

DEPREM SONRASI KENTSEL DİRENÇLİLİK İÇİN SEKTÖREL ÖNCELİKLER

Nalan FİDAN

BBB-Daire Başkanı

Türkiye Sağlıklı Kentler Birliği/Ulusal Ağ Koordinatörü

DSÖ-Danışma Kurulu Üyesi

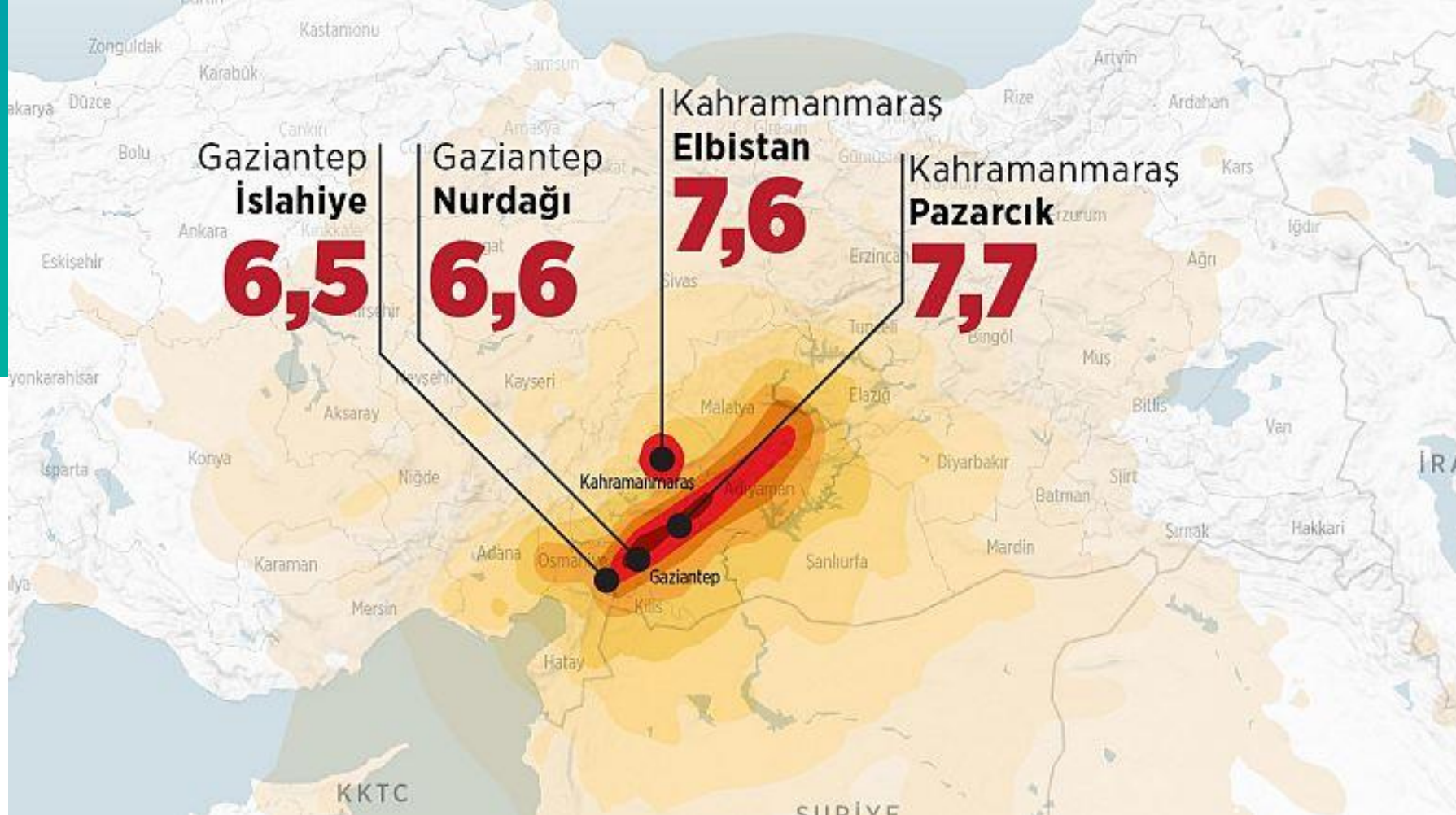


AFET SONRASI DURUM

Kamu



DEPREM FELAKETİ





Ağır hasarlı
ve yıkılan
binalar





Yıkılan binalar,
köprüler ve afet
sonrası yaşam



SKB DEPREM SONRASI ÇALIŞMALAR

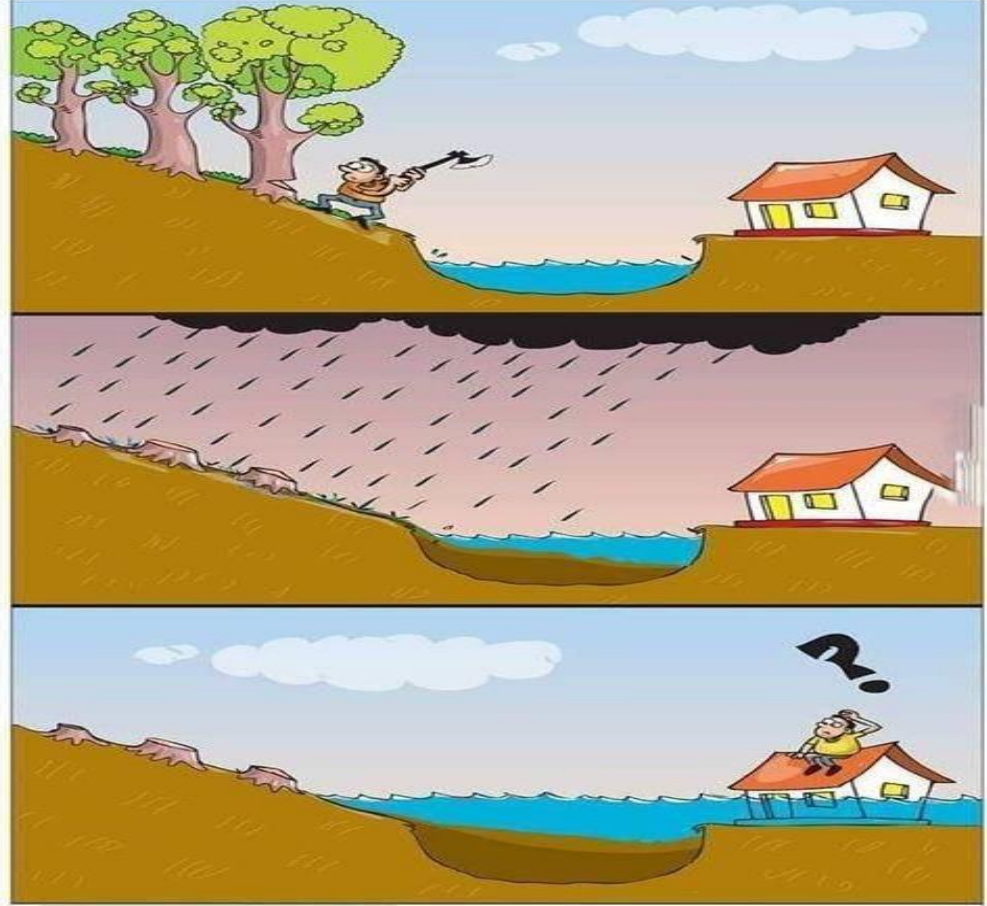
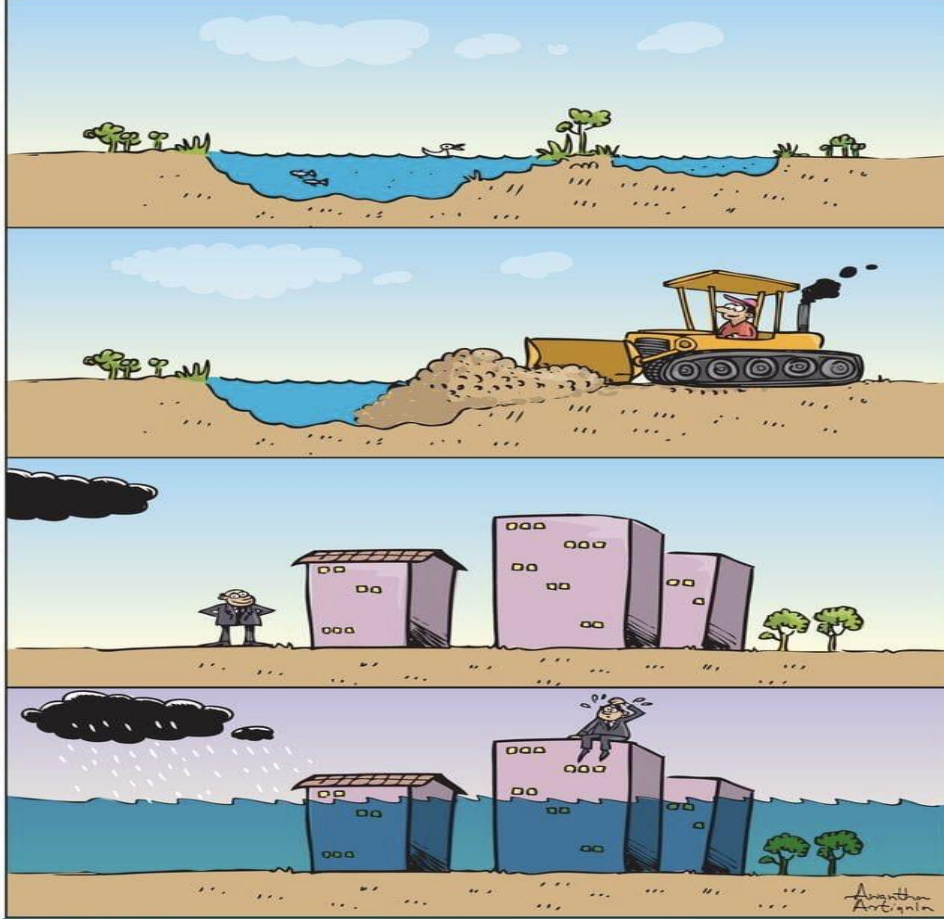
- Depremi ilk saatlerinden itibaren çalışmalarımıza başlayarak, Deprem Bölgesinde ekibimizle birlikte tespitlerde bulunduk.
- Birliğin Danışma Kurulu Üyeleri ile acil toplantı yapılarak yol haritası oluşturduk.
- Danışma Kurulu Üyelerimiz, bilim insanlarından, farklı üniversitelerden halk sağlığı, şehir planlama, çevre, mimarlık, peyzaj mimarlığı, ekoloji, afet risk yönetimi, iletişim, uluslararası ilişkiler disiplinlerinden akademisyenlerden oluşuyor.
- Afet İletişim Yönetimi Rehberi, Depremi Çevresel Etkileri, Afetler İçin Erken Toparlanma Rehberi, Ekosistemin iyileştirilmesi rehberi ve Geçici Barınma Rehberi'ni üye belediyelerimiz ile paylaştık. Birliğimizin kurumsal yayını olan Kentli dergimizin bu sayısını "Deprem ve Kentsel Dirençlilik" olarak belirledik.
- Üye belediyelerimizin proje koordinatörlerine yönelik "Deprem Sonrası Kentsel Dirençlilik Sağlamak" konusunda toplantılar yaptık.
- DSÖ Avrupa Sağlıklı Şehirler Ağı ile "Türkiye'de Yaşanan Deprem ve Mevcut Durum" başlıklı toplantı düzenledik.
- Birlik olarak, deprem bölgesinde iftar ve sahur programları düzenledik.
- Depremlerin ardından DSÖ ve DSÖ Vakfının acil durum ilan etmesi, destek sunması ve fon toplamak üzere bir kampanya başlatmıştır. Bu kampanyaya destek ve yardım çağrısı Avrupa Bölgesinde Sağlıklı Şehirler Ağında yer alan 27 ülke ve 100 şehre yapılmıştır. İhtiyaca göre malzeme teminlerini sağladık.
- Türkiye Sağlıklı Kentler Birliği olarak tüm üyelerimizle bir yandan afet bölgesindeki üyelerimizin yaralarını sarmak için çalışırken bir yandan da büyük bir bölümü deprem riski altında bulunan şehirlerimizin "Dirençli Şehirler" olması için çalışmalar yürütüyoruz.

