

Sağlık için kent planlama – 12 şehirde dirençlilik oluşturma deneyimleri

Kentsel dirençlilik oluşturarak çevre ve sağlığın korunması
üzerine ikinci rapor



Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Avrupa Çevre ve Sağlık Merkezi, günümüzde Almanya'nın Bonn kentinde bulunmakta olup, 1989 yılında Birinci Avrupa Çevre ve Sağlık Konferansı tarafından kurulmuştur ve DSÖ Avrupa Bölge Ofisi'nin ayrılmaz bir parçasını oluşturmaktadır. Merkez, çevrenin sağlık üzerindeki etkilerine ilişkin teknik ve bilimsel uzmanlık sağlamaktadır. Hava kalitesi; güvenli içme suyuna, sanitasyona ve hijyene erişim; kimyasalların olumsuz etkilerinin azaltılması; iklim değişikliğine uyum ve azaltım; sağlık sistemlerinin çevresel sürdürülebilirliği; ulaşım ve hareketlilik dâhil kentsel sağlık planlaması; ve şiddet ile yaralanmaların önlenmesi gibi alanlarda politika geliştirme ve karar verme süreçlerine rehberlik eden politika danışmanlığı ve uygulama araçları sunmaktadır. Merkez, çevreyle ilişkili hastalıkların ele alınmasına yönelik ortak girişimler geliştirmek amacıyla paydaşlarla işbirliği içinde çalışmaktadır. Ayrıca, sağlık etki değerlendirmeleri de dâhil olmak üzere, çevre ve sağlık alanındaki çeşitli eğitim programları aracılığıyla ülkelerin bu alanlardaki kapasitelerini güçlendirmektedir.

Sağlık için kent planlama – 12 Şehirde dirençlilik oluşturma deneyimleri

Kentsel dirençlilik oluşturarak evre ve sağlığın korunması
uzerine ikinci rapor

Özet

Kent planlama, risk yönetimi ve dirençlilik, yerel düzeyde halk sağlığını teşvik etmek ve korumak için giderek daha önemli yollar hâline gelmiştir. İklim değişikliği, yetersiz planlanmış kentleşme ve çevresel bozulma, birçok kenti afetlere karşı savunmasız bırakmıştır. COVID-19 pandemisi, sağlık ve kentsel çevreler arasındaki bağlantıları ve sürdürülebilir ve dirençli planlamanın önemini daha da vurgulamıştır. Sürdürülebilir kalkınma, kentsel çevreler ve dirençlilik konularını ele almak üzere çeşitli küresel çerçeveler oluşturulmuştur ve bu küresel gündemlerin uygulanmasıyla ilişkilendirilen yerel faydalar konusunda farkındalık artmaktadır. Kentsel dirençlilik oluşturarak çevre ve sağlığı koruma projesi, yerel yönetimlerin ve karar vericilerin, yerel hazırlık ve dirençliliğin çevre ve sağlık boyutları üzerinde düşünmelerini desteklemeyi ve güvenli, sağlıklı ve sürdürülebilir kentler oluşturmak için kent planlama yaklaşımlarının uygulanmasını teşvik etmeyi amaçlamaktadır. Projenin bu ikinci raporu, 12 Avrupa şehrinde yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerin bulgularını, kentsel düzeyde çevresel acil durumlar ve afetlerle ilgili pratik deneyimleri ve dirençli kentsel tasarım ve altyapı planlaması konusunda alınan dersler üzerinden ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler

- Kent planlama
- Çevre ve sağlık
- Acil durumlar
- Sağlıklı kentler
- Önleme
- Dirençlilik
- Hazırlıklı olma
- Daha iyiye doğru yeniden inşa

WHO/EURO: 2022-5648-45413-64988

© Dünya Sağlık Örgütü 2022

Bazı hakları saklıdır. Bu çalışma, Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 IGO lisansı (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo>) kapsamında sunulmuştur.

© Türkiye Sağlıklı Kentler Birliği 2025

Türkiye Sağlıklı Kentler Birliği tarafından orijinal ismi "Urban planning for health – experiences of building resilience in 12 cities: second report on protecting environments and health by building urban resilience" olan dökümandan Türkçe diline çevrilmiştir. Bu çeviri Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından oluşturulmamıştır. DSÖ, bu çevirinin içeriğinden veya doğruluğundan sorumlu değildir. İngilizce ve Türkçe arasında tutarsızlık olması halinde bağlayıcı ve özgün baskı, İngilizce dilinde yayımlanmış olan şu eserdir: "Urban planning for health – experiences of building resilience in 12 cities: second report on protecting environments and health by building urban resilience. Kopenhag: DSÖ Avrupa Bölge Ofisi; 2022."

