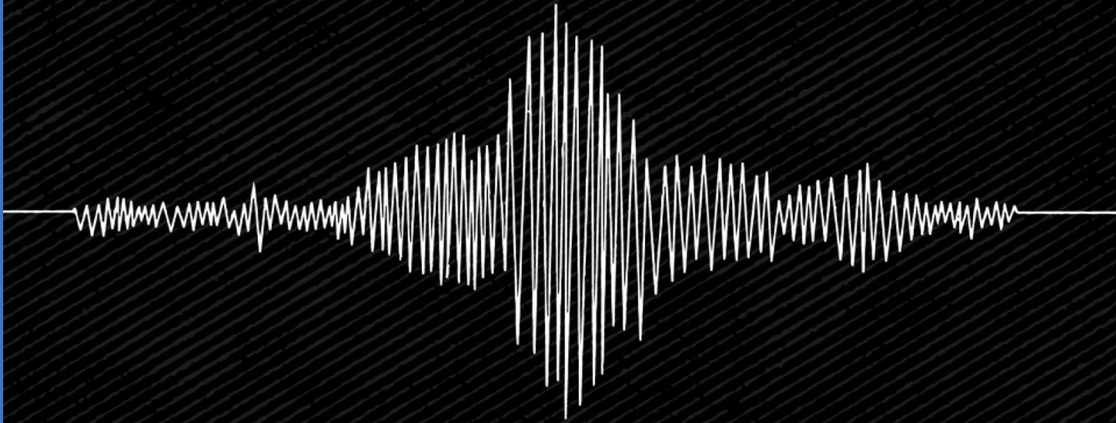


GÜVENLİK VE SAVUNMA STRATEJİLERİ  
UYGULAMA ARAŞTIRMA MERKEZİ  
ŞUBAT 2023 BÜLTENİ



**GEÇMİŞ OLSUN**  
**TÜRKİYE**

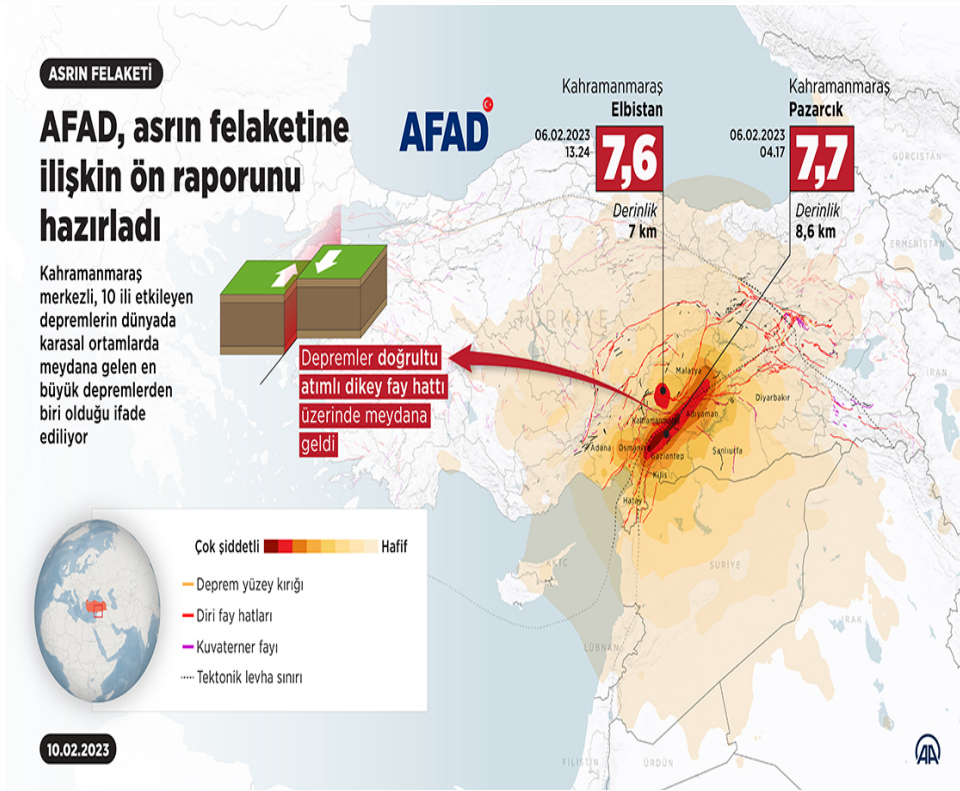


# GÜVENLİK VE SAVUNMA STRATEJİLERİ UYGULAMA ARAŞTIRMA MERKEZİ ŞUBAT 2023 BÜLTENİ

## Büyük Felaket: Afet Yönetimini Yeniden Düşünmek

*Prof. Dr. Fahri Erenel-GÜVSAM Müdürü*

Bu sayıyı Kahramanmaraş merkezli Depreme ayırdık. Afet tarihinde büyük felaket olarak adlandırabileceğimiz cinsten, çok görülmeyen bir deprem fırtınası yaşadık. Bu tür felaketlere %100 hazır olmak hedef olsa da afet gerçekleşikten sonra saha gerçeklikleri farklı olabiliyor. Afet, aslında bilineni yönetmektir. Biliyoruz özellikle depremin meydana gelmesi halinde şiddet ve büyüklüğünün yaklaşık ne olabileceğini. Buna göre planlamalar yapıyoruz. Ancak, planlamalar tek bir zaman dilimine göre yapılıyor. Oysa deprem her zaman diliminde meydana gelebiliyor. Yapılması gereken senaryolara dayalı planlama, organizasyon ve yedekleme, senaryolar üzerinden eğitim ve bol tatbikatlar, sürekli geri bildirim.