<https://www.skb.gov.tr/turkiye-saglikli-kentler-birligi-deprem-bolgesinde/>

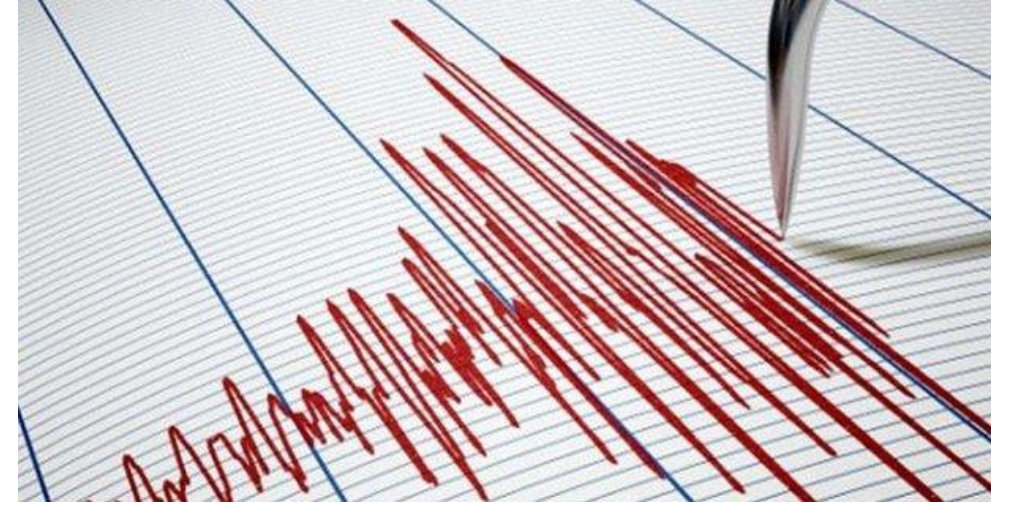
<https://www.skb.gov.tr/deprem/>



Şehirler olarak afetlere karşı dirençli miyiz?



Depremlere Hazır mıyız?



MEVZUAT VE DENETİM

Deprem ülkemizin bir gerçeğidir. Ancak bu doğa olayının afete dönüşmesi, deprem öncesinde ve sonrasında yapılan bir takım yanlış uygulamalara dayanmaktadır. Birçok ilimizde görüldüğü üzere deprem neticesinde kimi binalar ayakta kalırken, kimi binalar ise yıkılarak binlerce cana mal olmuştur.

1999 Depremleri sonrasında yürürlüğe giren ve 2018 yılında güncellenen Türkiye Deprem Bina Yönetmeliği'ne göre inşa edilmiş olması beklenen yapıların da depremde yıkılması uygulamaların eksik olduğunu göstermektedir.

Büyük Marmara Depreminin üzerinden 24 sene geçmesine ve bu süre zarfında yaşadığımız yıkıcı depremlerde birçok yurttaşımızı kaybetmiş olmamıza rağmen, şehir planlama yaklaşımlarında ve yapılaşma sürecinde depreme karşı önlemlerin tam olarak ele alınmadığı veya denetim eksikliğinin sürdüğü görülmektedir.



KRİTİK TESİSLER

Afetzedelerin ilk etapta ulaşmaları gereken, bilgi alacakları, yardım dağıtımının yapılacağı ve ihtiyaçların bildirileceği açık ve kapalı alanıyla toplanmaya olanak verebilecek **hastane, okul, valilik, kaymakamlık, belediye, itfaiye ve polis merkezleri gibi kamu binalarının** ayakta kalması önemlidir.

Birçok ilimizde deprem sonrası devre dışı kalması ve vatandaşlarımızın öncelikli ihtiyaçlarının karşılandığı acil durum tesislerinin yıkılması; halkın toplanma, yardım ve bilgi alma imkânlarını kısıtlamıştır.

Herhangi bir afet sonrası işler olması gereken sağlık tesislerinin bile zarar gördüğü birçok kamu ve özel hastanenin ise yıkıldığı bilinmektedir.

Acil durum koşullarında kritik öneme sahip olan hastaneler başta olmak üzere bazı kamu yapılarında güçlendirme çalışmalarının eksik olduğu anlaşılmıştır.



