



30 Ekim 2020 Ege Denizi Depremi



Yer Çizenler

İzmir Saha Çalışmaları Raporu

30 Ekim 2020'de gerçekleşen ve İzmir'de can ve mal kayıplarına neden olan depremin ardından TMMOB İzmir İl Koordinasyon Kurulu ile birlikte gerçekleştirilen özgür ve topluluk kaynaklı veri çalışmalarını ve sonuçlarını içermektedir.

30 Ekim 2020 Ege Denizi Depremi

SAHA ÇALIŞMALARI RAPORU

GİRİŞ

30 Ekim 2020 Cuma, TSİ 14:51'de Ege Denizi'nde, merkez üssü Sisam Adası açıklarında, Seferihisar'a 23 km mesafede, yerin 16,5 km altında, 6,9 büyüklüğünde (M_w) bir deprem gerçekleşti. 16 saniye süren şiddetli sarsıntılar sonucunda hem Ege Bölgesi'nde, hem de Yunanistan'ın Kuzey ve güney Ege Bölgelerinde yapısal hasarlar, ve can ve mal kayıpları yaşandı.

Depremın büyüklüğünü Kandilli Rasathanesi 6,9 (M_w), Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) 6,6 (M_w), Atina Jeodinamik Enstitüsü 6,7 (M_L), ABD Jeoloji Araştırmaları Kurumu (USGS) ve Avrupa-Akdeniz Sismoloji Merkezi 7,0 (M_w) olarak açıkladı. Deprem sonucu küçük çapta bir tsunami oluştu. Ayrıca depremin ardından en büyüğü 5,2 (M_w) olan 3.550 artçı deprem daha meydana geldi.

Deprem nedeniyle Türkiye'de biri tsunami kaynaklı boğulma olmak üzere 116 kişi öldü ve 1034 kişi yaralandı; İzmir'in Bornova ve Bayraklı bölgeleri çoğunluklu olmak üzere çok sayıda bina yıkıldı veya hasar gördü. Yunanistan'da ise 2 kişinin öldüğü ve 19 kişinin yaralandığı rapor edildi.

(Kaynak: [Wikipedia](https://tr.wikipedia.org/wiki/30_Ekim_2020_Ege_Denizi_depremi))

Yer Çizenler ekibi, depremi takip eden saatler içinde acil bir toplantı düzenleyerek İzmir'deki paydaşlarla iletişime geçti ve Yer Çizenler'in özgür haritacılık araçları ve tecrübesiyle TMMOB İzmir İl Koordinasyon Kurulu'nun (İKK) deprem bölgesindeki haritalama, veri toplama ve raporlama çalışmalarına destek olmak istediğini bildirdi. Humanitarian OpenStreetMap Team (HOT) başta olmak üzere uluslararası OpenStreetMap topluluğunun da desteğiyle İzmir merkez ve Seferihisar bölgelerinde çok sayıda bina haritalandı, 1000'in üzerinde hasarlı bina bildirimi İMO İzmir Şubesi tarafından sahada incelendi.

Topluluk kaynaklı bu çalışmaların sonucunda ortaya çıkan veri kümelerinin akademik kurum ve profesyonel meslek örgütlerinin analiz, iyileştirme ve gelecekteki olası depremlere hazırlık adına yürüteceği çalışmalar için değerli bir veri altlığı olacağını umuyoruz.

KOORDİNASYON

Ulusal

TMMOB İzmir İl Koordinasyon Kurulu (İKK)

İzmir’de şubeleri ve temsilcilikleri bulunan TMMOB bünyesindeki meslek odalarının bir araya geldiği TMMOB İzmir İl Koordinasyon Kurulu, depremin ardından hasar tespit ve yardım çalışmalarına başlama kararı aldı. HKMO İzmir Şubesi üzerinden iletişime geçip destek önerisinde bulunan Yer Çizenler’e olumlu geri dönüşte bulunulmasını takiben Yer Çizenler bir saha ekibiyle İzmir’e giderek koordinasyona dahil oldu.

31 Ekim Cumartesi sabah gerçekleştirilen toplantının ardından yıkılan binaların tespit edilmesine yönelik bir saha çalışması ve hasarlı binaların İKK’ye bildirilmesi amacıyla bir çevrimiçi form hazırlanıp paylaşılmasına karar verildi.

1 Kasım 2020’de düzenlenen basın açıklamasıyla, deprem ön inceleme raporu paylaşıldı ve halka izmirdepremi.ushahidi.io adresi üzerinden hasarlı bina ve ihtiyaçlarını bildirmeleri çağrısı yapıldı.

6 Kasım 2020 Cuma tarihinde gerçekleştirilen koordinasyon toplantısı sonucunda, veri çalışmalarını desteklemek amacıyla 4 adet alt komisyon kuruldu. Komisyonlar ve görevleri aşağıdaki gibidir:

- **Çağrı Merkezi:** Bu komisyon, yurttaşların bildirdiği hasar veya ihtiyaç formlarına telefon ile geri dönüş yapmak ve bilgi alışverişini sağlamak amacıyla oluşturulmuştur.
- **Veri Girişi:** Farklı ortamlardan gelen hasar ve ihtiyaç bildirimlerini forma dönüştürerek sisteme girmek amacıyla oluşturulmuştur.
- **CBS ve Veri Görselleştirme:** Basın bildirileri, raporlar veya İnternet üzerinden paylaşılan haritalar ve coğrafi veri gösterimlerinin bakım, kontrol ve güncelleme çalışmaları, hasar ve ihtiyaç bildirim formlarındaki adres ve konum bilgilerinin kontrol ve doğrulamasını yapmak amacıyla oluşturulmuştur.
- **Saha Çalışmaları:** Yurttaştan gelen veri formlarında beyan edilen konumları ziyaret ederek, yapısal hasar seviyelerinin tespitini gerçekleştirmek üzere oluşturulmuştur.