## 1.Enkazdan Sağlıklı Çıkarılan Depremzedenin Tavsiyeleri:

-Cam eşyaların özellikle süs olarak kullanılan eşyaların azaltılması, mutfaktaki cam malzemelerin kilitli dolaplarda muhafazası

-Enkaz altında oksijen ihtiyacının fazla olmadığı, bir boşluktan hava geldiği, ancak en önemli etkenin sıvı ihtiyacı olduğu

-Uzun saçın enkaz altında baskı yaptığı ve hava almayı engelleyebildiği

-Enkaz altında kalınması ve kendi çabanızla kurtulmanın mümkün olmaması halinde ilk 30 dakika-1 saat kadar beklenmeli, kurtulan kişiler henüz depremin şokunu atlatamadıkları için bu aşamada bağırmanın gereksiz enerji harcanmasına neden olduğu, sürekli seslenme yerine belli aralıklarla bağırmanın enerjisi tasarruflu kullanmayı sağlayabileceği

-İlk katların binanın yükünü taşımasından dolayı binanın bütünü ile yıkılması sonucu boşluk kalmadığı ve en zor kurtarılanların ilk katlarda yaşayanların olduğu

Deprem riski yüksek yerlerde birikiminizin tamamının gayrimenkule yatırılmaması gerektiği,

-Yakıt sıkıntısı yaşanabilmesi nedeniyle aracınızın yakıtının her zaman yarım depodan fazla olmasına dikkat edilmesi gerektiği,

-Araçların bakımlarının zamanında yaptırılmasının ve özellikle klima bakımlarının aksatılmaması gerektiği,

-Araçların bina olmayan yerlere park edilmesi,

-Acil durum planının olması ve özellikle deprem çantasının ulaşılabilir bir yere konulması gerekliliği

-Telefon şarjının her zaman dolu tutulması

-Android tabanlı işletim sistemine sahip cihazlar için cihazı bul uygulaması yüklenmesi ve aktif değilse deprem uyarı sisteminin aktif edilmesi

-Deprem riski yüksek ise koleksiyonerliğin, evde biriktirilerek yapılan şeylerin her an için tehlike oluşturabileceği,

-Büyük yıkımlarda aciliyet yoksa daha uzak illerde tedavi olunması

-Uygun olunan ilk anda kredi kartlarının kapatılmasının gerekliliği



-İlk saatlerde, günlerde hat çekmemesi ve olası uzun süre enkaz altında kalabilme ihtimali dolayısıyla olabildiğince telefonu az kullanmak, ultra tasarruf moduna almanın önemi

-Ailede herkesin aynı GSM hattı kullanmaması farklı servis sağlayıcılar kullanılması

## 2.Japonya Halkı'nın Deprem Sırası ve Sonrasındaki Davranışları (Kobe Depremi İzlenimleri)

-**Ağırbaşlılık:** Hiçbir dövünme ya da aşırı hareketlerle ıstırap ifade etme görüntüsü yok. Üzüntünün kendisi yüceltildi.

-**Onur:** Su ve yiyecek kuyruklarındaki disiplin. Hiçbir kaba söz ya da sert el kol hareketi yok. Sakinlikleri takdire ve övgüye değer.

-**Yetenek:** Örneğin, inanılmaz mimarlar. Binalar sallandı ama yıkılmadı.

-**Erdem (Bencil olmama) :**İnsanlar sadece o anda ihtiyaçları olan şeyleri satın aldılar, herkes bir şeyler alabilsin diye.

-**Düzen :**Hiçbir dükkânda yağmalama yok. Yollarda korna çalmak, sollamak yok. Sadece anlayışlı tavırlar.

-**Fedakarlık:** Elli çalışan deniz suyu pompalamak için nükleer reaktörlerin içinde kaldı. Bunların yaptıklarının karşılığı nasıl ödenebilir?

-**Duyarlılık:** Lokantalar fiyatlarında indirim yaptı. Korunmayan bir bankamatiğe hiç kimse saldırmadı. Güçlüler zayıflara baktı.

-**Eğitim:**Yaşlılar ve çocuklar dâhil herkes ne yapacağını tam olarak biliyordu. Aynen de yaptılar.

-**Medya:** Bültenlerde kendilerini mükemmel bir şekilde dizginlediler. Aptalca konuşan muhabirler/spikerler yoktu. Sadece sakin bir şekilde yapılan habercilik. En önemlisi de, Durumdan Faydalanarak Kolay Yoldan Kendine Pay Çıkarmaya Çalışan Politikacılar Yoktu.

-**Vicdan:** Bir mağazada elektrikler kesildiğinde, insanlar aldıkları şeyleri tekrar raflarına koydular ve sessiz bir şekilde çıktılar.

## 3.Depremde enkaz altında ne kadar dayanılabilir?

[https://www.bbc.com/turkce/haberler/2015/04/150430\\_enkaz\\_nekardayanilir](https://www.bbc.com/turkce/haberler/2015/04/150430_enkaz_nekardayanilir)

Birleşmiş Milletler, arama kurtarma çalışmalarını genellikle felaketten beş ila yedi gün sonra, ya da son felaketzedenin kurtarılmasının üzerinden bir ya da iki gün geçtiğinde sonlandırıyor.



2013 yılının Mayıs ayında bir kadın Bangladeş'te bir çöken fabrikanın yıkıntıları arasından, felaketten 17 gün sonra canlı olarak çıkarılmıştı. Bir başka sıra dışı kurtarma hikayesi de 2005'de yaşandı. 40 yaşında bir kadın Pakistan yönetimindeki Keşmir'de yaşanan depremin üzerinden iki ayı aşkın zaman geçmişken, evinin mutfağının yıkıntıları arasından kurtarıldı.

İngiltere merkezli bir arama kurtarma örgütlenmesi olan IRC'nin (International Rescue Committee) yöneticilerinden Julie Ryan'a göre, yıkıntılar arasında ne kadar hayatta kalılabileceği, büyük ölçüde depremin ilk anlarında neler olduğuna bağlı.

"İdeal durum bir boşlukta, ama dışardan oksijen girebilen bir boşlukta, yaralanmamış olarak mahsur kalmak ve bir şekilde su temin edebilmek."

Medecins Sans Frontieres (Sınır Tanımayan Doktorlar) örgütünden Doktor Tejsrhi Şah, deprem sırasında yara alanların bir kısmının ezilme sendromu yüzünden hayatını kaybettiğini anlatıyor. Bu, dokuların enkaz altında sıkışması anlamına geliyor.

Bedeni sıkıştıran enkaz parçası kaldırıldığında, ezilen kas dokusunda biriken toksinler bütün vücuda yayılıyor ve vücut bununla baş edemiyor. "Bu durum böbreklere hasar verip şoka yol açar ve kazazede büyük acı çeker. Derhal tıbbi müdahale yapılmazsa da böbrek yetmezliğine çevrilebilir."

Doktor Şah enkaz altında iki haftadan fazla kalabilmenin çok nadir görüldüğünü anlatıyor, "Her geçen gün insanların sağ olarak çıkarılması ihtimali azalıyor" diyor. Dar bir alanda sıkışmak aynı zamanda ısı ve karbondioksit oranında artışa yol açıyor. Bu bir seviyeyi aşarsa, kazazede boğularak da hayatını kaybedebilir.