ULAŞIM

Afet sonrası bölgeye hızlı ulaşım ciddi bir problem haline gelmiş, ilerleyen günlerde görece iyileşmiştir. Ulaşımın kesintiye uğraması; ulusal ve uluslararası ölçekte kurtarma ekiplerinin ve yardımların gecikmesine sebep olmuş ve bu durum da afetzedelerin mağduriyetine yol açmıştır. Kullanılamaz hale gelen havaalanları kentlere erişimi ve tahliyeleri zorlaştırmıştır.

Kent içi ulaşımında ise toplu yıkım neticesinde ulaşımın zorlaştığı arterler ve hatta girilemeyen sokaklar olmuştur. Bu durum deprem sonrası sağlanması gereken en önemli hizmetlerden birinin de ulaşım olduğu gerçeğini bir kez daha bizlere hatırlatmıştır. Afet sırasında ve sonrasında tahliye yapılması ve yardımların ulaşabilmesi için ulaşım ile ilgili eylem planlarının olması gerektiği görülmektedir.



AFET TOPLANMA ALANLARI

Tehlike ve acil durum sırasında yerel topluluğun güvenliği için bir araya gelmesini sağlayan toplanma alanları, deprem sonrası süreçte hayati rol oynamaktadır.

Ancak, kamuoyuna yansıyan görüntülerde önceden belirlenerek işaretlenmiş toplanma alanı olarak da kullanılabilecek açık ve kapalı alanların yıkımların yaşandığı yerlerin yakınlarında bulunmadığı görülmektedir.

Depremzedelerin soğuk hava koşullarında ve enkaz yakınında kendi güvenliklerini tekrar riske atarak yol kenarlarında toplandığı ve bu durumun yardıma gelen araçların ulaşımını aksattığı örnekler görülmektedir.

Depremi ardında halk Hatay'da pazar yerinde toplanmış, Kahramanmaraş'ta ise deprem çadırlarının kurulduğu ilk yerlerden biri kent stadi olmuştur. Afet sonrası eşgüdümün sağlanması, yardımların dağıtımı ve halkın bir araya gelmesine olanak veren deprem toplanma alanlarının belirlenmesi ve korunması ülkemiz kentleri için hayatidir.



AFETLERE HAZIRLIK SÜRECİNDE ÖLÇEĞİN ÖNEMİ

- Ülkemizde afet konusunda hem idari yapılanma hem de yürütülen eylem planları ve programlar, büyük oranda il ölçeğine ve Türkiye ölçeğine dayanmaktadır. Ancak, 10 ilimizdeki 13,5 milyon vatandaşımızı etkileyen bu afetin ardından ortaya çıkan eksikliklerin en büyük sebebi bölgesel ölçekte etki yaratabilecek afetlere dair idari örgütlenme ve hazırlık senaryolarının yetersiz kalmasıdır. Bundan sonra meydana gelebilecek olası büyük ölçekli afetlere karşı bölgesel düzeyde afet senaryolarının hazırlanması ve bu senaryolara göre önlem planlarının geliştirilmesi, bölgesel lojistik üstlerden erişiminin tasarlanması gereklidir.
- Bu yüzden, afet önleme konusunda bölgesel ölçekte düşünmek ve buna yönelik üretilen senaryoları üst ölçekli planlama çalışmalarına aktarmak ve afet yönetimi eylemlerini hayata geçirebilecek idari örgütlenmeyi yapmak öncelikli iş olarak karşımızda durmaktadır.





Planlama kararlarımız toplumu güvende tutabiliyor mu?

İMAR AFLARI

- Depremi vurduğu 10 ilde 293.665 kaçak yapı imar affından faydalanmıştır.
- Depreme dayanıklı yapıların denetimi ve inşası hususunda 1999 depremleri sonrası yeni hukuki düzenlemeler yürürlüğe girmiş ve bu düzenlemeler 2018 yılında da güncellenmiştir. Her ne kadar tekniğe ve bilime dayanan mevzuat geliştirilmiş olsa da belirli aralıklarla gündeme getirilen imar affı uygulamaları risk azaltmayı hedefleyen mevzuatı ve idari işleyişleri işlevsiz kılmaktadır.
- Bu tür aflar, yasal olmayan yollarla üretilen yapıları çevreye resmiyet kazandırmakta, böylece tüm planlama süreçlerini geçersiz kılmaktadır. Bu sebeple, imar aflarının asla gündeme getirilmemesi gerekmektedir.

Şehir	İmar Affı kapsamına alınan Yapı sayısı
Adana	59247
Adıyaman	10629
Diyarbakır	14719
Gaziantep	40224
Hatay	56464
Kahramanmaraş	39058
Kilis	4397
Malatya	22299
Osmaniye	21107
Şanlıurfa	25521
Toplam	293665

Kaynak: TMMOB Şehir Plancıları Odası, Deprem Raporu,2023

Kentsel dönüşümden ne anlıyoruz?



KENTSEL DÖNÜŞÜM

- Afetlerle sürekli karşı karşıya kalan ülkemizde kitlesel can kayıplarının yaşanmasının en büyük sebebi niteliksiz yapı stokudur. Deprem bölgesinde yer alan ve afet riski taşıyan illerimiz başta olmak üzere; bir an önce riskli yapı stokunun tespit edilerek kentsel dokunun bilimsel verilere uygun olarak dönüştürülmesi gerekmektedir.
- Bu dönüşüm sürecinde güvenli barınma hakkını gözeterek sağlıklı kentsel alanların inşa edilmesi önemlidir. Bu nedenle kentsel dönüşüm, yapı ölçeğinde ve temel karar vericinin müteahhit olduğu bir süreç içinde değil kamu otoritesinin bölge ve kent ölçeğinde süreci yönettiği bir yaklaşımla ilerlemelidir.