İzmir Büyükşehir Belediyesi bünyesinde, yurt çapında sivil toplum kuruluşları, meslek odaları ve siyasi aktörlerin katılımıyla gerçekleşen “İzmir Depremi Ortak Akıl Buluşması” etkinliğine katılan İKK bünyesindeki meslek odaları, sunum sürelerinin bir kısmını Yer Çizenler’e ayırma inceliği göstermiş, ve derneğimiz de çalışmalarını katılımcılarla paylaşma fırsatı bulmuştur.

İMO bünyesinde gerçekleştirilen sahada hasar tespit ve doğrulama çalışmaları halen sürmekte olup, çalışmaya dair bulgular da gelecekte paylaşılacaktır. TMMOB İKK faaliyetlerine ve raporlarına <http://www.tmmobizmir.org/> adresinden detaylıca ulaşmak mümkündür.

İTÜ UHUZAM

İTÜ bünyesinde bulunan Uydu Haberleşme ve Uzaktan Algılama Uyg-Ar Merkezi (UHUZAM), 1 Kasım Pazar tarihinden itibaren, Yer Çizenler ve İKK'nin haritalama, veri iyileştirme ve doğrulama çalışmalarında kullanılmak üzere, İzmir'in 31 Ekim 2020 tarihli yüksek çözünürlüklü Pleiades uydu görüntülerini WMTS servisi üzerinden erişime açtı (Görsel - 1).

Söz konusu görüntüler Yer Çizenler ve İKK CBS grubunun sayısallaştırma ve doğrulama çalışmalarında ve OpenStreetMap üzerinden gerçekleştirilen mapathonlarda altlık olarak kullanılmıştır.



Görsel -1: 31 Ekim 2020 tarihli yüksek çözünürlüklü Pleiades uydu görüntüleri (İTÜ-UHUZAM).

Uluslararası

Humanitarian OpenStreetMap Team (HOT)

Yer Çizenler'in uluslararası OpenStreetMap topluluğu ile bağlantısı olan ve Dünya çapında insani haritacılık ve topluluk geliştirme çalışmaları gerçekleştiren Humanitarian OpenStreetMap Team (HOT) afet ve acil durum birimi, depremi haber alır almaz ekibimizle iletişime geçip desteklerini sundu. Yapılan görüşmeler ve İKK ile saha çalışmaları konusunda koordinasyon sağlanmasının ardından HOT aktivasyon sorumlularıyla depremde en çok etkilenen Bayraklı ve Bornova bölgeleri ve tsunamiden etkilenen Sığacık öncelikli olmak üzere bölgedeki binaların haritalanması için küresel OpenStreetMap topluluğuna bir çağrı yapıldı.

The screenshot displays the HOT Tasking Manager interface for the "TURKEY, IZMIR EARTHQUAKE RESPONSE (M=7.0)" project. The top navigation bar includes "Tasking Manager", "PROJELERİ KEŞFET", "KATILARIM", "YÖNET", "ÖĞREN", and "HAKKINDA". The main content area shows the project details, including the title "TURKEY, IZMIR EARTHQUAKE RESPONSE (M=7.0)", the location "Türkiye", and the status "GÖREVLER". A "Project Specific Mapping Notes" section provides instructions for mapping buildings, emphasizing the use of MAXAR Premium imagery and the importance of accurate basemap data. A "Buildings" section offers a two-minute tutorial and a link to a YouTube video. The bottom section shows a detailed view of a specific task (Bina) with a 3D model and metadata, including the name "Bina", address "No: 123", and a link to the tasking manager.

Görsel - 2: HOT Görev Yöneticisi, Proje #9717 görselleri.