Arama kurtarma ekipleri çalışma yaptıkları enkazın altındaki karbondioksit düzeyini ölçer çünkü normalin üzerinde karbondioksit, enkazın altında nefes alan birinin bulunduğu anlamına gelir. Buna karşılık karbondioksit oranındaki artış durduğunda, artık o kişinin nefes almadığı sonucuna varılabilir.

Rapid adlı kurtarma amaçlı yardım kuruluşunun kurucusu ve başkanı Graham Payne, BBC'ye, enkaz altında mahsur kalan insanların zaman zaman bayıldıkları ya da uykuya geçtikleri için saatlerce hiçbir yaşam işareti vermeyebileceğini, ama ekiplerin hiçbir şekilde bu yüzden çalışmayı durdurmadığını anlatıyor. "Bazen onları artık kaybettiğinizi sanırsınız, ama devam edersiniz. Aradan sekiz saat daha geçebilir ve tekrar ses vermeye başlarlar."

Depremde yara almadıysanız, küçük de olsa hava alabileceğiniz bir boşlukta sıkışmışsanız, bu sefer hayatta kalmak için önceliğiniz su bulmak. Doktor Şah, bir insanın susuz ne kadar hayatta kalabileceğini tahmin etmenin çok zor olduğunu hatırlatıyor ama "ortalama üç ila yedi gün diyebiliriz" diyor.

"Susuz ne kadar idare edebileceğiniz ortamın sıcaklığına, ne kadar terlediğinize, bağırsak yollarınızda bir bozukluk olup olmadığına, genel sağlık düzeyinize, yaşınıza bağlı." Bazı şanslı insanlar mahsur kaldıkları



yerde su bulabilir, bir kısmı ise yağmur suyu damlalarını, suya dönüşen rutubeti ya da kalorifer suyunu kullanarak hayatta kalabilir.

Bütün hayati bilgiler ve hazırlıklara karşın kurtarma ekipleri her zaman hayatta kalanların büyük bir irade gücü gösterenler olduğuna dikkat çekiyorlar.Yardımcı kuruluşu yöneticisi Graham Payne, "Farkı yaratan irade oluyor" diyor. "Bazı insanlar kadere teslim olmak gerektiğini düşünüyor ve mücadeleyi bırakıyor, bazıları ise hayatta kalma uğraşını sonuna kadar sürdürüyor."

#### **4.Deprem Anında Nasıl Tepki Veririz?**

*Nakajima,Ş.(2012). Deprem ve Sonrası Psikolojisi, Okmeydanı Tıp Dergisi 28 (Ek sayı 2):150-155*

Deprem gibi yaşamı tehdit eden beklenmedik olaylar karşısında, insan beyni, anında iki tür tepki verir: Bunlardan ilki tehlikenin değerlendirmesini yapmak ve ikincisi ise tehditten korunmaktır.

Tehdit, "Savaş ya da Kaç" yanıtı yaratır. Tehlikeden kurtulmak için ortaya çıkan bir dizi fizyolojik değişim sonucu, kalp atımı ve soluk alıp verme hızının artması, kas gerginliği, korku, şaşkınlık içinde olanlara inanamama hali, uyuşma hissi, terleme, titreme ve bulantı bulguları ortaya çıkabilir. Tehdit ortadan kalktıktan sonra ise, yaşanan zorlu sürecin, insanın duyu ve düşünce dünyasına ve yaşamının anlamına yaptığı etkiyle baş edebilme sorunu ortaya çıkar.

İnsanların büyük çoğunluğu, deprem deneyiminden önce çok sarsıcı bir travmayla karşılaşmamış oldukları için, dünyayı güvenli bir yer olarak kabul eder ve yakınlarındaki insanların birdenbire ölebileceği düşüncesini taşımazlar. Bu güven ve inanç, ömür boyunca yavaş yavaş inşa edildiğinden, ortaya çıkan ani değişime aynı hızla uyum gösterebilmek insan psikolojisi için çok zordur.

11 Mart 2011 tarihinde Japonya, dünya tarihinin en büyük felaketlerinden birini yaşadı. Büyük depremi takiben ortaya çıkan tsunami, yol açtığı yıkımla, tüm dünyayı dehşete sürükledi. Bu felaketin, başka toplumlar için en şaşırtıcı yanı ise, Japon halkının tepkisiydi. Japonların, olanları büyük bir tevekkülle kabullenmeleri, uygar ve düzenli bir biçimde kendilerine sunulan yardım hizmetlerinden yararlanmaları, başkalarının haklarına saygı gösteren paylaşımcı davranışları ve kayıpları için sessizce matem tutmaları, dünyada benzer durumlara verilen tepkilerden çok farklıydı.

Bir felaket anında, kendisi de mağdur durumdayken, başkalarının gereksinimine önem ver- me, Japoncada "mono no aware" olarak adlandırılır. Bu tutum, Japonların, yapılacak bir şey olmadığında, onu olduğu gibi kabullenmenin gerekliliğine ve yaşamda hiçbir şeyin kalıcı olmadığına dair sahip oldukları toplum bilincine dayanır.





## 5. Deprem Korkusu (Seismophobia) Nedir? Nasıl Yenilir?

Yıldız, E., C. (2021). Deprem Korkusu (Seismophobia) Nedir? Nasıl Yenilir?, <https://www.evimdekipisikolog.com/blog/deprem-korkusu-seismophobia-nedir-nasil-yenilir/>

Deprem, sonuçlarını öngöremediğimiz bir doğal afet olarak tanımlanabilir. Dolayısıyla, kontrolümüz dışında gelişen olayların korku duygumuzu tetiklemesi oldukça doğaldır. Deprem korkusu ise bir diğer adıyla 'seismophobia', ölüm ve kaybetme fobisi ile ilişkilendirilebilir. Diğer pek çok fobide tehdit unsuru, kendi hayatımızla alakalı karşı karşıya kaldığımız durumlar iken; burada tehdit unsuru ailemizi ve yakın çevremizi kaybetme ihtimalimiz ile ilişkilidir.

Deprem korkusu (seismophobia) iki şekilde görülmektedir. Bunlardan biri depremi doğrudan yaşayan biri olmak, diğeri ise depremi yaşamadan dolayı olarak deprem haberlerine ve görüntülerine tanık olmaktır. Dolayısıyla depremi yaşamış olmak veya yaşamadan deprem haberlerine maruz kalmak deprem korkusuna neden olabilmektedir.