Türkiye Sağlıklı Kentler Birliği'nden izin alınmaksızın çoğaltma yapılamaz.

© Türkiye Sağlıklı Kentler Birliği 2025

Çeviri Editörleri: Prof. Dr. Handan Türkoğlu, Prof. Dr. Didem Evcı Kiraz, Prof. Dr. Gül Sayan Atanur, Prof. Dr. Tülin Vural Arslan, Doç. Dr. Semahat Özdemir, Doç. Dr. Dalya Hazar (SKB Danışma Kurulu Üyeleri)

İçindekiler

Teşekkürler	iv
Terimler Sözlüğü	v
Yönetici Özeti	vi
Temel mesajlar	vii
1. Giriş: Kentsel dirençlilik oluşturarak çevre ve sağlığın korunması projesi	1
1.1 Proje bağlamı	1
1.2 Proje hedefleri ve çıktıları	1
2. Dirençlilik oluşturma deneyimlerini anlama	2
2.1 Kavramsal çerçeve	3
2.2 Amaç ve hedefler	5
2.3 Raporun yapısı	5
3. Metodlar	6
3.1 Örnek şehirlerin seçimi: uygunluk kriterleri	6
3.2 Örnek çalışma anketleri	6
3.3 Şehirler için çağrı ve görüşme süreci	7
3.4 Görüşme yanıtlarının analizi	8
4. Örnek çalışmalar	8
4.1 Yaşanan acil durum olaylarının kentleri ve türleri	8
4.2 Acil durumlar ve sağlık üzerindeki etkileri	9
4.3 Görüşülen kişiler	10
5. Yarı yapılandırılmış mülakatlar: deneyimler, öğrenilen dersler ve kentlerin yanıtları	10
5.1 Acil bir durumun yönetimi sırasındaki ana zorluklar	10
5.2 İyileşme için temel faktörler	13
5.3 Alınan dersler ve kentlerin yanıtları	15
5.4 Alınan dersler ile acil durum yönetiminin dört aşaması arasındaki bağlantılar	28
5.5 Uluslararası çerçeve belgelerinin kullanımı ve etkisi ve kentten şehre öğrenmenin rolü	32
6. Tartışma	33
6.1 Kent planlama ve sağlık için alınan derslerin (ve kentlerin yanıtlarının) etkileri	33
6.2 Eksikler ve ihtiyaçlar	36
6.3 Çalışmanın sınırlılıkları	37
6.4 Sağlık ve kent planlamanın daha iyi bir entegrasyonuna doğru	39
7. Sağlık odaklı ve dirençli kent planlama için temel mesajlar ve sonuçlar	40
Kaynakça	43
Ek 1. Örnek çalışmalar ve görüşülen kişilerin listesi	44
Ek 2. DSÖ Avrupa Bölgesindeki seçilmiş son acil durumlara sahip kentler	45
Ek 3. Örnek çalışma anketleri	48

TeŐekkür

DSÖ Avrupa Bölge Ofisi, bu raporun hazırlanmasını mümkün kılan tüm kişilere teŐekkürlerini sunar.

Rapor, Carlota Sáenz de Tejada, Laura Hidalgo, Carolyn Daher, Oriana Ramírez ve Mark Nieuwenhuijsen tarafından yazılmıŐtır (ISGlobal, Kentsel Planlama, evre ve Sağlık Girişimi, İspanya).

Kent gürüŐmeleri, Carlota Sáenz de Tejada ve Laura Hidalgo (ISGlobal, Kentsel Planlama, evre ve Sağlık Girişimi, İspanya) ile Matthias Braubach (DSÖ Avrupa evre ve Sağlık Merkezi, Almanya) tarafından gerçekleştirilmiştir.

Raporun içeriğine, yapısına ve stratejik geliŐimine yönelik katkılar, Matthias Braubach ve Sinaia Netanyahu (DSÖ Avrupa evre ve Sağlık Merkezi, Almanya) tarafından sağlanmıştır.