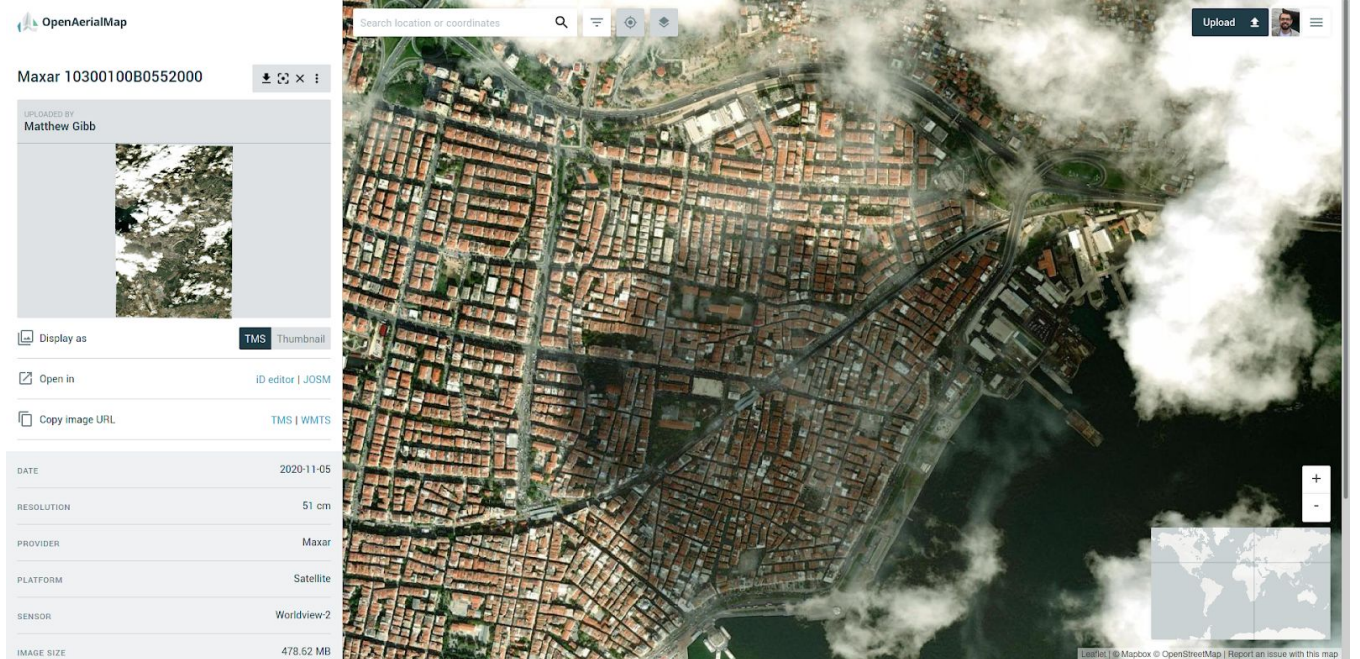
HOT Görev Yöneticisi üzerinde oluşturulan #9717 ve #9718 numaralı haritalama projelerine (Görsel -2) küresel çağrı sonucunda 300'ün üzerinde OpenStreetMap kullanıcısı katkı verdi, ve vermeye devam ediyor. Haritalama çalışmalarının tamamlanıp, İzmir'in bina envanterinin OpenStreetMap'te güncellenmesine katkıda bulunmak için aşağıdaki linklerden Görev Yöneticisi'ne erişebilirsiniz:

- tasks.hotosm.org/projects/9717
- tasks.hotosm.org/projects/9718

OpenStreetMap kullanıcısı değilseniz, ve öğrenmek istiyorsanız learnosm.org adresindeki eğitimleri takip edebilir, OpenStreetMap veri yapısı hakkında bilgi sahibi olmak için de [OSM Wiki](https://wiki.openstreetmap.org/wiki/OSM_Wiki)'den yararlanabilirsiniz.

Maxar

HOT etrafında koordine olan uluslararası insani OpenStreetMap topluluğu [iletişim araçları](#) üzerinden, küresel bir uydu görüntü sağlayıcısı olan Maxar'la da iletişime geçilip deprem bölgesine ait güncel uydu görüntülerinin erişime açılması talebinde bulunuldu. Yer Çizenler'in talebine olumlu yanıt veren Maxar, Ege Denizi depremine dair yüksek çözünürlüklü güncel uydu görüntülerini, yürüttüğü [Açık Veri Programı](#) kapsamında topluluğun erişimine açtı, OpenStreetMap düzenleme araçlarında kullanmaya imkan sağlamak için de [OpenAerialMap](#) üzerinden paylaştı (Görsel -3).



Görsel - 3: İzmir'e ait deprem sonrası yüksek çözünürlüklü uydu görüntüleri (Maxar).

OSM-GR

Depremi ardından Yer Çizenler ekibi, iletişim içerisinde oldukları Yunanistan OpenStreetMap topluluk üyeleriyle iletişime geçerek depremin Yunanistan'daki etkileri hakkında bilgi aldı ve HOT deprem aktivasyonuna dahil etmek üzere bir haritalama çalışmasına ihtiyaç olup olmadığını sordu. Yunanistan'da geçekleşen hasarın İzmir'e kıyasla düşük olduğunu ve aktivasyona ihtiyaç olmadığını bildiren topluluk üyeleri, İzmir'deki haritalama çalışmalarına destek olmak istediklerini beyan ettiler.

ETKİNLİKLER

Saha Etkinlikleri

31 Ekim Cumartesi sabahı, Yer Çizenler saha ekibi İzmir'e vardı ve İKK gönüllüleriyle bir araya geldi. 25 kişilik gönüllü ekibiyle yıkılmış veya kısmen yıkılmış binaların (Görsel - 4) sahada tespit çalışmalarına yönelik [OpenDataKit](#) (ODK), [OpenMapKit](#) (OMK) ve [Mapillary](#) ile veri toplama konusunda ön eğitim verildi ve bu binalara ait coğrafi veriler ODK/OMK veri formları ile toplandı ve bu binaların çevresindeki yüksek çözünürlüklü sokak görüntüleri de Mapillary ile kaydedildi.



Görsel - 4: Bayraklı bölgesinde kısmen yıkılmış bir bina.

