toplam Bina:** İzmir genelinde 215.603 tekil bina. - **Hasar Dağılımı:** * **Yıkık:** 177 bina * **Acil Yıkıtılacak:** 4 bina * **Ağır Hasarlı:** 967 bina * **Orta Hasarlı:** 567 bina * **Az Hasarlı:** 7.141 bina * **Hasarsız:** 170.628 bina * **Girilemedi / Tespit Dışı:** 28.700 civarı - **Noktasal CBS Katmanı:** 1.710 adet Yıkık, Acil Yıkıtılacak, Ağır ve Orta hasarlı bina; mahalle, sokak, yapım yılı, kat sayısı ve koordinatlarıyla harita üzerine kırmızı/turuncu risk pinleri olarak işlenmiştir. Özellikle Bayraklı (Manavkuyu, Mansuroğlu, Adalet), Bornova ve Seferihisar hasar odakları zemin büyütmesi ve bina yaşı katmanlarıyla çakıştırılmıştır.

3.6. MTA 2026 Resmî Diri Fay Haritası (1.102 Aktif Fay Segmenti)

MTA Genel Müdürlüğü tarafından 2026 yılında güncellenen Türkiye Diri Fay Haritası (TDFH 2026) verisi ayıklanarak İzmir ve yakın etki alanındaki 1.102 fay segmenti vektörel olarak sisteme kazandırılmıştır: - **İzmir Fayı:** Bornova-Konak-Balçova-Güzelbahçe graben güney sınırı (Holosen aktif). - **Tuzla Fayı:** Doğanbey'den Gaziemir-Bornova yönüne uzanan sağ yönlü doğrultu atımlı fay. - **Gülbahçe ve Seferihisar Fay Zonları:** Karaburun yarımadası ve 30 Ekim depremi artı gerilme sahası. - **Gediz ve Büyük Menderes Graben Fayları:** Menemen, Kemalpaşa ve güney aksındaki normal fay sistemleri. - **Soma-Kırkağaç ve Bergama Fayları:** Kuzey aksındaki sismik kaynaklar.

3.7. Meteoroloji ve İklim Ekstremleri (1970–2026 Zaman Serisi)

Meteoroloji 2. Bölge Müdürlüğü verileri işlenerek 12 meteoroloji istasyonu (Dikili, Çiğli, Adnan Menderes, Güzelyalı, Çeşme, Bergama, Bornova, Ödemiş vb.) için: - Tüm zamanların maksimum sıcaklık rekorları ve gerçekleşme yılları, - Günlük maksimum yağış pikleri (ani taşkın riski), - 30°C ve 25°C üzeri gün sayıları (tropikal gece ve kentsel ısı adası göstergeleri), - 12 aylık Standart Yağış İndeksi (SPI) kuraklık katsayıları hesaplanarak climate_extremes.json dosyasına dönüştürülmüştür.

BÖLÜM 4: GÜNCELLENEN VERİ YETERLİLİK VE BOŞLUK ANALİZİ MATRİSİ

Proje başlangıcında hazırlanan 03_data/data_inventory.md kütüğündeki kritik veri boşlukları bu entegrasyonla birlikte büyük ölçüde kapatılmıştır (Tablo 2):

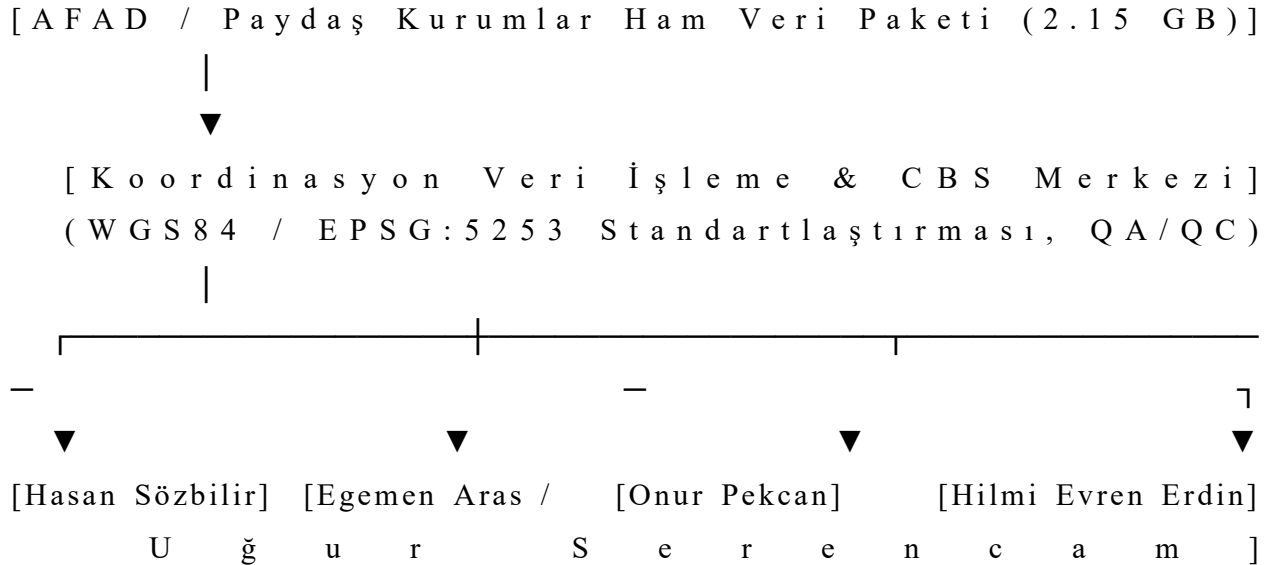
Tablo 2: Veri Yeterlilik Matrisi Öncesi ve Sonrası (DATA-1 Karşılaştırması)