Raporun taslak versiyonu, Carme Borrell (Barselona Halk Sağlığı Ajansı, İspanya), Andrew Bower, Dragan Linacin, Maja Markovic, Helena Monteiro ve Olga Shashkina (Birleşmiş Milletler Afet Riskini Azaltma Ofisi, Avrupa ve Orta Asya Bölge Ofisi) ve Danielle Sinnett (Batı İngiltere Üniversitesi ve DSÖ Sağlıklı Kentsel çevreler işbirliği Merkezi, Birleşik Krallık) tarafından gözden geçirilmiştir.

Bu rapor, Almanya Federal Sağlık Bakanlığı ile Almanya Federal evre, Doğa Koruma, Nükleer Güvenlik ve Tüketici Koruma Bakanlığı'nın mali desteğiyle hazırlanmıştır.

Terimler Sözlüğü

Üç proje raporunun ve özet raporun tamamında, Birleşmiş Milletler Afet Riskinin Azaltılması Ofisi (UNDRR) tarafından tanımlandığı şekliyle aşağıdaki terminoloji kullanılmıştır.¹

Afet riskinin azaltılması, yeni afet risklerinin oluşmasını önlemeyi, mevcut afet risklerini azaltmayı ve artık riskleri yönetmeyi amaçlar. Bu unsurların tümü, dirençliliğin güçlendirilmesine ve dolayısıyla sürdürülebilir kalkınmanın sağlanmasına katkıda bulunur.

Tehlike, can kaybına, yaralanmaya veya diğer sağlık etkilerine, mal kaybına, sosyal ve ekonomik aksamalara ya da çevresel bozulmaya yol açabilecek bir süreç, olgu veya insan faaliyetidir. Tehlikeler, doğal, insan kaynaklı (antropojenik) veya sosyo-doğal kökenli olabilir. Doğal tehlikeler, esas olarak doğal süreçler ve olgularla ilişkilidir. Antropojenik tehlikeler ya da insan kaynaklı tehlikeler, tamamen ya da büyük ölçüde insan faaliyetleri ve tercihleri sonucunda ortaya çıkar. Birçok sosyo-doğal tehlike, çevresel bozulma ve iklim değişikliği de dâhil olmak üzere, doğal ve insan kaynaklı etmenlerin birleşimiyle ilişkili durumdadır.

Risk azaltma, tehlikeli bir olayın olumsuz etkilerinin azaltılması veya en aza indirilmesi, risk azaltma anlamına gelir.

Hazırlıklı olma, muhtemel, yakın ya da mevcut afetlerin etkilerini etkili biçimde önceden tahmin etmek, bunlara müdahale etmek ve toparlanmak amacıyla yönetimler, müdahale ve iyileştirme kuruluşları, topluluklar ve bireyler tarafından geliştirilen bilgi ve kapasitelerdir. Hazırlık, afet risklerinin sağlam bir analizine ve erken uyarı mekanizması ve bilgi sistemleriyle güçlü bağlantılara dayanır; ayrıca olasılık planlaması, ekipman ve malzeme stoklama, koordinasyon, tahliye ve kamu bilgilendirmesi için düzenlemelerin geliştirilmesi, ilgili eğitimler ve saha tatbikatları gibi faaliyetleri kapsar.

Dirençlilik, tehlikelere maruz kalan bir sistemin, topluluğun veya toplumun; risk yönetimi yoluyla temel yapı ve işlevlerinin korunması ve yeniden tesis edilmesi dâhil olmak üzere, bir tehlikenin etkilerine karşı direnme, etkisini emme, uyum sağlama, dönüşme ve bu etkilerden zamanında ve etkili bir şekilde toparlanma kapasitesidir.

Kırılganlık, bir bireyin, topluluğun, varlıkların veya sistemlerin tehlikelerin etkilerine karşı duyarlılığını artıran fiziksel, sosyal, ekonomik ve çevresel faktörler veya süreçler tarafından belirlenen koşulları ifade eder.

¹ UNDRR (2021). Afet riskini anlamak: terminoloji [web sitesi] Geneva: Birleşmiş Milletler Afet Riskini Azaltma Ofisi (<https://www.preventionweb.net/understanding-disaster-risk/terminology>, erişim: 25 Mart 2022).