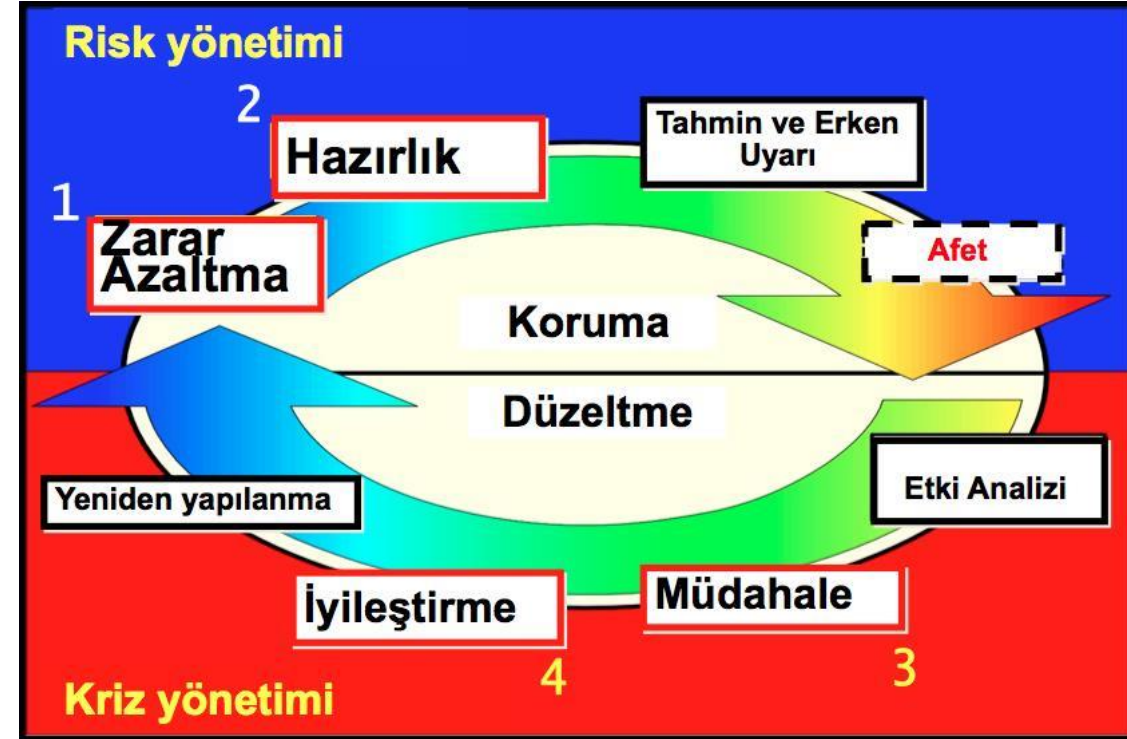
AFET SONRASI YAKLAŞIM

- Dünyada, son yıllarda doğal afetlerin oluşum sıklığının giderek artması meydana gelen kayıp ve hasarın da artmasına yol açmakta ve her yıl milyonlarca insanın yaşamını olumsuz etkilemektedir. Aynı şekilde, Türkiye’de afetlerin meydana geliş sıklığı ve şiddeti artmıştır. Bunun sonucunda, uluslararası alanda müdahale tabanlı afet yönetimi yerine afet risklerinin azaltılması ve afet risk yönetimine önem veren bir afet yönetimi anlayışı ile “risk azaltma” afet yönetimi uygulamalarının en önemli bileşeni haline gelmiştir.
- Afet “planı” bilmez ve hiçbir zaman plana uygun davranmaz. Ancak; planın amacı ve önemi kavranmalı, plan yapmanın ana ilkeleri bilinmeli, plan basit ve esnek olmalı ve uygulayacak olanlar tarafından yapılmalıdır. iyileştirme, afetlerden etkilenmiş olan insanların ihtiyaçlarının en akılcı yol ve yöntemlerle karşılanması, hayatın bir an önce normale döndürülmesi, olası afetlerle baş edebilme olanaklarının geliştirilmesi ve en az zarar görmelerini sağlayacak daha güvenli bir çevre oluşturulması için yapılması gereken fiziksel, kurumsal, sosyal ve ekonomik faaliyetleri kapsayan bir süreçtir.
- Diğer taraftan iyileştirme, afetten etkilenen mekânsal/fiziksel çevrelerin güçlendirilmesi, böylelikle daha güvenli yaşam çevreleri oluşturacak faaliyetlerle risk azaltma, sürdürülebilir kentleşme ve dirençli şehirlerin oluşturulması, iklim değişikliğine uyumlu yeşil alanların planlanması gibi afeti fırsata dönüştürecek uygulamaları da içermelidir.



Bütünleşik Afet Yönetimi

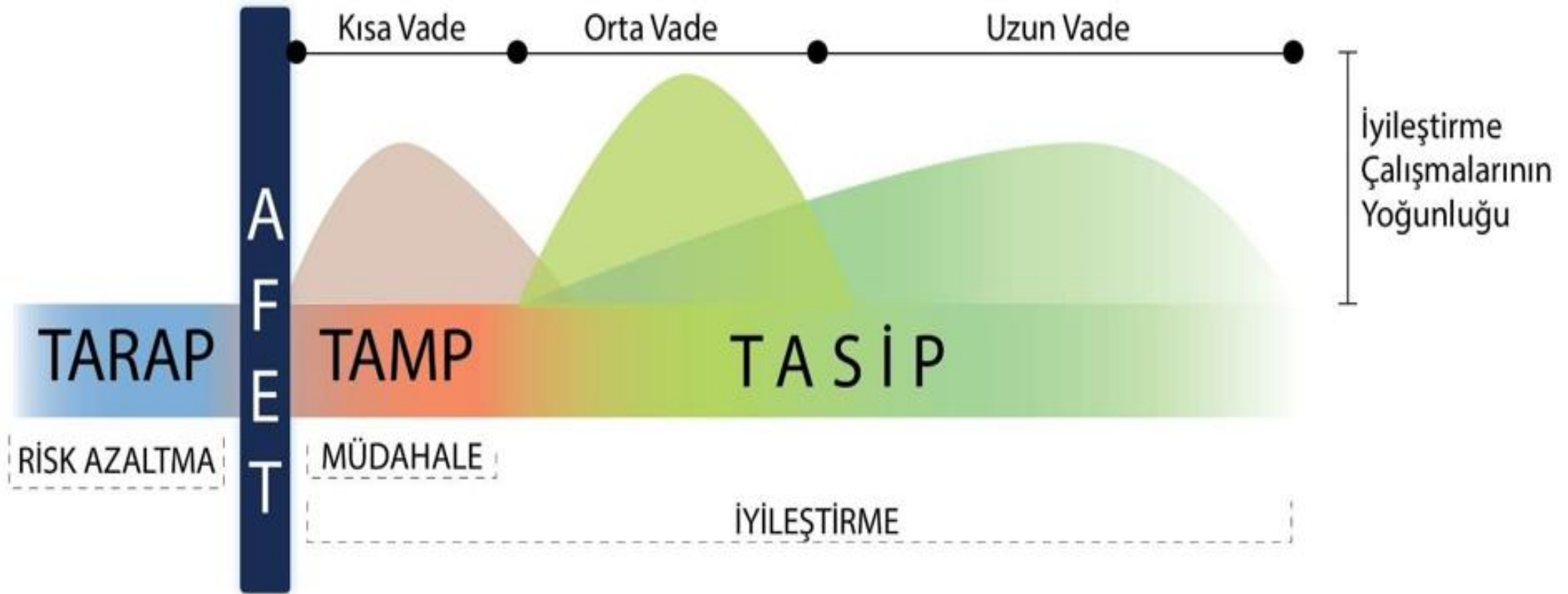
- Plan kapsamında geliştirilen iyileştirme yaklaşımı ile iyileştirme çalışmaları sadece hasar ve zararların giderilmesini değil, aynı zamanda **bilimsel, teknolojik ve idari imkânlar** kullanılarak kayıplarının yerine daha iyisini yapmayı içermektedir. İyileştirme yaparken, afet tehlikelerinden uzak alanlarda, afetlere dirençli yapılar inşa etmek esastır. Süreç içerisinde hasar, zarar gören ve kayba uğrayan varlıklar iyileştirilirken, toplumun afet nedeniyle ortaya çıkan ekonomik, sosyal, çevresel ve kültürel kayıplarının giderilmesi de hedeflenmektedir.
- Bütünleşik afet yönetimi**, afetlerle başedebilen, dayanıklı ve dirençli bir toplum oluşturmak için tüm tehlikeleri dikkate alan, afet yönetiminin risk azaltma, müdahale ve iyileştirme aşamalarında yapılması gereken çalışmalar ve alınması gereken önlemleri, toplumun tüm güç ve kaynaklarını kullanarak gerçekleştirebilen bir yönetim süreci olarak tanımlanmaktadır.



Kentsel Dirençlilik sonrası iyileştirmeler için;

- Afet sonrası iyileştirme çalışmalarının sistematik, senkronize ve daha hızlı yapılmasının sağlanması,
- Bu alanda kurumlar arası işbirliğinin geliştirilmesi,
- Önceliklendirme yapılarak kaynakların etkin kullanımının sağlanması,
- İyileştirme faaliyetlerinin etkin bir şekilde izlenmesi ve değerlendirilmesi,
- İyileştirme faaliyetleri ve harcamalarına ilişkin raporlama yapılarak, sonraki afetlerde afet yönetim kabiliyetinin geliştirilmesi,
- Amaç ve Stratejiler ile mevcut iyileştirme süreçlerinin güçlendirilmesi gerekmektedir.