1 Kasım Pazar sabahı Yer Çizenler saha ekibi tsunamiden etkilenen Sığacık liman bölgesini ziyaret ederek saha incelemeleri gerçekleştirdi. Yine Mapillary mobil uygulaması aracılığıyla, akıllı telefonlar kullanılarak Sığacık liman bölgesine ait sokak görüntüleri üretildi ve Mapillary sunucularına yüklendi (Görsel - 5).



Görsel - 5: Sığacık liman bölgesine ait tsunami sonrası sokak görüntüleri.

Takip eden haftalarda İzmir’de, yedi kişiden oluşan CBS ve Veri Görselleştirme komisyonuna, veri toplama ve görselleştirme çalışmalarında kullanılan [Ushahidi](#) ve [uMap](#) gibi araçların kullanımı ve yönetimi konusunda yetkinlik kazandırmak amacıyla bir atölye düzenlendi. Ek olarak, İnşaat Mühendisleri Odası (İMO) bünyesinde koordine olan gönüllülerle birlikte, yurttaşlar tarafından gerçekleştirilen hasarlı bina bildirimlerini yerinde ziyaret edip binalardaki hasar seviyelerini tespit etmek amacıyla ODK üzerinde bir veri giriş formu oluşturuldu ve gönüllüler mobil formları kullanarak sahada doğrulama çalışmaları gerçekleştirmeye başladı. Çalışma halen devam etmekte olup, tüm binaların incelenmesinin ardından bulgular kamuoyuyla paylaşılacaktır.

Çevrimiçi / Uzaktan Etkinlikler

[Missing Maps](#) Londra topluluğu, düzenli aralıklarla bir araya gelip gerçekleştirdikleri mapathonlardan 3 Kasım Salı günü düzenledikleri [çevrimiçi mapathonda](#) HOT Görev Yöneticisi üzerinden paylaşılan İzmir görevlerini haritalamayı seçtiler. Yer Çizenler ekibinin de konuk olduğu bu etkinlikte farklı seviyelerden çok sayıda kullanıcı, 4000’in üzerinde bina sayısallaştırarak Yer Çizenler ve İKK’nin çabalarına katkıda bulundu.

4 Kasım Çarşamba günü, MEF Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü öğrencilerinden yaklaşık 40 kişinin katılımıyla bir çevrimiçi mapathon gerçekleştirildi. Geomatics dersi kapsamında gerçekleşen bu çalışmada öğrenciler, OpenStreetMap’teki İzmir ve Seferihisar bina verisinin iyileştirilmesine katkı verdiler.

8 Kasım Pazar günü İzmir’de TMMOB İKK, Şehir Plancıları Odası (ŞPO), Çevre Mühendisleri Odası (ÇMO), Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası (HKMO), İnşaat Mühendisleri Odası (İMO) ve Mimarlar Odası (MO) İzmir şubelerinden 23 kişinin katılımı ile gerçekleşen mapathonu OpenStreetMap’e 7500’ün üzerinde bina eklendi (Görsel - 6).



Görsel - 6: İzmir meslek odaları mapathonu.

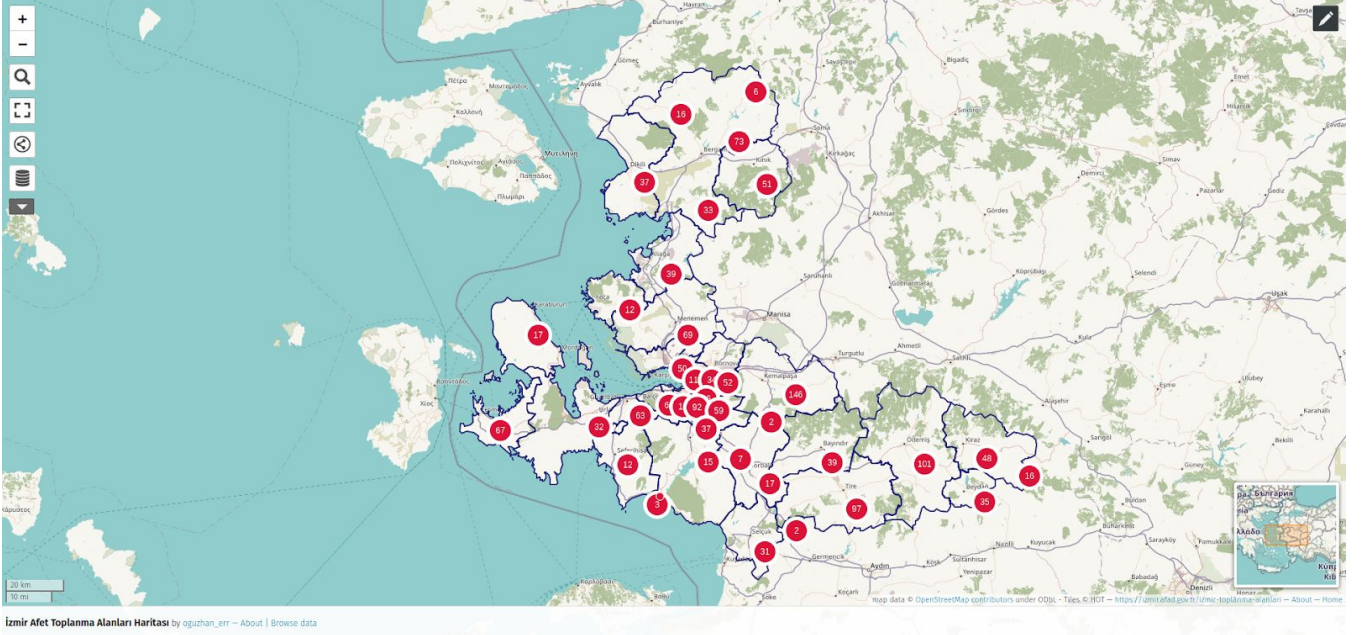
11 Kasım Çarşamba akşamı TMMOB İKK Kadın Çalışma Grubu toplanarak, Yer Çizenler üyeleri Tuğçe Yıldız ve Arzu Ece Atila’nın destekleriyle bir çevrimiçi mapathon gerçekleştirdi. Mapathonu katılan 11 kişi OpenStreetMap ve Yer Çizenler’in çalışmaları hakkında bilgilendi, ve etkinlik sonunda 200’ün üzerinde bina sayısallaştırdı.