Travmatik durumlar sonrasında zihnimiz, "Dünya tehlikeli bir yerdir" gibi olumsuz inançlara sahip olabilir. Rutinlerimizin olması güvende olduğumuzu hissettirebilir. Dolayısıyla rutinde kalmaya çabalamak bu noktada önem kazanmaktadır. Kendinizi hazır hissettiğinizde, çevrenizin de desteğiyle yaşadığınız zor duygulardan kaçınmamaya gayret edip, korkularınızın üzerine giderek zamanla endişelerinizi kontrol altına alabilirsiniz. Ailece toplanmak, deprem anında neler yapılabileceğimiz ve kendimizi nasıl korumaya alabileceğimiz konusunda konuşmak; örneğin deprem çantası hazırlamak depremle ilgili kaygımızı azaltabilecektir.

## 6. Deprem Sırasında Neler Yapmalıyız?

Deprem korkusu, depremleri yaşayanların özellikle enkaz altında yaşama tutunabilenlerin öyküleri deprem öncesi, sırasında ve sonrasında neler yapılması gerektiğini açıklamaktadır.

Depreme hazırlık sadece bir kez alınan bir eğitime bağlı kalmamalıdır. Deprem anılarında farklı zaman dilimlerinde yaşananlara bakıldığında gündüz meydana gelen depremlerden korunmanın gece yarısı meydana gelen bir deprem göre daha kolay olduğu sonucuna varılabilir. Ancak, ister gündüz ister gece olsun depremin şiddeti ve büyüklüğünün en önemli rolü oynayacağı unutulmamalıdır.

İnsan yaşamında depreme gündüz, gece, uyurken yemek yerken, işte, derste, araç içinde, okulda, spor yaparken, balık tutarken vb. birçok şekilde yakalanabilir. Elbette bütün senaryolara karşı hazırlıklı olmak ve her biri için tatbikatlar yapmak mümkün olmayabilir. Ancak bulunan konumda; kalınan süre, yapılan işin devamlılığı gibi faktörlere göre hareket tarzları geliştirilebilir.

Ailenin birçok ferдинin ev dışında veya farklı şehirlerde olduğu, evde yatalak hastanın, işitme, görme, ortopedik, zihinsel engelli bireyin veya hayvan dostumuzun bulunduğu durumlara karşı hazırlıklı olmak gerekmektedir.



Deprem esnasında yapılan bariz hatalar, yıkıcı etkisi çok da fazla olmayan bir depremin dahi can kayıplarıyla sonuçlanmasına sebebiyet verebilir. Bu yüzden deprem anında neler yapmalıyız sorusunun cevaplarından bir tanesi de deprem esnasında yapılan hataların doğru tespit edilmesi ve bu hatalara düşülmemesi durumudur. Deprem esnasında telaşla camlara ve asansörlere yönelmek, depremin herhangi bir zarar vermeyeceğini düşünerek önlem almadan bina içerisinde gereksiz yere beklemek, doğal afet çantası oluşturmamak ve üzerimize yıkılma ihtimali olan eşyaların yakınlarına sığınmak gibi durumlar, deprem esnasında yapılan en bariz hatalardan bazılarıdır. (<https://www.tabkoleji.k12.tr/deprem-aninda-neler-yapmalıyız/>)

Depremler herhangi bir uyarı olmadan meydana gelir ve o kadar şiddetli olabilir ki kaçamazsınız veya sürünemezsiniz; bu nedenle, muhtemelen bulunduğunuz yere çarpacaksınız. Bu yüzden deprem sizi düşürmeden önce çökmek, yakındaki sığınağı bulmak veya başınızı ve boynunuzu korumak için kollarınızı ve ellerinizi kullanmak en iyisidir. “Çök, Kapan ve Tutun” size bir deprem sırasında kendinizi hızlı bir şekilde koruma şansını verir. Mobilyaların odalarda dolaşmasına neden olan depremlerde ve hatta sonuçta çökebilecek binalarda bile.

Yeditepe Üniversitesi Kozyatağı Hastanesi Acil Tıp bölümünden Dr. Öğr. Üyesi M. Ferudun Çelikmen, deprem sırasında yapılması gerekenler konusunda doğru bilinen yanlışlara dikkat çekerek binanın sağlamlığı ile birlikte eylem planının şekilleneceğini, vatandaşların yaşadığı binalara göre eylem planı belirlemesi gerektiğiniN altını çizmiştir. (<http://www.yeditepehastanesi.com.tr/deprem-aninda-yapilmasi-gerekenler>)

*"İnsanlar deprem anında genelde okul, iş yeri ve ev üçlüsünde bulunuyor. Gece uyuduğunuz evinizde daha önceki depremlerde bir hasar olup olmadığını araştırmalısınız. Depremde daha önce hasar görmemiş, yeni yapılmış, sağlamlığı üzerine elimizde veriler olan çok katlı, yüksek bir binada oturuyorsak bir yerden bir yere koşturmanın bir anlamı yok. Alçak katlı yeni yapılmış modern binaların çoğunun zaten deprem riski çok fazla yok. Ancak kentlerde genelde çok katlı binalarda oturuyoruz. Çok katlı binaların zemin katlarında sallantı hissettiğiniz anda çıkış yollarından dışarıya yönelmek doğru bir davranıştır. Bu market gibi gün içerisinde insanların toplu halde bulunduğu bütün yerlere uyarlanabilir. Yani alçak katlı binalarda bir şeyler yapmaya vakit var. Alçak katlı binaları ilk sarsıntının ardından en yıkıcı depremde bile 10 ila 15 saniyede boşaltmak doğru davranış. Bunu Van'daki Bayram Oteli'nin ikinci sallantıda yıkılması esnasında gördük. Binayı hızla terk edenler kurtuldular"*

*"Yaşadığınız mekanlarda sevdiklerimizle daha önceden karar vereceğiniz, ezilse bile yok olmayan eşyaların yanına sığınmanız gerekir. Mesela benim yatağımın altında okuduğum kitaplar var. Bina yıkılsa bile ezilse bile yok olmayan eşyaların yanı binanın yatay katmanları arasında kalan kolon ve kiriş gibi betonyer yapıların da yardımıyla yaşam üçgenleri oluşturuyor. Buralarda hedef küçültmek yan yatmak cenin pozisyonu almak kafamızı ve başımızı korumak doğru bir davranış. Deprem anında cenin pozisyonu alan kişiler hayatta kalmıştır. Cenin pozisyonuna geçildiği anda hipodermi dediğimiz ısı kaybı da engellenmiş olur. Çömel kapan durumunda ise göğsünüze kan hücum eder. Bina yıkılmayacaksa bir şeylerin altına girmenin anlamı yoktur. Bina yıkıldığı takdirde de sıra ve masa sizi korumaz. Sıra ve masa binanın yıkılması durumunda fırtınada şemsiyeden medet ummaktan farksızdır."*