Afet Yönetim Sürecinde İyileştirme



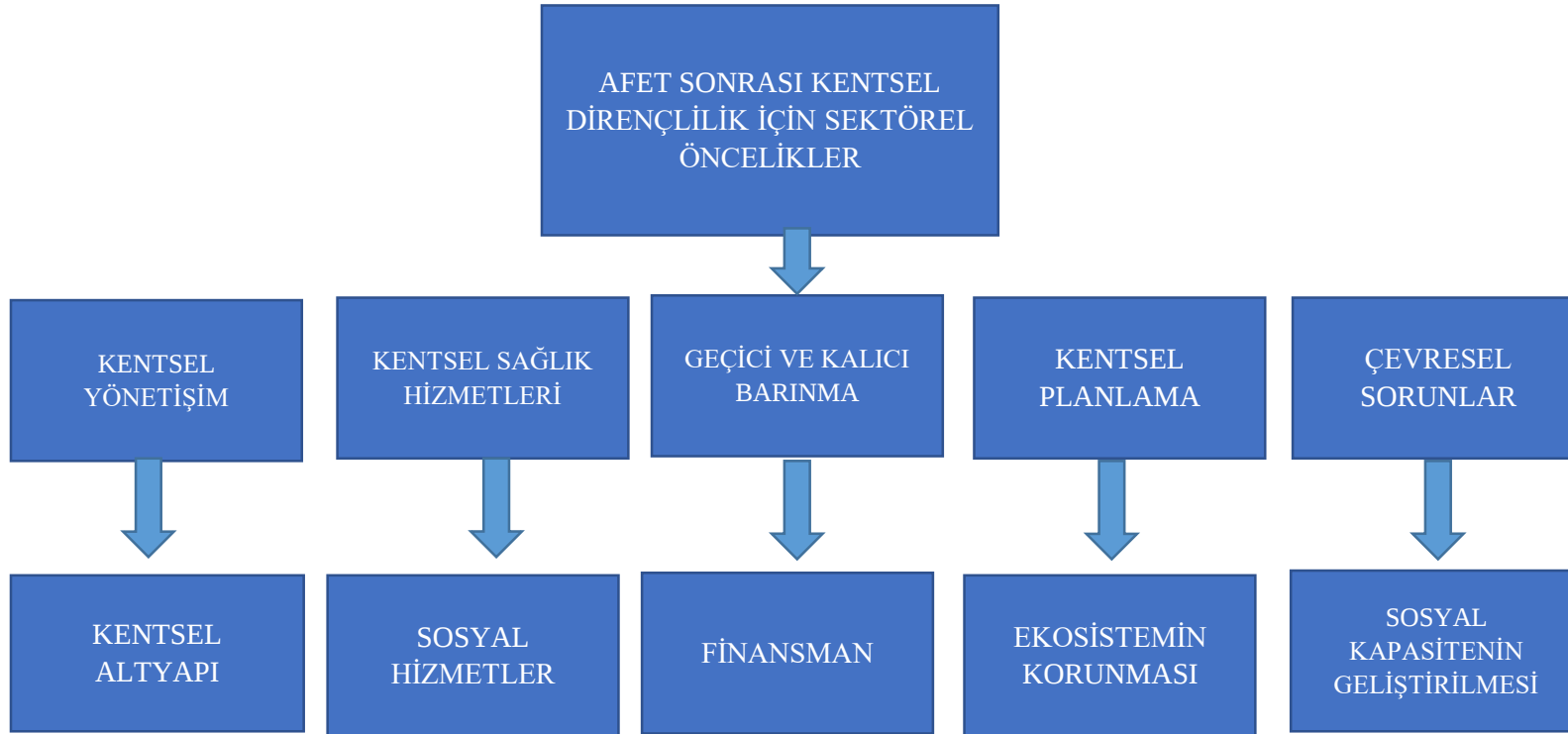
Kaynak: [Türkiye Afet Sonrası İyileştirme Planı, AFAD Afet ve Acil Durum Yönetim Başkanlığı, 2023](#)

KENTSEL DİRENÇLİLİK

Kamu



Afet Sonrası Kentsel Dirençlilik için Sektörel Öncelikler



KENTSEL YÖNETİŞİM

Kamu



KENTSEL YÖNETİŞİM / KATILIM:

Kentsel yönetim süreçleri ve yapıları ifade eder. Afet sonrası iyileştirme ve yeniden yapılanma süreci çok disiplinli ve süreklilik arz eden faaliyetler bütünüdür. Bu nedenle; afet sonrası iyileştirmenin afetten etkilenen topluluklar için anlamlı ve etkili sonuçlar doğurması ancak ulusal ve yerel düzeydeki **tüm kamu kurum ve kuruluşları ile özel sektör, sivil toplum kuruluşları da dâhil olmak üzere yerel halkın sürece dâhil olmasına bağlıdır.** Bu da sistemli ve uyumlu bir işbirliği ve koordinasyon yapısına dayanan bir yönetim sistemini gerektirir. Böyle bir yönetim yapısı ile afet hasar, zarar ve kayıpların tespit edilmesi, iyileştirme önceliklerinin belirlenmesi ve bu doğrultuda planların hazırlanması ve faaliyetlerin yürütülmesinde paydaşların bilgi, teknik ve ekonomik kaynaklarından etkin bir şekilde yararlanılabilir.

Yönetişim, ilişkiye odaklanmaktadır. Vatandaşlar ve yerel yönetim arasında ilişki gerektirir, yeterli ve verimli yasal, politikalar, idari ve operasyonel çerçeveleri içerir.

Yapılması gerekenler:

- Farklı paydaşların (belediye meclisi, toplum, sivil toplum kuruluşları vb.) örgütsel kapasitesi arttırılmalıdır.
- Kilit karar verme süreçlerinde katılım garanti edilmelidir.
- İşleyen belediye finans sistemlerini kurulmalıdır.
- Belediye yönetmeliklerini eleştirel bir şekilde gözden geçirilmeli ve uygulamalıdır. (UN-Habitat, 2020)

KENTSEL SAĞLIK HİZMETLERİ

Kamu



KENTSEL SAĞLIK HİZMETLERİ VE HALK SAĞLIĞI TEDBİRLERİ

Kentsel sağlık hizmetleri ve önlemleri, afet zincirinin oluşması ve rolünün kavranmasındaki en önemli başlıklardan biridir. Aşı bağışıklaması(kızamık vb.),Su ve sanitasyon, besin ve beslenme, acil dönem sağlık hizmeti, bulaşıcı hastalık ve salgın kontrolü, halk sağlığı surveyansı, insan kaynakları ve eğitim, eşgüdümün sağlanması önemli başlıklardır.

Yapılması gerekenler:

- İlk hedef topluma yeterli miktarda su sağlanmasıdır. Daha sonra sağlanan suyun niteliği mümkün olan en kısa sürede artırılmalıdır. Ancak nitelikli su sağlama çabası sağlanması gereken su miktarını azaltmamalıdır.
- İkinci hedef bölgede insan dışkı ve idrarının zararsız bir şekilde kontrolü ve genel hijyenin sağlanmasıdır.
- Üçüncü hedef genel hijyen uygulamalarının önemi konusunda toplum bilincinin artırılmasıdır.
- Özellikle yakını bulunmayan özürllülerin bakım ve hijyeninden sorumlu kişi ve ekipler önceden belirlenmeli, eğitim eksiklikleri giderilmelidir. Depremden etkilemeyecek bölgelerde kurulmuş olan depolarda yeterli miktarda tekerlekli sandalye bulunmalıdır.
- Acil dönem sağlık hizmetleri için güvenli ve rezerv alanların planlaması yapılmalıdır.



GEÇİCİ VE KALICI BARINMA

Kamu



GEÇİCİ BARINMA VE YENİ KONUT ALANLARI

Dirençli ve sürdürülebilir yeniden yapılanmanın sağlanması için afetlere dirençli ve sürdürülebilir konut çevrelerinin oluşturulması gerekmektedir. Geçici ve kalıcı barınma olarak kısa ve orta vadede planlanmalıdır.

Geçici Barınma Yapılması gerekenler:

- Geçici barınma alanları erişilebilir olmalıdır, depremde zarar gören kentten ve kent parçasından bu alanlara yurttaşlar yürüyerek dahi ulaşabilmelidirler.
- Geçici barınma alanlarının mevcuttaki ana yol eksenleri ile bağlantılarının olması gerekir. Mevcut aksların olası bir artçı depremde kapanması riski gözönünde bulundurulmalı, mümkünse birden fazla bağlantı güzergahı düşünülmelidir.
- Geçici barınma alanlarının kurulacağı arsa/arazi mümkün ise kamu mülkiyetinde olmalıdır. Cami, okul bahçeleri gibi alanlar en acil ve kısa vadeli çözümde kullanılabilir fakat yapının depremde zarar görmediğine emin olunması hayatidir.
- Geçici barınma alanı 500 m² 'den küçük olmamalıdır. Geçici barınma alanı yağmur suyu havzasından en az üç metre yükseklikte olmalı ve herhangi bir yağış halinde yağmur/kar suyunun akabilmesi için arazi %2 ile %6 eğime sahip olmalıdır. (AFAD, 2015)
- Yer seçiminde hakim rüzgar yönü göz önünde bulundurulmalıdır.
- Geçici barınma alanına elektrik, su ve kanalizasyon (en kötü ihtimalle foseptik çukuru inşa edilebilmelidir) bağlantısı yapılabilmelidir.
- Seçilen -barınma yeri burada kalanların rekreasyonel etkinliklerine yeterli bir alan bırakacak genişlikte olmalıdır. Yaşayanlar için kişi başına 30 metrekarelik bir alan hesaplanmalıdır.
- Ortak pişirme, yeme, uyuma amaçlı kullanılan birimlerde 18 yaşından büyük kişiler için kişi başına en az 10 metre kare, sadece uyuma amaçlı kullanılan birimlerde ise 3, 5 metrekare alan bulunmalıdır.
- Ortak kullanılan çadırlarda her on kişiye bir soba ya da her iki aileye bir soba hesaplanmalıdır.
- İki çadır arasında en az iki metre mesafe bulunmalıdır. Yangınların önlenmesi için her 300 metrede 75 metre (bazı kaynaklarda 50 metre) aralık bırakılmalıdır. (Güler, 2020)