#	Veri Seti / Katman	Eski Yeterlilik	Yeni Yeterlilik	Kapatılan Boşluk ve Yapılan Entegrasyon
1	Diri Faylar ve Fay Tamponları	C (Eksik)	A (Tam Karar Kalitesi)	MTA 2026 TDFH shapefile'ı intikal etti; 1.102 segment CBS'e aktarıldı.
2	2020 Deprem Hasar Verisi	B (Tablosal)	A (Tam Karar Kalitesi)	215.603 bina kütüğü ve 1.710 nokta koordinatlı hasar haritası oluşturuldu.

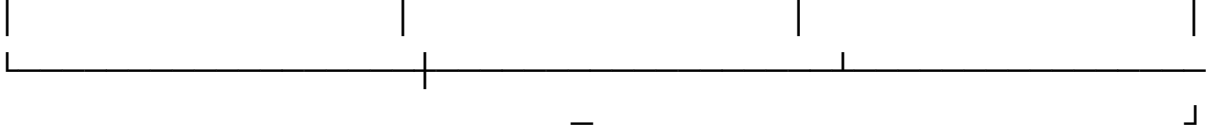
#	Veri Seti / Katman	Eski Yeterlilik	Yeni Yeterlilik	Kapatılan Boşluk ve Yapılan Entegrasyon
3	Hastaneler ve Sağlık Tesisleri	B (Kısmi)	A (Tam Karar Kalitesi)	66 hastane, 129 112 acil istasyonu, 497 ASM tam koordinatlı olarak işlendi.
4	Yaşam Destek Şebekeleri (Enerji/Gaz)	C (Eksik)	A (Tam Karar Kalitesi)	TEİAŞ 109 trafo, 128 EİH hattı, BOTAŞ 28 doğalgaz boru hattı CBS'e işlendi.
5	Su ve Taşkın Şebekeleri	C (Eksik)	A/B (İleri Derece)	İZSU 1.450 km çelik boru, DSİ 1.001 taşkın tesisi, 8 baraj, 25 AGİ/TEUS bağlandı.
6	Sanat Yapıları (Köprü/Tünel/Kavşak)	B (Kısmi)	A (Tam Karar Kalitesi)	KGM 115 kavşak, 6 tünel, 983 köprü envanteri koordinatlandırıldı.
7	Acil Toplanma & Barınma Alanları	C (Liste)	A (Tam Karar Kalitesi)	AFAD ve İBB resmi 2.428 toplanma alanı poligon ve kapasiteleriyle bağlandı.
8	İklim Ekstremleri ve Kuraklık	B (Genel)	A (Tam Karar Kalitesi)	12 istasyonun 1970–2026 50+ yıllık sıcaklık/yağış/SPI serileri modellendi.

BÖLÜM 5: UZMAN GÖREV DAĞILIMI VE ÇOKLU TEHLİKE VERİ AKIŞ MODELİ

Toplantı kararları uyarınca oluşturulan veri akışı Şekil 1'de özetlenmektedir:



- MTA 2026 Fay - DSİ Taşkın - BEKRA Tesisleri - Mahalle Karar Destek
- Sismotektonik - AGİ/TEUS - NaTech Analizi - F-BWM Sentezi
- Zemin/Sıvılaşma - İklim Ekstremleri - Kritik Varlık - Kentsel Sistemler



[E n t e g r e Ç o k l u T e h l i k e K ı r ı l g a n l ı k M o d e l i]



[C a n l ı W e b P l a t f o r m u & K a r a r D e s t e k v 3 . 8]

(<https://geophilo.com/resilient-izmir/>)