Deprem sırasında doğru karar vermek çok zordur. Büyük deprem görmüş kişiler; ilk sarsıntıyı, bir uçağın yakın bir yere düşüşüne veya bir fabrikanın patlamasına benzetmektedirler. Böyle ani gelişen bir anda hareket etmek, düşünmek ve doğru bir karar vermek mümkün olmamaktadır. Bu nedenle deprem sarsıntısının gerçekleştiği hayal edilerek ne yapılması gerektiği önceden tecrübe edilmelidir. Bu tecrübe depreme hazırlıklı olmak açısından önemlidir. Depremlerin zamanı konusunda bir bilgimiz olmaması nedeniyle insanın yaşam akışı sırasında herhangi bir yerde iken deprem ile karşılaşılabilir. Deprem anında yapılması gerekenler bulunan yere göre değişiklik göstermektedir.(Pekkan,E. ve Türker,S.(2018).”Deprem ve Deprem Güvenliği” içinde “Deprem Bilinci Çalışmaları ve Depremde Yapılacak Davranışlar,Ed:Yücel Güney,s:211-218,Anadolu Üniversitesi,Eskişehir)

## 7.Japonya’da deprem hayatın nasıl içinde?

<https://www.bbc.com/turkce/articles/c51pr37xnd0o,11 Şubat 2023>

Dünyanın aktif yanardağlarının yüzde 10’unun yer aldığı fay hatlarının üzerinde yer alan Japonya’da yılda yaklaşık 1500 deprem meydana geliyor.Dört büyük adadan oluşan ülkede bu depremler okyanusun kıyısında veya altında gerçekleşirse tsunami denen dev dalgalar da oluşuyor.

Japonya’nın sarsıntı şiddetine göre şindo denilen kendi deprem şiddeti ölçme sistemi var. Japonya'nın diğer ülkelerden en önemli farkı, ülkenin deprem gerçeğini kabul etmesi ve ona göre davranıp, hazırlık yapması.Son 20 yılda Japonya’da 6 ve üzeri şiddetinde en az 28 deprem oldu.Bunların arasında en ölümcül olanları Ocak 1995’te Kobe’de yaşanan Büyük Hanshin-Awaji Depremi ve Mart 2011’de Fukuşima’yı vuran Büyük Doğu Japonya Depremi idi.Can kaybının nedeni ilkinde yangınlar, ikincisinde ise oluşan dev tsunami idi.

Tokyo Metropol yönetimi, binaları depreme daha da dayanıklı hale getirerek yeni revize ettiği plana göre 2030’a dek Tokyo’yu doğrudan vurması beklenen 9 şiddetindeki çok büyük bir depremde yaşanacak can kaybını ve maddi hasarı bir önceki tahmine göre yüzde 30 indirecek önlemler alacağını açıkladı.

Önceki tahmine göre böyle bir depremde Tokyo’da 9 bin civarında kişinin öleceği ve 100 binden fazla binanın da zarar göreceği tahmin ediliyordu.

Tokyo Valisi Yuriko Koike’nin geçen hafta yaptığı açıklamaya göre son on yılda alınan önlemlerle can kaybı tahmini 6100 kişiye düştü. Metropol yönetimi, yeni ortaya çıkan risk faktörlerine göre de tedbir almayı sürdürüyor.

Örneğin şehirde gökdelenlerin sayısının artmasıyla bir deprem sırasında elektriğin kesilmesi tehlikesi karşısında her kata jeneratör ve batarya sisteminin kurulması düşünülüyor.

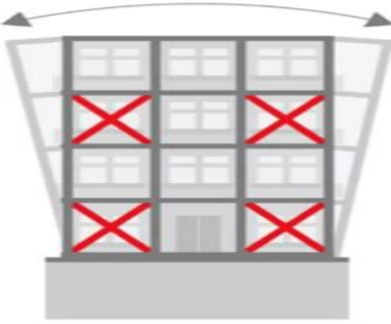
Plana göre toplanma merkezlerinde Wi-Fi noktaları kurulması da var. Son olarak afet zamanında yerel düzeyde liderlik yapabilecek insanların yetiştirilmesi var.

## Japonya'da depreme dayanıklı inşaat planlaması



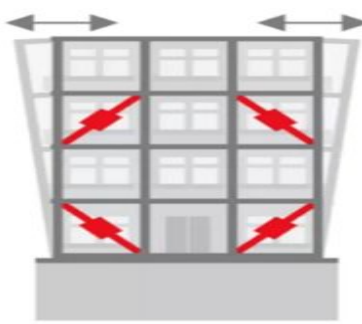
Japonya'da binalarda farklı direnç seviyesi içeren teknikler kullanılıyor

### Güçlendirme



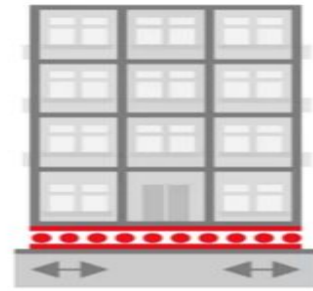
Binaların güçlendirilmesi yasal açıdan zorunlu- Şiddetli sallantı ve bir miktar hasar

### Sönümleme



Sönümleyiciler, enerjiyi emiyor- azaltılmış sallantı

### Yalıtım



En pahalı seçenek. Bina zeminden yalıtılıyor - yavaş sallantı

Kaynak: Japan Property Central

B B C

İTÜ Afet Yönetimi Enstitüsü ve İnşaat Fakültesi öğretim görevlisi Fatih Sütçü, Japonya'da Tokyo Institute of Technology ile birlikte deprem yalıtımı üzerine çalışmalarına devam ediyor.

Sütçü, Japonya'da birçok bölgede zeminin altında bina inşa etmek için pek elverişli olmadığını anlatıyor. Ancak zemin etüd ve bunun sonucunda gerekiyorsa zemin iyileştirmesine çok önem veriliyor.

Ayrıca zayıf zeminlerde öncelikle binaların temelleri atılırken 60-70 metre derinliğe inen kazıklar çakılıyor. Böylelikle binanın neredeyse üçte biri toprak altında kalarak binanın yükleri sağlam zemin tabakalarına aktarılıyor.