GEÇİCİ BARINMA VE YENİ KONUT ALANLARI

Kalıcı Barınma Yapılması gerekenler:

- Afet sonrası yeni yerleşim alanları oluşturulurken afete dayanıklı, deprem, çevre dostu ve sosyal yaşamı destekleyen bütüncül projeler hazırlanmalıdır.
- Afet sonrası oluşturulan yeni yerleşim alanları ile mevcut kent yerleşimi arasındaki ekonomik, sosyal ve çevresel bağlantıların desteklenmesi sağlanmalıdır.
- Afet sonrasında yerleşim yerlerinin arazi kullanım/imar planlarının, nazım imar planlarının (Üst ölçekli planları) revize edilmesi gerekmektedir.
-



**SAĞLIĞI VE
DAYANIKLILIĞI
HEDEFLEYEN KENTSEL
PLANLAMA:**

Kamu

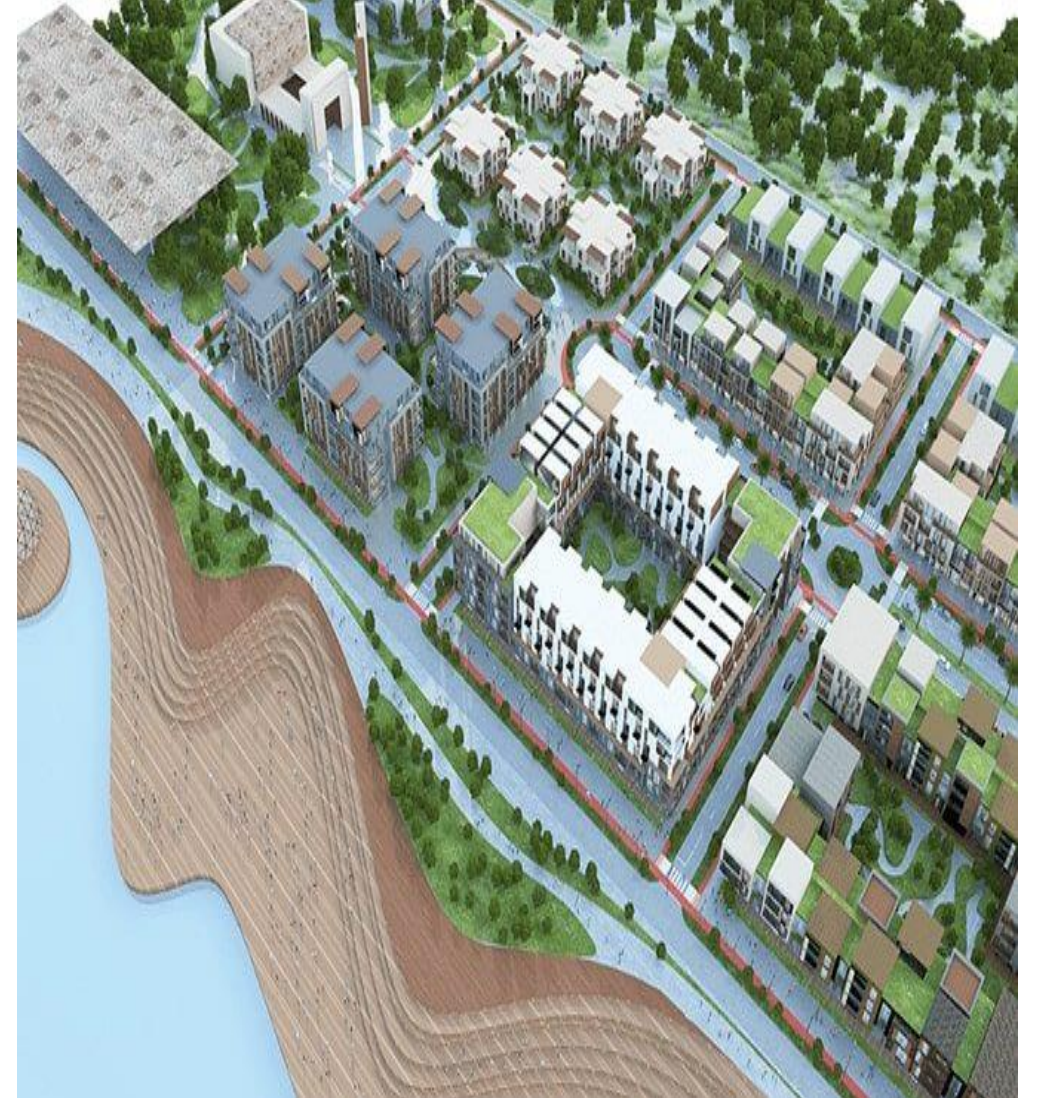


SAĞLIĞI VE DAYANIKLILIĞI HEDEFLEYEN KENTSEL PLANLAMA

Bu başlık, planlama ve tasarımla ilgili tüm hususları içerir. Yaşanan afetlerin ardından hasarlı yapıların onarımı ile yeniden inşa sürecinde afetlere dayanıklı, insan ve doğa dostu, yaşam kalitesini yükseltecek şehir planlama ilkelerinin göz önünde bulundurulması esastır. Bu çerçevede yer seçimi planlarının en sağlıklı şekilde yapılması ve onarılan/inşa edilen yapıların gelecek dönem afetlerine dirençli olması ve yine bu yapıların sürdürülebilirlik kriterlerine uyması sağlanmalıdır. Yapıların çevre ile uyumu göz önünde bulundurularak, yaşam alanı bütünsel olarak ele alınmalıdır.

Yapılması gerekenler:

- Planlı alanlar plansız alanlardan ayırt edilmeli, daha sonra uygun şekilde tanımlanmalıdır: Konut alanları, endüstriyel alanlar, tarım alanları, çevreye duyarlı alanlar, ana kamusal alanlar (örn. Eğitim, sağlık tesisleri, meydanlar, parklar, spor ve dinlenme tesisleri vb.), diğer ilgili arazi kullanımlarıdır.
- Planlama için veri üretilip ve etkili bilgi sistemleri kurulmalıdır.
- Özellikle yerleşimlerin yerinde iyileştirilmesi için katılımcı planlama teşvik edilmelidir.
- Bina kodlarını geliştirilmeli, yayınlanmalı ve uygulanmalıdır.
- Güvenli kamusal alanlar tasarlanmalı ve oluşturulmalıdır.
- Çevresel koruma gelecekteki şehrin büyümesini planlarken dikkate alınmalıdır.
- Afet önleme ve hazırlık için uygun çözümlerin belirlenmesinin yanı sıra toplum düzeyinde farklı kentsel risk türleri hakkında farkındalık yaratılmalıdır.
- “Daha iyi yeniden inşa et” kültürü teşvik edilmelidir.



ÇEVRESEL SORUNLAR VE ÖNLEMLER

Kamu



ÇEVRESEL SORUNLAR VE ÖNLEMLER

İlgili sektör afet sonrası etkilenen çevresel değerleri ve ekolojik dengedeki mevcut bozulmaları gidermeye, çevreyi iyileştirmeye ve geliştirmeye yönelik çalışmaların bütünü ile çevresel varlıkların iyileştirilmesine ilişkin planlamaları içermektedir. Çevresel varlıklar sektörü su havzaları iyileştirme, ormanların varlıkları iyileştirme, endüstriyel kaynaklı kirliliklerin iyileştirilmesi, tarım arazilerini arındırma, korunan alan ve tabiat varlıklarının iyileştirilmesi ile deniz iyileştirme faaliyetlerine yönelik planlamaları içermektedir. Enkaz yönetimi ve iklim değişikliği konuları da çevresel sorunları bertaraf edecek önlemler kapsamındadır.