12 Kasım Perşembe, Youth Season Açık Kaynak Gönüllülüğü programına katılan 11 gönüllü, Yer Çizenler’in HOT Görev Yöneticisi üzerindeki projesine katkı vererek, etkinlik sonunda 2000’in üzerinde binayı OpenStreetMap veri tabanına ekledi.

17 Kasım Salı akşamı Yer Çizenler, Wikimedia Türkiye Kullanıcı Grubu’nun düzenli aralıklarla gerçekleştirdiği VikiSalı buluşmalarına konuk oldu, ve [OSMGeoWeek](#) etkinliklerinin de bir parçası olan çevrimiçi bir mapathon düzenlendi. 61 kişinin katıldığı bu etkinlik sırasında kullanıcılar tarafından OpenStreetMap’e İzmir’e ait 3000’in üzerinde bina eklendi.

VERİ ARAÇLARI / HARİTALAR

İKK ve HOT ile koordinasyon kurulması öncesinde Yer Çizenler üye ve gönüllülerinin katkılarıyla, İzmir Valiliği İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü (AFAD) tarafından paylaşılan acil durum toplanma alanları verisi uMap ile görselleştirilerek toplulukla paylaşıldı (Görsel - 7). Tablo formatında paylaşılan listelerin harita üzerinde gösteriminin kişilerin en yakın toplanma alanına erişimi için faydalı olduğu düşünülmüştür. Haritaya tarayıcınızdan erişmek için [tıklayınız](#).



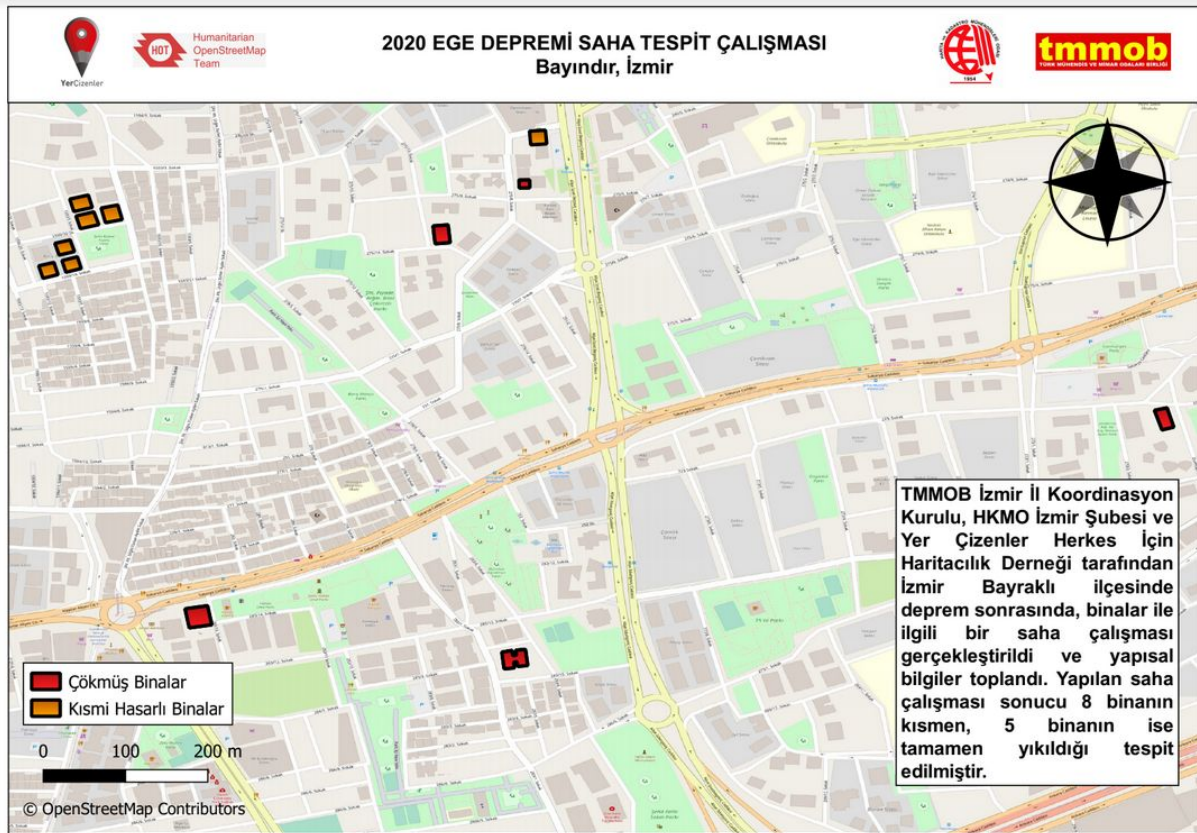
Görsel - 7: İzmir Acil Durum Toplanma Alanları [Haritası](#).