Sütçü, ayrıca Japonya'da depreme dayanıklı evler ve binaların depreme beraber sallanacak şekilde inşa edildiğini anlatıyor. Bu tür binalardan Japonya'da 8,000 adet, Türkiye'de ise 100 adet olduğunu söylüyor. Bunlardan dördü, İstanbul'daki Başakşehir Çam Sakura Şehir Hastanesi gibi hastane olarak hizmet veriyor.



Japonya'da depreme en dayanıklı binalarda “kauçuk izolatör mesnet” denilen ve devasa davullara benzeyen deprem yalıtım malzemeleri kullanılıyor.

Japonya’da afet önleme sistemi hayata entegre olmuş durumda.Ülkede kullanılan akıllı cep telefonlarının hemen hepsinde deprem vurmadan 5-10 saniye önce insanların kendilerini korumaya almasını sağlayan bir deprem ikaz sistemi kurulu.

Ayrıca isteyenler Safety Tips veya Yurekuru adlı erken uyarı sistemi uygulamalarını da indirebiliyor.Japonya’da kurallara göre her evde afet öncesinde acil durum kiti bulunduruluyor. Daha okul öncesinden itibaren çocuklara doğal afet tatbikatları yaptırılıyor.

Deprem sırasında herkes ne yapacağını biliyor. Örneğin, masa gibi sağlam bir eşyanın altına girmeleri ya da en azından başlarını yastıkla korumaları öneriliyor.Deprem bitene dek hareket etmemeleri veya dışarı fırlamamaları öneriliyor. Aynı şekilde yüksek bir binada iseniz sarsıntı bitene dek binadan çıkmamanız ve camlardan uzak durmanız, asansördeyseniz her katın düğmesine basıp hemen inmeniz gerekiyor.Depreme dışarıda yakalananların ise açık alanda durmaları gerekiyor. Deprem sonrasında ise insanlara bölgesel toplanma ve acil durum merkezlerine gitmeleri salık ediliyor.

## 8.Depremde arama kurtarma çalışmaları nasıl yürütülür?

<https://www.bbc.com/turkce/articles/cn02g44e7n0o,9> Şubat 2023, Tamara Kovacevic | BBC News

Kurtarma ekipleri deprem mahalline ilk ulaştıklarında, yıkılmış binaların hangilerinde mahsur kalmış insanlar olabileceğini değerlendirirler.



Bunu, büyük beton kirişlerin veya merdiven boşluklarının altındaki "boşlukları" arayarak yaparlar; zira buralarda hayatta kalmış insanlar bulunabilir.

Bir binanın daha fazla çökmesi ihtimali, gaz sızıntısı, su baskını ve çatılardaki asbest türünden tehlikeli maddeler de dahil olmak üzere diğer tehlikeler de göz önünde bulundurulur.

Kurtarma ekipleri hayatta kalanlara ulaşmaya çalışırken, destek görevlileri de bina hareketlerini izler ve her tür sese kulak kabartır.

Tamamen çökmüş binalar genellikle en son aranır, çünkü hayatta kalanları bulma olasılığı düşüktür.

Kurtarma ekiplerinin çalışmaları, genellikle Birleşmiş Milletler (BM) ve ev sahibi ülke olmak üzere bir kurum tarafından koordine edilir. Kurtarma ekipleri özel olarak eğitilir ve ikili ya da daha büyük ekipler halinde çalışırlar, yerel halk da genellikle çalışmalara katılır.

Kurtarma ekipleri enkazı kaldırmak için kazıcılar ve hidrolik krikolar da dahil olmak üzere ağır makineler kullanır.

Binaların dışındaki büyük beton kalıplar, kepçelerle kenara çekilerek kurtarma ekiplerinin içeride mahsur kalan insanları görmesi sağlanabilir.

Esnek çubukların ucundaki video ekipmanı, boşluklardan geçirilerek hayatta kalanların yerini tespit etmeye yardımcı kullanılır. Uzman ses ekipmanı en zayıf sesleri birkaç metreye kadar tespit edebilir. Kurtarma ekibinin bir üyesi üç kez vuruşla ses çıkarıp bir yanıt duymayı beklerken alanda sessizlik gerekir.

Karbondioksit dedektörleri bilinci yerinde olmayan kazazedeleri bulmak için kullanılabilir. Bunlar en iyi kapalı alanlarda çalışırlar ve havadaki CO2 yoğunluğunu tespit ederler.

Termal görüntüleme ekipmanı, görevlilerin doğrudan görüş alanında olmayan insanların yerini belirlemek için kullanılabilir. Bu cihazlar vücut ısısını tespit etmeye yarar.

Özel eğitimli köpekler koku alma duyularını kullanarak insan kurtarıcıların bulamadığı yaşam belirtilerini tespit edebilirler. Köpekler ayrıca geniş alanları hızlı bir şekilde tarayarak arama ve kurtarma sürecini hızlandırabilir.

Büyük beton kalıplar kaldırıldıktan sonra, kurtarma ekipleri ellerini ve çekiç, kazma ve kürek gibi küçük aletlerin yanı sıra motorlu testereler ve demir kesiciler kullanırlar.

Keskin moloz parçalarını kaldırırken ellerini korumak için kask ve eldiven gibi koruyucu ekipmanlar kullanırlar.



## Operasyonun ne zaman biteceğine nasıl karar verilir?

Bu karar BM koordinasyon ajansı ile ev sahibi ülkenin merkezi hükümeti ve yerel yönetimi arasında alınır.

Arama ve kurtarma çalışmaları genellikle felaketten beş ila yedi gün sonra, bir ya da iki gün boyunca canlı kimse bulunamayınca sona erdirilir.

Ancak bu noktadan sonra da insanların sağ olarak kurtarıldığı biliniyor.2010 yılında Haiti'de meydana gelen depremin ardından enkaz altında 27 gün mahsur kalan bir adam canlı bulunmuştu.2013 yılında ise Bangladeş'te bir fabrika çöktükten 17 gün sonra enkaz altından bir kadın çıkarılmıştı.