Afet Kaynaklı Atıkların Azaltılmasının ve Geri Dönüşümünün Teşvik Edilmesi için;

Yapılması gerekenler:

- Enkaz geri dönüşüm planları hazırlanmalıdır.
- Rüsubat malzemeler için geri dönüşüm planları hazırlanmalıdır.
- Afet sonrası yeniden yapılanmada arıtma sistemleri, atık toplama alanı gibi atık yönetimine dair kriterler belirlenmelidir.
- Su havzaları (akarsu, çay, dere, göl, gölet ve sulak alanlar) durum tespit ve iyileştirme çalışmaları yapılmalıdır.
- Afet sonrası kimyasal, biyolojik, radyoaktif ve nükleer maddelerin kazaen yayılmasıyla oluşan, insan ve çevre için zararlı ve tehlikeli atıkların taşınması, depolanması ve bertaraf edilmesine yönelik orta ve uzun dönemli KBRN Kirlilik İyileştirme faaliyetleri yürütülmelidir.



ACİL DURUM SERVİSLERİ KENTSEL ALTYAPI

Kamu



ACİL DURUM SERVİSLERİ, KENTSEL ALTYAPI

Altyapı ve temel hizmetlere eşit erişimin sağlanması kentsel nüfusun yaşamsal ihtiyaçlarının karşılanması için çok önemlidir ve bir şehrin düzgün işlemesine ve gelişmesine izin verir. Bu başlık kentsel “donanımı” ifade eder. Bu başlık ve diğerlerinin yanı sıra şunları içerir: sokaklar ve yollar, köprüler, drenaj, su ve elektrik temini, sanitasyon, ana kamu tesisleridir.

Afetlere Dirençli ve Sürdürülebilir Altyapı Sistemlerinin Oluşturulması için;

Yapılması gerekenler:

- Acil durum hizmetleri için aşağıdaki altyapıları hizmetleri sağlanmalı veya onarılmalıdır. (İletişim: radyo/TV istasyonu, cep telefonu kuleleri, telekomünikasyon altyapısı; güvenlik hizmetleri: itfaiye, polis karakolları, vb.; su, sanitasyon ve enerji: birincil drenaj ağı, ana su depoları/su depolama tesisleri, atık su arıtma altyapısı vb.; ulaşım: ana yollar, otogar, havaalanı, tren istasyonu ve demiryolu hatları vb.; kamu tesisleri: üniversite, okullar, sağlık merkezleri, marketler vb.)
- Afet sonrası onarılan/yeniden inşa edilen yerleşim yeri alt yapılarında (Ulaşım, su, enerji, haberleşme vb.) modern mühendislik yaklaşımları benimsenmelidir.
- Kent güvenliğinin tehlikeye girmemesi için kritik altyapı ve tesislerde hazırlanan acil durum planlarına iyileştirme süreçlerinin de eklenmesi sağlanmalıdır.
- Özellikle şehrin yetersiz hizmet verilen bölgelerini hedef alarak su, sanitasyon, okullar ve sağlık hizmetleri gibi temel/sosyal hizmetlere erişim iyileştirilmelidir.
- Yeterli drenaj koşullarını tasarlanmalı, inşa edilmeli ve sürdürülmelidir.
- Erişilebilir ve yenilenebilir (temiz) enerji kullanımının teşvik edilmelidir.
- 3 R teşvik edilmeli (azaltma, yeniden kullanım ve geri dönüşüm)
- Yol ağını yeniden planlayarak ve toplu taşıma hizmetlerini teşvik ederek şehirde daha verimli hareketlilik sağlanmalıdır.



SOSYAL HİZMETLER

Kamu



SOSYAL HİZMETLER

- (Eğitim, sağlık, kültür, spor, yeşil alan) : Kentsel mekanın kalitesi, kentsel donatı alanlarının varlığı, kamusal/yeşil alanların varlığı kentsel yaşamı ifade eder. Bu süreçte, yerel yönetimin yeteneği önemlidir.
- Afet sonrası zarar görmüş yükseköğretim, temel öğretim, yaygın eğitim ve kurs binaları ile sağlık hizmetleri altyapısına yönelik gerçekleştirilecek iyileştirme faaliyetlerini kapsamaktadır.
- Afetten etkilenen yerleşim yerinde temel eğitim yapıları (anaokulu, ilkokul, lise, özel eğitim okulları, halk eğitim merkezi vb.) ve üniversite bünyesindeki başta eğitim binaları olmak üzere laboratuvar, kütüphane, hastane ve sağlık merkezi, kongre merkezi, spor tesisleri ve sosyal tesis vb. hasar gören tüm yapılar ile yurt binalarının yeniden inşa ya da güçlendirme yoluyla iyileştirilmesine yönelik faaliyetler yürütülmelidir.
- Sağlık hizmetleri yürüten yapıların (Kamu hastaneleri, Aile Sağlık Merkezleri vb.) hasar görmesi durumunda iyileştirilmesine yönelik faaliyetler yürütülmelidir.
- Kültür varlıkları iyileştirilmesine yönelik faaliyetler yürütülmelidir (Müze, antik kentler, ören yerleri, kültür varlıkları binası, köprü vb.).
- Huzurevleri ve Çocuk Evleri, Çocuk Destek M, Kadın Konuk Evleri iyileştirilmesine yönelik faaliyetler yürütülmelidir.
- Kültür Merkezleri (Sinema, Tiyatro, Sergi, Konser Salonu, Kütüphaneler vb.) iyileştirilmesine yönelik faaliyetler yürütülmelidir.
- Spor Faaliyeti Tesisleri, park alanları iyileştirilmesine yönelik faaliyetler yürütülmelidir.
- Afet Sonrası kültür ve sanat faaliyetleri toplum iyileştirilmesine yönelik faaliyetler yürütülmelidir.



FINANSMAN



FINANSMAN

Bu başlık şehirlerin sosyo-ekonomik büyümenin itici güçleri olmasına izin veren istihdam yaratarak bir ülke veya bölgede kalkınma, hane halkının gelirini artırmak, yatırım yapmak, toplumsal gerilimleri ve suçu azaltmak, eşitliği artırmak ve dahil etme, sosyal karışımı teşvik etme ve güvenliği artırma konularını içerir.

Yapılması gerekenler:

- Afet sonrası ekonomik hayatın devamlılığının sağlanması amacıyla destek programları yürütülmelidir. (işyeri desteği, ticari destekler, borç erteleme, hayvancılık ve tarımsal destekler, sigorta destekleri, aynı ve nakdi yardımlar, istihdam sağlama)
- Şehirde vasıfsız/eğitimli işgücü dahil olmak üzere farklı profillere uygun istihdam/gelir yaratma fırsatları yaratılmalıdır.
- Şehirdeki sosyal karışım, yani aynı mahallede yaşayan farklı sosyal kategoriler yoluyla sosyal içirme ve uyumu teşvik edilmelidir.
- Kenti iyileştiren bilinçlendirme, kamusal alanların uygun tasarımı, daha iyi kamu aydınlatması ve toplum polisliğinin teşviki yoluyla güvenlik ve kadınların güçlendirilmesi sağlanmalıdır.
- Şehirde gıda güvenliğini güçlendirmek için sağlam bir temel oluşturmak amacıyla kent çevresinde tarım teşvik edilmelidir.
- Afet Bölgesinde İstihdamın Korunması ve Arttırılması için Meslek edindirme kurslarının ve programlarının desteklenmesi ile yeni iş kollarının geliştirilmesi gereklidir.
- Eğitim, sağlık ve güvenlik hizmetleri başta olmak üzere kamu hizmetlerinin sürekliliğini sağlayacak planlamalar yapılmalıdır.



**DOĞAL ALANLARIN
KORUNMASI
EKOSİSTEMLERİN
GELİŞTİRİLMESİ**



DOĞAL ALANLARIN KORUNMASI / EKOSİSTEMLERİN GELİŞTİRİLMESİ

Kentsel alanlardaki yeşillendirme faaliyetleri, çaba sarf eden şehirleri içerir. Atıkları azaltarak çevresel etkilerini azaltmak, geri dönüşümü genişletmek, emisyonları azaltmak, konutları park ve rekreatif açık alanlarla desteklemek, açık alanı genişletirken ve teşvik ederken sürdürülebilir yerel işletmelerin geliştirilmesi sağlanmalıdır.