Yönetici Özeti

Acil durumlar, kentler için dönüştürücü deneyimler hâline gelebilir: yenilemeyi, yeniden düşünmeyi ve yeniden inşayı mümkün kılar; kentleri daha sağlıklı, sürdürülebilir, adil ve dirençli hâle getirecek değişimleri teşvik eder. “Normale” dönmek yeterli olmayabilir – bunun yerine, kentler daha iyi kentsel gelecekler inşa etmek için çaba göstermelidir. Bu rapor, daha dirençli olmak ve çevre ve sağlık krizlerine hazırlanmak (veya yanıt vermek) için önceliklerin nasıl belirleneceğine ilişkin yerel görüşleri derlemeyi amaçlayan DSÖ Avrupa Bölgesindeki kentlerle yapılan bir dizi görüşmenin sonuçlarını sunmaktadır. Kent planlama, çevre veya sağlık alanlarında görev alan yerel yönetim temsilcileriyle görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Kentlerin belirli afetlere yanıt olarak - veya gelecekteki felaketler için önleyici bir şekilde - kent planlaması ve altyapı tasarımına nasıl yaklaştığına ve bu çabaların daha sağlıklı ve sürdürülebilir kentsel geleceklerin inşasına nasıl katkıda bulunabileceğine odaklanılmıştır.

DSÖ Avrupa Bölgesi’ndeki 11 ülkede yer alan toplam 12 örnek şehirde, önceden gönderilen bir anket aracılığıyla görüşmeler yapılmıştır. Bunlar arasında üç küçük kent (<100 000 nüfus), beş orta ölçekli kent (100 000 – 500 000 nüfus) ve dört büyük kent (>500 000 nüfus) bulunmaktadır. Bu kentlerden 10’u, son on yılda büyük sel felaketleri, orman yangınları, depremler, kasırgalar, endüstriyel kazalar, elektrik kesintileri, sıcak hava dalgaları ve kar fırtınaları dahil olmak üzere en az bir acil durum olayı yaşamıştır. Birkaç kent, aynı anda birden fazla afeti deneyimlemiştir – bu da gelecekte devam etmesi muhtemel bir eğilimdir. Bu olaylar, sağlık üzerindeki önemli etkiler de dahil olmak üzere çok çeşitli etkilere neden olmuştur. Ortak temaları, fikirleri ve örüntüleri belirlemek amacıyla, görüşme alıntılarında tematik analiz uygulanmıştır.

Acil durum hazırlığı, sağlık sistemlerinin ve diğer sistemlerin dirençliliğini geliştirmenin temel bir unsuru ve acil durum yönetimi çerçevelerinin merkezi bir bileşenidir. Bu nedenle, görüşme alıntıları, acil durum yönetimi çerçevelerinin birbiriyle bağlantılı dört ayrı aşaması kullanılarak analiz edilmiştir. Bu aşamalar arasında, bir acil durum sırasında ve sonrasında gerçekleşen iki aşama (müdahale ve iyileşme) ile yeni bir acil durum meydana gelmeden önce yürütülmesi gereken iki aşama (azaltım ve hazırlık) yer almaktadır.

Müdahale ele alındığında, görüşmeler kentlerin acil durum sırasında yürütülen eylemlerle ilgili çeşitli zorluklarla karşı karşıya olduğunu ortaya koymuştur. Bazı görüşmeler, yönetim, işbirliği ve iletişim boyutlarına değinmiştir; örneğin, bilgi ve protokol eksikliğiyle başa çıkmak, bölgesel veya ulusal düzeydeki kamu kurumlarıyla işbirliği yapmak ve kriz sırasında toplulukla etkili iletişim kurmak gibi. Sağlık riskinin yönetimi ve kırılgan gruplara dikkat edilmesi de acil durum yönetimi sürecinde başlıca zorluklar olarak tanımlanmıştır: bazı afetler beklenmedik çevre sağlığı risklerine yol açabilir; ruh sağlığı üzerindeki etkiler genellikle ilk aşamada göz ardı edilmekte, bu da sonraki dönemlerde daha fazla ilgi gereksinimi doğurmaktadır; ayrıca kentler kritik anlarda acil durum malzemelerinin yetersizliğiyle karşılaşabilmektedir. Erken uyarı ve bilgi sistemleri, bazı olay türlerinin sağlık ve diğer etkilerinin azaltılmasına katkıda bulunabilse de, bu sistemlerin mekânsal kapsamı ve doğruluğu sınırlı olabilir ve bazı kentlerde bu tür sistemler henüz mevcut olmayabilir.