## 9.Maraş Depremi, Türkiye'nin 'Lizbon Depremi' olur mu?

*Ayşegül Kaynar, Vesaire, 2023, <https://vesaire.org/maras-depremi-turkiyenin-lizbon-depremi-olur-mu/>*

1 Kasım 1755 tarihinde meydana gelen Lizbon Depremi, depremin tetiklediği tsunamiyle birleşince Avrupa kıtasının gördüğü en büyük felaketlerden birine dönüştü. Sadece bu şehirde 30 ile 40 bin arasında insan hayatını kaybetti. Bunun yanında Lizbon Depremi'nin bilinen en büyük etkilerinden biri, tüm Avrupa çapında entelektüel bir kırılma yarattığı ve Aydınlanma Felsefesi'ni beslediğidir. Depremler o tarihe kadar Allah'ın isteği ve dolayısıyla da ilahi adaletin tecellisi olarak görülürken Lizbon Depremi'nden sonra ilahiyat ve din, toplumsal tartışmaların bir unsuru olmaktan çıktı, entelektüel gündemden düştü. O günden sonra ızdıraplarımızın sorumluluğu, bütünüyle omuzlarımıza yüklendi ve böyle de kaldı, diyor Judith Shklar.[i]

Lizbon Depremi'nde Papalığın desteklediği "günahkâr bir şehrin cezalandırılması" tezi tutmadı. Zira Lizbon halkının, Allah'ın tufanının üstlerine salınmasına neden olacak derecede büyük bir günah işlediğine, Lizbonluların diğer Hristiyanlardan daha kötü, daha günahkâr olduğuna dair bir iz yoktu. Allah'ın neden koca koca kiliseleri un ufak ettiği de anlaşılammıştı. Bu sebeple "neden biz?" sorusunun yanıtı havada kaldı, "kader planı, Allah'ın emri" açıklamaları Lizbon Depremi'ne doyurucu yanıt veremedi.

Voltaire, yine Papalığın yaydığı "olmuş olan doğrudur, her olan da bir hayır ve Allah'ın bir bildiği vardır" düşüncesindeki kof iyimserliğe ve "her şey yolunda" söylemine saldırdı. Rousseau ise Voltaire'in söyleyemediğini söyledi: Deprem gibi doğal bir olayı felakete dönüştüren; altı yedi kat yüksekliğinde evler inşa etmiş olmaktadır. Bu felaket kendi hatamızdır. Voltaire, insanlara boşu boşuna eziyet çektirdiği, dindarları bile depremde öldürerek onlara bir nevi ihanet ettiği için Allah'ı suçlar. Rousseau ise Allah'ı suçlamak yerine onu toplumsal hayattan tamamen uzaklaştırır. Gelgelelim Kant'a. Kant'ın konuyla ilgili yazılarında ne din ne Allah vardır. Depremle ilgili bilimsel açıklamaları sıralar ve depremi "insan yapımı felaketler" kategorisine dahil eder (Kant'a göre bu kategorideki en büyük felaket savaştır). (Shklar, s. 81-84)



Shklar'ın Lizbon Depremi sonrası ortaya çıkan entelektüel değişim için yaptığı tespit şudur: “Tanrı'nın işi” ifadesi gönüllere teselli veren ve akılları teskin eden bir açıklama olmaktan çıkmış, yasal mesuliyetten kaçınmak için alaycı bir bahane hâline gelmiştir. Bu tespit, Maraş Depremi için de geçerli değil mi? “Allah'ın işi, kader planı” diyenler aslında durumun hiç de böyle olmadığını bilerek bizimle alay etmiyorlar mı? Ediyorlar. Hepimizle dalga geçiliyor.

Peki, 6 Şubat Maraş Depremi Türkiye için 1 Kasım Lizbon Depremi işlevi görür mü? Deprem sonrasında ortaya çıkan acı ve öfke hem kitlelerin inançlarında hem de siyasi ve idari sistemimizde bir değişimi tetikler mi? Öfke duygusunun yıkıcılığı, bu hükümeti de yıkar mı?

Öfke paylaşıldıkça canlı kalıyor. Öfkeleri sönmezse, bugünün depremzedeleri yarının hükümet karşıtları olabilirler. Bu potansiyel nedeniyledir ki hükümet depremzedeleri bir arada toplu olarak barındırmak yerine (üniversite öğrencilerinin yurtlarını ellerinden almak suretiyle) bütün yurda dağıtarak yalnızlaştırmak, öfkelerini yalıtılmak ve zaman içinde söndürmek peşinde. Dahası, depremin yarattığı öfke, verilen nakdi desteklerle, kira ve ev yardımlarıyla, bir düzine vaatle ve yargı karşısına çıkarılacak bir iki müteahhitle zaman içinde kendiliğinden de yatışabilir.

Öfkenin dindirilmesi genel seçimler için ayrıca önemli, zira beklenmedik olayların ve yarattığı duyguların seçmenlerin oy verme davranışını etkilediği; seçmenlerin parti tercihlerini ve siyasi bağlılıklarını sorgulamalarına neden olduğu biliniyor.[ii] Mesela, duygusal zekâ modeline göre sevinç ve coşku gibi olumlu duygular bireye “her şeyin yolunda olduğu” sinyalini vererek seçmenleri siyasi sürece katılmaya ve seçimlerde eskiden beri destekledikleri adayın arkasında durmaya teşvik ediyor (örn. 15 Temmuz sonrası demokrasi mitingleri ve halen bir darbe girişiminin demokrasi bayramı olarak kutlanması). Öte yandan korku, endişe ve öfke gibi olumsuz duygular ise bireye “işlerin hiç de yolunda gitmediği” sinyalini vererek, seçmenleri çevresine karşı daha açık ve duyarlı kılıyor; daha fazla bilgi almak ve siyasi alternatiflerini arttırmak için çevreyi gözlemlemelerine neden oluyor. Bu nedenle hükümetin, depremin hemen akabine denk gelen seçimleri erteleme manevrası oldukça kritik.

Büyük felaketleri seçimlerin izlediği tesadüfi zamanlamayı bir tarafa bırakırsak, öfkenin siyasi eylemlilik ve etkinlik haritasında kendine yer bulabilmesi doğrudan değil, oldukça dolayımıdır. İstiyoruz ki öfkemiz bir netice versin, istiyoruz ki öfkemizin yarattığı enerji boşa gitmesin. Ancak öfke ister bireysel ister kitlesel olsun geçicidir, yatıştırmaya müsaittir. Türkiye Cumhuriyeti vatandaşları da büyük acıların ve öfkelerin çok nadiren büyük siyasi değişimler yarattığını iyi bilirler. “Sanırım” demek çok boş, “elbette” demek lazım: Elbette bu depremin sonrasında her şeyin başa dönmesini engellemek, muhalefet partilerinin ve sivil toplumun önümüzdeki aylarda olabildiğince aktif çalışmasına, ortaya çıkan öfkeyi ve beklentileri siyasi bilinç ve etkinlik düzeyine aktarabilmelerine bağlı.