- **Prof. Dr. Hasan Sözbilir:** MTA 2026 diri fay haritası segment geometrileri, paleosismolojik aktivite sınıfları ve zemin sıvılaşma/büyütme ilişkileri.
- **Doç. Dr. Egemen Aras & Dr. Uğur Serencam:** DSİ taşkın koruma tesisleri, AGİ/TEUS debi piki eşikleri ve meteorolojik aşırı yağış/kuraklık modelleri.
- **Doç. Dr. Onur Pekcan:** Üst seviyeli BEKRA endüstriyel tesisleri (Aliğa TÜPRAŞ, PETKİM, STAR, EGEGAZ), tehlikeli madde depolama ve çoklu tehlike kritiklik matrisi.
- **Prof. Dr. Hilmi Evren Erdin:** Mahalle ölçeğinde (1.317 mahalle) 15 uzmanlı F-BWM ağırlık setiyle kentsel sistem kırılabilirliği, erişilebilirlik ve önceliklendirme sentezi.
- **Doç. Dr. İsmail Çağrı Özcan:** S-01'den S-06'ya yatırım stratejileri için Fayda-Maliyet Analizi (CBA) ve Üçlü Temettü modellemesi.

BÖLÜM 6: RESILIENT IZMIR WEB CBS KARAR DESTEK PLATFORMU ENTEGRASYONU (v3.8)

Yapılan veri işleme çalışmaları neticesinde <https://geophilo.com/resilient-izmir/> (ve <https://geophilo.com/izmir/>) adresinde yayında olan platform v3.8 sürümüne yükseltilmiştir: 1.

Kritik Altyapı Katmanı (991 Tesis): Harita üzerinde sektör bazlı ikonlarla (Sağlık için kırmızı

hastane/ambulans, Enerji için sarı şimşek, Ulaştırma için mavi kavşak/tünel, Su için camgöbeği baraj, Acil durum için yeşil kalkan, Sanayi için mor fabrika) tıklandığında operatör, kapasite ve kritiklik derecesini gösteren detaylı pop-up pencereleri. 2. **2020 Deprem Hasar Katmanı (1.710 Nokta)**: 30 Ekim 2020 depreminde Yıkık, Acil Yıkıtılacak, Ağır ve Orta hasar alan binaların tekil koordinatları haritada görüntülenebilir hale getirilmiştir. 3. **Şebeke Hatları (1.157 Çizgi)**: TEİAŞ yüksek gerilim iletim hatları, BOTAŞ doğalgaz boru hatları ve DSİ dere ıslah koruma şebekeleri vektörel çizgi olarak haritaya açılıp kapatılabilir katman olarak eklenmiştir. 4. **MTA 2026 Diri Fayları (1.102 Segment)**: Güncel fay çizgileri aktivite türüne göre (Holosen kırmızı kalın, Kuvaterner turuncu kesikli) stilize edilmiştir. 5. **İlçe Karnesi ve Mahalle Raporlarına Hasar/Altyapı Ekleme**: 30 ilçe ve mahalle kartlarına “30 Ekim 2020 Deprem Hasar Bilgisi” ve “Mevcut Kritik Altyapı Tesisleri Sayısı” canlı metrik olarak dahil edilmiştir.

BÖLÜM 7: SONUÇ VE 31 ARALIK HEDEFİ YOL HARİTASI

AFAD veri paketinin başarıyla sisteme entegre edilmesiyle birlikte proje, en kritik darboğazı olan “veri temini ve doğrulaması” aşamasını tam başarıyla tamamlamıştır.

Önümüzdeki dönem takvimi: - **Ekim 2026**: İlgili alan uzmanları hocalarla işlenmiş veri setlerinin paylaşılması; When2Meet üzerinden belirlenecek haftalık teknik koordinasyon toplantılarının sürdürülmesi. - **Ekim Sonu**: Teknik, iletişim ve psikososyal çalışma gruplarının katılımıyla genişletilmiş Proje İlerleme Çalıştayı’nın gerçekleştirilmesi. - **Kasım 2026**: Kademe-B yapısal hasar ve güçlendirme modelinin (Bayraklı, Bornova, Konak) kesinleştirilmesi; ekonomik CBA analizlerinin tamamlanması. - **Aralık 2026**: Nihai Bütünleşik D1 Raporunun (TR & EN) ve Karar Verici Yönetici Sunumlarının tamamlanarak 31 Aralık 2026 tarihinde Dünya Bankası ve AFAD’a teslimi.

Bu rapor ve eki olan veri kütükleri, projenin açık, şeffaf, izlenebilir ve uluslararası standartlara tam uyumlu biçimde ilerlediğinin resmî kanıtıdır.