31 Ekim Cumartesi gerçekleştirilen ve yıkılan binaların tespitine yönelik saha çalışmasında kullanılmak üzere OpenDataKit (ODK) ve OpenMapKit (OMK) mobil uygulamaları üzerinden veri formları tasarlandı (Görsel - 8) ve saha gönüllüleriyle paylaşıldı. Yıkılan binalara ait adres, yük taşıyıcı sistem, yapı kat sayısı, yumuşak kat vb. gibi yapısal bilgiler ve hasar durumu etiketleri OpenStreetMap veri standartlarına uygun olarak toplandı ve saha çalışmasının sonunda veritabanına yüklendi. Veriye Overpass üzerinden ulaşmak için linki [tıklayınız](#).

Saha çalışması sonucunda toplanan veriler bir adet çevrimiçi (Görsel - 9), bir adet de çevrimdışı harita aracılığıyla toplulukla paylaşıldı. Çevrimdışı harita, TMMOB İKK tarafından hazırlanan [deprem ön inceleme raporunda](#) yer aldı ve düzenlenen basın toplantısı ile halkla paylaşıldı. uMap ile hazırlanan [çevrimiçi harita](#) da yine TMMOB İKK tarafından internet siteleri ve sosyal medya kanalları aracılığıyla toplulukla paylaşıldı.

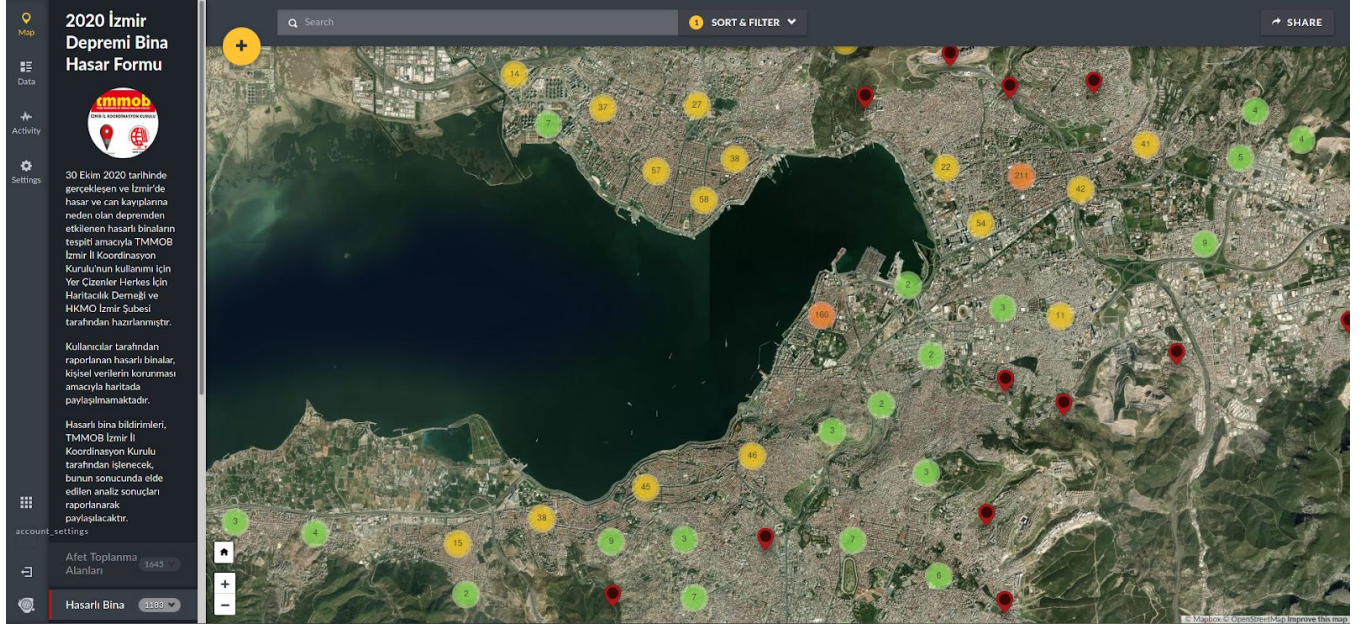
Izmir_Bina .XLSX			
File Edit View Insert Format Data Tools Help Last edit was seconds ago			
100% \$ % .0 .00 123 Sans Serif 10 B I S A			
	A	B	C
1	list name	name	label
2	bina.tags	addr:city	Şehir
3	bina.tags	addr:district	İlçe
4	bina.tags	addr:street	Sokak/Cadde
5	bina.tags	addr:housenumber	Bina Numarası
6	bina.tags	building:structure	Bina Taşıyıcı Sistem Tipi
7	bina.tags	building:prefabricated	Bina prefabrik mi?
8	bina.tags	building:levels	Çatı ve bodrum hariç kat sayısı
9	bina.tags	building:levels:underground	Bodrum kat sayısı
10	bina.tags	roof:levels	Çatı kat sayısı
11	bina.tags	building:adjacency	Yapı Nizamı
12	bina.tags	building:irregularity	Yapısal Düzensizlik
13	bina.tags	building:soft_storey	Yumuşak Kat
14	bina.tags	source	Kaynak
15	bina.tags	earthquake:damage	Deprem Hasar Durumu
16	bina.tags	tsunami:damage	Tsunami Hasar Durumu
17			
18			
19	addr:city	İzmir	İzmir
20			
21	addr:district	Akçaada	Akçaada
22	addr:district	Aliağa	Aliağa
23	addr:district	Bağcıva	Bağcıva
24	addr:district	Bayraklı	Bayraklı
25	addr:district	Bayındır	Bayındır
26	addr:district	Bergama	Bergama
27	addr:district	Beydağ	Beydağ
28	addr:district	Bornova	Bornova
29	addr:district	Buca	Buca
30	addr:district	Çeşme	Çeşme
31	addr:district	Çiğli	Çiğli
32	addr:district	Dikili	Dikili
33	addr:district	Foça	Foça