Görüşme sonuçları, olay sonrası iyileşme sürecinde bazı temel etmenleri de ortaya koymuştur; bunlar arasında mali kaynaklara ve yedek (olasılık) bütçelere erişim, sigorta kapsamı, yerel tedarik ağı ve dağıtım zincirlerinde esneklik ve çevredeki farklı maruziyetler ile sağlık risklerine ilişkin toplumsal farkındalık yer almaktadır. Ayrıca, görüşmeler tam ve hızlı bir iyileşme için kritik öneme sahip dirençlilik unsurlarını da ortaya çıkarmıştır; bunlar arasında kritik altyapıya uzun vadeli yatırım, ekonomik modelin sürdürülebilir ve yeşil endüstrilere daha fazla dayanacak biçimde dönüştürülmesi ve kentsel gelişim baskısının kontrol altına alınması bulunmaktadır.

Gelecekteki acil durumlara yönelik azaltım ve hazırlık konularına odaklanıldığında, görüşmeler örnek şehirlerin acil durumlardan öğrendikleri çeşitli dersleri ortaya koymuştur. Bunlar, azaltıma ve özellikle hazırlığa katkıda bulunan kentsel yönetim ve koordinasyon, fiziksel ve yapısal planlama veya müdahalelerle ilgilidir. Bu dersler arasında, yönetim düzeyleri arasında koordinasyonun geliştirilmesi, rollerin ve sorumlulukların açıkça tanımlanması, toplumla etkili iletişimin sağlanması, farkındalık oluşturulması, acil durum eğitimlerinin artırılması ve danışma, diyalog ve kamusal katılım için elverişli bir ortam yaratılması yer almaktadır. Öğrenilen dersler ayrıca, altyapı ve hizmetlerin mahalleler arasında mekânsal olarak adil biçimde dağıtıldığı bir “yakınlık temelli yaşam tarzının” faydalarıyla ilgili konulara da değinmiştir; ulaşım tercihleri özel araç kullanımı yerine yürüyüşü, bisiklet kullanımını ve toplu taşımayı teşvik etmeye yönelmekte ve kamusal alanlar “insanlar için” tasarlanmaktadır.

Görüşmeler, temel mal ve hizmetlerin yerel üretimi ve tedarikinin, kentlerin kriz sırasında işlevsel kalmasına yardımcı olduğunu ve diğer kent ya da ülkelere olan bağımlılığı azalttığını (acil durumda sorun teşkil edebildiğini) vurgulamıştır. Özellikle, yedeklemesi bulunan daha esnek enerji sistemlerini de kapsayan yerel enerji yeterliliği, birçok kriz türüne karşı kırılganlığı azaltmak için arzu edilmektedir. Geçmiş acil durum deneyimlerinden çıkarılan dersler, doğa temelli çözümlerin birçok tehlike azaltım faydası ve COVID-19 kaynaklı kapanma ve kısıtlamaların sonucunda kentteki ve kent çeperindeki yeşil alanlarının değerine yönelik artan farkındalık göz önüne alınarak, kentsel doğa temelli altyapının kritik rolüne de değinilmiştir.

Düzenlemeler ve kentsel planlama ele alındığında, vaka çalışması kentleri risk haritalarını entegre eden ve tampon bölgeler oluşturma, riskli alanlarda yapılaşmayı önleme ve kritik doğa temelli altyapıyı koruma gibi mekanizmaları uygulayan önleyici arazi kullanımı planlama yaklaşımlarının kullanılması gerektiğine işaret etmiştir. Diğer etkenler arasında, acil durumlara daha iyi planlama ve müdahale edebilmek için (özellikle kaçak yerleşimler gibi kırılgan alanlarda) fiziksel altyapının haritalanması ve güncellenmesi ve binaların şiddetli rüzgârlara, sismik olaylara, yangınlara veya fırtına ya da sel durumlarında su hasarına karşı daha dirençli hâle getirilmesini sağlamak üzere düzenlemelerin güçlendirilmesi yer almıştır.