Kentsel yeşillendirme faaliyetleri genellikle yaratma ve parklar gibi yeşil alanların bakımı; dikim ve ağaçların bakımı ve yeşil altyapının oluşturulması gibi yağmur bahçeleri ve yeşil çatılar oluşturmak bu kapsamdadır.

Yapılması gerekenler:

- Afet sonrası iyileştirme aşamasında ekosistemlerin korunmasına ilişkin toplumsal bilincin arttırılmasına yönelik faaliyetler planlanmalıdır.
- Afet sonrası iyileştirme faaliyetlerinde çölleşmeyle mücadele, arazi bozumunun engellenmesi, biyolojik çeşitliliğin korunmasına yönelik ilave tedbirler alınmalıdır.
- Afetten zarar görmüş, bozulmuş orman ekosistemlerinin onarılması ve verimli hale getirilmesi için yapılan her türlü ağaçlandırma, imar ve ıslah çalışmaları yürütülmelidir.
- Vakıf/Kültür varlıklarının olası başka bir afette zarar görmemesi için önceliklerinin belirlenerek restore edilmesi gereklidir.
- Afetten etkilenen alanlardaki taşınır kültür varlıklarının güvenli alanlara taşınıp muhafaza edilmesine yönelik planlama yapılmalıdır.
- KBRN(Kimyasal, biyolojik, radyoaktif, nükleer) olaylarından etkilenen hayvancılık, gıda ürünleri ve gıda üretim sistemlerinin etkilenmesi sonucu kirliliğin yayılmasının önlenmesi sağlanmalıdır.



SOSYAL KAPASİTESİNİN GELİŞTİRİLMESİ

Kamu



SOSYAL KAPASİTENİN GELİŞTİRİLMESİ

- Acil durum yönetimi için farklı gereksinim türleri vardır, ancak tüm bunların arasında en hayati olan konu iletişimdir. Zamanında iletişim olmadan, sivillerin, kuruluşların ve kuruluşların mevcut koşullara hızlı bir şekilde yanıt vermesi zor olacaktır. İletişim kanalları olduğu sürece insanlar veri paylaşabilir. İnternetin afet zamanlarında işlevsel aracı ve acil durumu yansıtan değerli verileri paylaşmanın en iyi yolu olduğu açıktır. Resmi kuruluşlar tarafından verilen sağlık, barınma, araştırma, kurtarma ve diğer hizmetlerin yanı sıra, afetin etkilerini azaltmak için siviller, gönüllüler ve sivil toplum kuruluşları tarafından yapılabilecek eylemler bulunmaktadır. Bunların sağladığı hizmetlerin etkili olabilmesi için organize edilmeleri ve optimize edilmeleri gerekir. Optimizasyon ve planlama, gerçek zamanlı verilere dayanmalı ve hızlı bir şekilde gerçekleştirilmelidir.
- Afetlerde psikososyal destek; afet sonrası ortaya çıkabilecek psikolojik uyumsuzlukların/bozuklukların önlenmesi, aile ve toplum düzeyinde ilişkilerin yeniden kurulması/geliştirilmesi, etkilenenlerin 'normal' yaşamlarına geri dönmesi sürecinde kendi kapasitelerini fark etmeleri ve güçlenmelerinin sağlanmasıdır. Toplumda gelecekte ortaya çıkması muhtemel afet ve acil durumlarla başa çıkma/iyileşme/toparlanma becerilerinin arttırılması ve yardım çalışanlarının desteklenmesini içeren ve afet döngüsünün her aşamasında yürütülen çok disiplinli hizmetler bütünüdür.
- Afet sonrası psikososyal destek sadece ilk yardım dönemi ile sınırlı kalmamalıdır. Bu dönemde sosyal hizmet uzmanları yerel, ulusal ve uluslararası sivil toplum kuruluşlarıyla iş birliği yaparak afet sonrası toplumun yeniden inşası sürecinde psikososyal destek yöntemlerinden yararlanmalıdırlar. Toplum merkezlerinde koruyucu, önleyici, tedavi edici ve geliştirici aktiviteler yapılmalı, eğitim ve sosyal aktiviteler aracılığıyla afetten etkilenen bireye yeni beceriler kazandırılmalıdır.



SONUÇ

- İyileştirme aşaması, geçici sosyal alt yapının kurulması olarak tanımlanan ve normal yaşama geçinceye kadar barınma, beslenme ve alt yapı hizmetlerine ait geçici çözümlerin yer aldığı ve afetin oluşundan bir, iki hafta sonra başlayıp kalıcı konutların yapımı tamamlanıncaya kadar geçen süredir.
- İyileştirme, altyapıyı, halkın sosyal ve ekonomik hayatını normale döndürmek için harcanan çabadır.
- Yeniden yapım aşaması olarak adlandırılan son dönemdeki amaç; afetten etkilenen veya zarar gören tüm insanların aktivitelerinin afetten önceki düzeyden daha ileri bir düzeyde karşılanabilmesidir.
- Yıkılan ve zarar gören tüm yapı ve tesislerin yeniden inşası, kalıcı konutların yapıldığı, gerektiğinde yeni yerleşme planlarının hazırlandığı, toplumun afet nedeniyle etkilenen ekonomik-sosyal ve psikolojik bütünlüğünün yeniden sağlandığı deprem afeti muhasebesi gibi çeşitli faaliyetler bu aşamada yapılmaktadır. Faaliyetlerin süresi afetin büyüklüğüne bağlı olarak birkaç yıl sürebilir ve bu süre içerisinde toplum için gerekli olan ve zarar azaltma aşamasında konu edilen bazı faaliyetler de yürütülebilir. Amaç, afetten etkilenen toplulukların gelecekte de benzer olaylarla karşılaşmaları halinde, aynı olumsuz sonuçlarla yüz yüze gelmemelerini sağlamaktır, yani afet zararlarını azaltmaktır.
- Deprem güvenli kentler ve yapılar oluşturmak, olası deprem zararlarını azaltmak için yapılması gerekenler bir bütünün parçaları olarak kabul edilmeli, kurum, kuruluş ve sivil toplum örgütleri arasında bir iş paylaşımına gidilerek gerekli çalışmalar yapılmalıdır. Kentsel alanlarda hasargörebilirliği azaltmak için alınması gereken önlemler hakkında halka yönelik etkin bilgilendirme ve eğitim programları uygulanmalıdır.

KAYNAKLAR

AFAD. (2015, Nisan 11). Geçici Barınma Merkezlerinin Kurulması, Yönetimi ve İşletilmesi Hakkında Yönerge. Ankara: AFAD.

AFAD. (2023). *Türkiye Afet Sonrası İyileştirme Planı*. Ankara: AFAD Afet ve Acil Durum Yönetim Başkanlığı.

Güler, P. D. (2020). *Deprem Sonrası Çevre Sağlığı Sorunlarına Yönelik Planlama Prensipleri*.

<https://www.acibadem.edu.tr/haberler/deprem-sonrasi-cevre-sagligi-sorunlarina-yonelik-planlama-prensipleri> adresinden alındı

Hooper, M. (2021). *Prefabricating marginality: long-term housing impacts of displacement in post-disaster Montserrat*.

Kreps, G. A. (1998). Disaster as Systemic Event and Social Catalyst, What is a Disaster: Perspectives on the Question. *New York: Routledge Press*, 25.

Paperella, & Caini. (2022). Sustainable Design of Temporary Buildings in Emergency Situations. *Housing and Society* 48:2, (Vol. 14, Issue 13, p. 8010).

Şehir Plancıları Odası. (2023). *Geçici Barınma Alanları Yerseçimi ve Yerleşim Alanları Nasıl Olmalıdır Rehberi*. Ankara: TMMOB Şehir Plancıları Odası.

UN-Habitat. (2020). *City Rap Tools, City Resilience Action Plan Tools*. United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat).

Zeybek, B. (2023, 02 25). Afet İletişim Yönetim Rehberi. Bursa: Türkiye Sağlıklı Kentler Birliği.

www.skb.gov.tr
nalan.fidan@bursa.bel.tr

DİNLEDİĞİNİZ İÇİN TEŞEKKÜRLER...