Görsel - 8: Saha çalışması için hazırlanan ODK/OMK form içeriği.

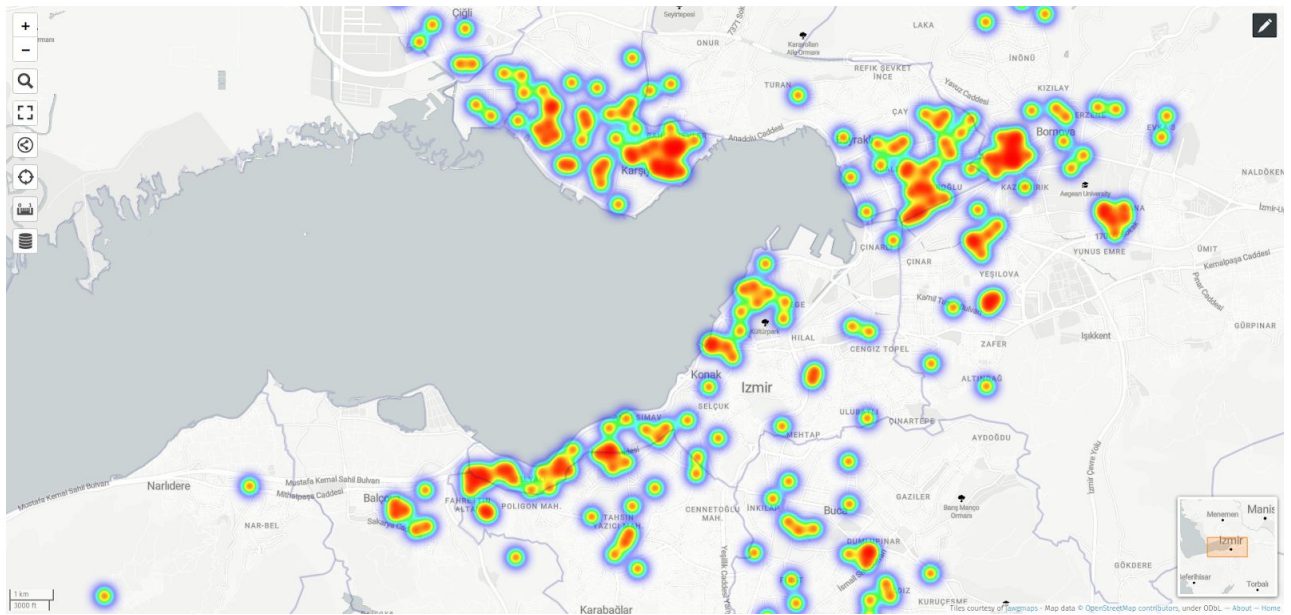


Görsel - 9: Deprem nedeniyle tamamen veya kısmen yıkılan binaları gösteren harita.

Yurttaşların hasarlı bina veya ihtiyaç bildirimlerini TMMOB İKK'ye iletmelerine yönelik bir araç gereksinimi dolayısıyla bir Ushahidi kurulumu gerçekleştirildi: izmirdepremi.ushahidi.io (Görsel - 10). İzmir il sınırları içerisindeki afet toplanma alanlarına da erişilebilen bu kurulum içerisinde tanımlanan çevrimiçi formlar yardımıyla yurttaşlar hasarlı olduğunu düşündükleri binaları veya yaşadıkları bölgedeki ihtiyaçları İKK'ye bildirdiler. Formlar aracılığıyla kimisi tekrarlı tam 1183 bildirim kaydedildi. TMMOB ve Yer Çizenler tarafından analiz ve raporlama (Görsel - 11) amacıyla kullanılan bu verilerden üretilen rapor ve haritalara ulaşmak için izmirdepremi.com adresini ziyaret edebilirsiniz.



Görsel - 10: TMMOB İKK için tasarlanan Ushahidi kurulumu açılış ekranı.



Görsel - 11: TMMOB İKK'ye bildirilen bina hasar ve ihtiyaç bildirimlerinin yoğunluk haritası.