[i] Judith Shklar. Adaletsizliğin Veçheleri, Vakıfbank Kültür Yayınları, 2021.



[ii] Sofia Vasilopoulou ve Markus Wagner. "Emotions and domestic vote choice", içinde Journal of Elections, Public Opinion and Parties; Valentino, N. A., Brader, T. vd. (2011) "Election night's alright for fighting: The role of emotions in political participation", içinde The Journal of Politics; Marcus, G. E., Neuman, W. R. ve MacKuen, M. (2000) Affective Intelligence and Political Judgment, Chicago Üniversitesi Yayınları, Aralık 2020.

### ASRIN FELAKETİ

16.02.2023

## Kahramanmaraş'taki depremin ilk anları polis telsizinde

Kahramanmaraş merkezli 7,7 büyüklüğündeki depremin hemen ardından polislerin telsizden yaptığı anonsların ses kaydı, felaketin boyutunu gösterdi



**Kahramanmaraş**

- Polis merkezi:** "Tamam istasyonlarımız sakin olalım, çevre ana güzergahları kontrol edelim ivedi tamam"
- Ekip:** "Efendim Gazi Paşa Mahallesi'ndeki bina çöktü"
- Ekip:** "Merkez, hal içerisinde patlamalar oluyor efendim"
- Polis merkezi:** "Tamam istasyonlarımız lütfen teker teker söyleyelim"
- Ekip:** "Gazipaşa Mahallesi'ndeki bina çöktü, efendim bina çöktü"
- Ekip:** "Beyazıtlı Mahallesi'nde çok sayıda bina yıkık durumda efendim"
- Ekip:** "Trabzon Caddesi Şelale Kavşağı'nda çok sayıda bina çöktü efendim"
- Ekip:** "Merkez, bina altında çok sayıda şahıs var"
- Polis merkezi:** "Tamam istasyonlar, ekiplerimiz bölgemizde sakin olalım, duyarlı olalım, yollarımızı açık tutalım. Malum bu konulardan haberleri var. Artçılar da devam ediyor halen"
- Ekip:** "Alparslan Türkeş Bulvarı'ndaki Kervan binası komple çökmüş durumda tamam"
- Ekip:** "Merkez, Global mağazasından belediye binasına kadar tüm binalar, Piazza AVM civarındaki tüm binalar yıkılmış durumda"
- Polis merkezi:** "İstasyonlar, emniyette de durumlar iyi değil, artçılar devam ediyor"
- Ekip:** "Merkez, Ebrar Sitesi çöktü efendim. Merkez, ayrıca enkaz altında insanlar var buraya da ekip gönderirseniz"
- Ekip:** "Tamam, efendim çıkardık yaralıyı"
- Ekip:** "Merkez, Malik Ejder Caddesi'nde çok sayıda bina yıkılmış durumda efendim"
- Polis merkezi:** "Tamam istasyonlar, biz de muhabereyi dışarıdan takip ediyoruz binayı terk ettik tamam"
- Ekip:** "Şazibey Mahallesi hal içerisinde dükkanlar yanıyor, patlamalar oluyor efendim"

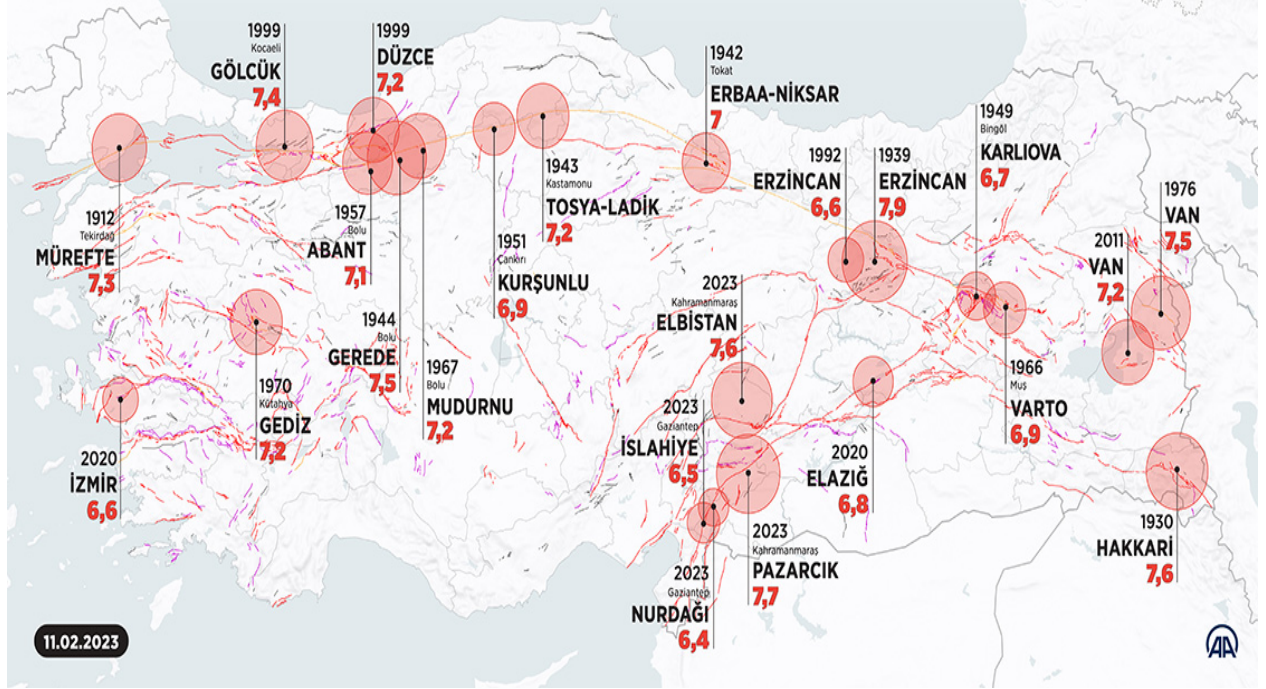


<https://www.aa.com.tr/tr/info/infografik/32407>



**ASRIN FELAKETİ**

**Türkiye'de 123 yılda meydana gelen 6 ve üzeri büyüklükteki depremler**



<https://www.aa.com.tr/tr/info/infografik/32289>