İMO İzmir Şubesi bünyesinde koordine olan üye ve gönüllüler, halihazırda saha çalışmalarına devam etmekte ve veri formları aracılığıyla bildirilen hasarlı binaları inceleme ve hasar seviyelerinin tespiti amacıyla ziyaret etmektedir. Sahadaki inceleme ekiplerinin veri toplama ve raporlama süreçlerini kolaylaştırmak adına, betonarme binalara yönelik gözlem ve hasar tespit formları ODK üzerinde hazırlanıp (Görsel - 12) saha ekibinin kullanımı için paylaşılmıştır. Detaylı saha inceleme çalışmalarının tamamlanmasının ardından toplanan hasar verileri teknik ve akademik çalışmalarda kullanılacak, çalışmaların sonuçları kamuoyuyla paylaşılacaktır.

The image displays three sequential screenshots of a mobile application interface for data collection, titled '2020 - Betonarme...'. Each screenshot shows a different step in the form:

- First Screenshot:** The question is '* Normal Kat Sayısı' (Normal Number of Floors). The instruction says 'İlgisiz veya bilinmiyor ise 0 seçiniz.' (Select 0 if irrelevant or unknown). The options are radio buttons numbered 0 through 17. Option 3 is selected.
- Second Screenshot:** The question is 'Katlar Arası Kalıcı Yer Değiştirme (δ/h) > 0,01 mi?' (Is permanent floor displacement $\delta/h > 0,01$?). The instruction says 'Katlar arası yer değiştirme (δ/h) >0,01 ise yapının " AĞIR HASARLI" olduğuna karar vererek incelemeye son veriniz.' (If floor displacement $\delta/h > 0,01$, decide the structure is "SEVERELY DAMAGED" and end the inspection). The options are 'Evet' (Yes) and 'Hayır' (No). 'Hayır' is selected.
- Third Screenshot:** The question is '* Bina Hasar Sınıfını Belirleyiniz' (Determine the Building Damage Class). The options are radio buttons: 'Hasarsız' (Undamaged), 'Hafif Hasarlı' (Slightly Damaged), 'Orta Hasarlı' (Moderately Damaged), and 'Ağır Hasarlı' (Severely Damaged). 'Hasarsız' is selected.

Görsel - 12: İMO İzmir Şubesi tarafından kullanılan ODK formlarına ait örnek ekranlar.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Raporda değinilen çalışmalar ve sonuçları, afet ve acil durumlarda özgür ve topluluk odaklı veri çalışmalarını, ve bu çalışmalarda faydalanılan özgür ve açık kaynaklı veri araçlarının etkinliğini gözler önüne sermiştir. Karar verme süreçlerinin çok hızlı gerçekleşip uygulamaya çok çabuk geçilmesi gereken bu koşullarda söz konusu araçlar çok hızlı ve kolay bir biçimde sürece dahil edilmiş, koordinasyon ekibinin ihtiyaçlarını etkin bir biçimde karşılamışlardır.

Özellikle OpenStreetMap ekosisteminin bir parçası olan yetkin ve kalabalık bir kullanıcı topluluğunun da gerek veri, gerek teknoloji sağlayarak süreçlere dahil olabilmesi, veri üretim çalışmalarının çok hızlı ve etkin bir şekilde yürütülmesine yardımcı olmuştur.

Çalışmalar sonucunda, gelecekte gerçekleşmesi olası benzer afet veya acil durumlarda tekrarlanabilecek bir veri toplama ve raporlama süreci ortaya konmuştur. Yer Çizenler, üye ve gönüllüleriyle bu seviyede bir koordinasyon içinde bulunabilecek ve sürece dahil olabilecek bir kapasitede olduğunu göstermiştir ve gelecekteki olası benzer durumlarda da talep gelmesi durumunda özgür haritacılık ve veri yönetimi konusunda aktörlere destek olmaya hazırdır.

İzmir'e geçmiş olsun dileklerimizle...

Yer Çizenler Herkes İçin Haritacılık Derneği
İstanbul, Aralık 2020

Hazırlayanlar:

Oğuzhan Er
Can Ünen
Tuğçe Yıldız

Teşekkür:

TMMOB İzmir İl Koordinasyon Kurulu ve bünyesindeki meslek odaları
Humanitarian OpenStreetMap Team
OpenStreetMap topluluğu
Kaart
İTÜ UHUZAM
Ushahidi
Missing Maps London
Maxar Technologies
İzmir Büyükşehir Belediyesi
Youth Season - Gençlik Mevsimi Derneği
Wikimedia Türkiye Kullanıcı Grubu
Orkut Murat Yılmaz
Beyza Emin
Eren Özdemir
Arzu Ece Atila
Mohammed Najjar
Alara Selen Özgen
Murat Tülek
Ceren Gamze Yaşar
Yer Çizenler ve Youth Season Gönüllüleri

Fotoğraflar:

Oğuzhan Er, Orkut Murat Yılmaz



Humanitarian
OpenStreetMap
Team



desteğiyle



YerÇizenler

2020

info@yercizenler.org



(CC BY-NC-SA 4.0)

Bu metin [Creative Commons Atıf + GayriTicari + AynılisanslaPaylaş Uluslararası 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) lisansı ile lisanslanmıştır.
İçerikten yararlanırken lisans şartlarına uyulması gerekmektedir.