Son olarak, vaka çalışması kentleri acil durum hazırlığı ve kentsel dirençliliğin inşası söz konusu olduğunda,

“normale dönme” çabasının ötesine geçerek, uzun vadeli bir vizyonun korunmasının önemini vurgulamıştır. Bu durum, çeşitli acil durum senaryolarının test edilmesini ve risk değerlendirmelerinin, özellikle iklim değişikliğine ilişkin en güncel öngörülerini içerecek şekilde güncellenmesini gerektirmektedir. Ayrıca, yerel yönetimin herhangi bir acil duruma yönelik müdahalesinin ve yönetiminin değerlendirilmesi, yetkililere öğrenilen dersleri daha iyi anlama, tanımlama ve içselleştirme olanağı sağlayarak, gelecekteki çevresel veya sağlıkla ilgili tehditlere daha hızlı ve etkili bir yanıt verilmesini teşvik etmeyi gerektirir.

Öğrenilen bu derslerin çoğu (ve kentlerin bunlara yanıt olarak gerçekleştirdiği birçok eylem), sağlık odaklı kent planlama ilkeleriyle yakından ilişkilidir. Özellikle, aktif hareketliliğin teşvik edilmesine, planlama yoluyla risk maruziyetinin azaltılmasına (bu noktada doğa temelli altyapı kritik bir rol oynamaktadır) ve temel hizmetlere yerel erişimin sağlanmasına odaklanmaktadır.

Görüşmeler ayrıca, vaka çalışmalarının planlama ve hazırlık stratejilerine yerleşik görünmeyen üç yatay unsuru da ortaya koymuştur – hakçalık, değerlendirme ve öğrenme mekanizmaları ile ilgili bilgilerin önceden derlenmesi.

Bu rapor ayrıca, kentlerin birbirlerinden nasıl öğrendiklerine ve uluslararası çerçeve belgelerinin (örneğin Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları, 2015 Paris Anlaşması ve 2015 – 2030 Sendai Afet Riskini Azaltma Çerçevesi) yerel yönetimlerin kent planlama, acil durum hazırlığı ve kentsel dirençlilik konularındaki düşüncelerini ve bunların kentlerindeki sağlıkla ilişkisini nasıl ve ne ölçüde etkilediğine de değinmektedir. Çalışmanın sınırlamaları sunulmuş ve tartışılmış, ayrıca sağlık ve kent planlamanın daha iyi entegrasyonuna yönelik temel zorluklar ayrıntılı biçimde ele alınmıştır.

Planlama, zararlı maruziyetleri azaltan ve sağlıklı yaşam biçimlerini kolaylaştıran, fiziksel ve sosyal çevreleri dönüştürme mekanizmaları sağlayan bir halk sağlığı müdahalesi olarak; önleme ve risk azaltma rolü oynamaktadır. Bu rapor, kentsel planlama ve yönetim (kent bakımı, yönetim, sektörler arası koordinasyon ve kentsel ve altyapı tasarımı gibi unsurlar dahil) boyutlarını dikkate alarak, örnek şehir çalışmaları aracılığıyla bu potansiyeli incelemektedir. Raporun amacı, kentsel afet yönetimi, planlama ve sağlık arasındaki bağlantılara ilişkin ortak bilgiyi pekiştirmek ve 12 örnek şehir mülakatlarından çıkarılan 10 temel mesajı sunmaktır.

Temel mesajlar

1. Afet deneyimi, iyileşme, önleme ve hazırlık mekanizmaları; kentleri daha sağlıklı, sürdürülebilir ve dirençli hale getirebilecek değişiklikleri teşvik etmek için kullanılmalıdır.
2. Kentsel dirençlilik, acil durumlara hazırlıktan fazlası olarak düşünülmemelidir.
3. Planlama gereklilikleri, işlevlerin ve altyapının çevresel afet riski taşıyan alanlarda konumlandırılmasını önlemek için bir araç olarak uygulanmalıdır.
4. Yetkililer, acil durumların nasıl birbirleriyle bağlı olduğunu veya olabileceğini göz önünde bulundurmalıdır.
5. Devletin farklı birimleri ve yönetim kademeleri arasında yatay ve (özellikle) dikey iletişim geliştirilmelidir.
6. Yerel yönetimlerin çevre ve sağlık koruma önlemlerine yönelik görevlerini yerine getirdiklerine dair kamu algısının sürdürülmesi önemlidir.
7. Kentler birbirleriyle işbirliği yapmalı ve birbirlerinden öğrenmelidir.
8. Daha dirençli, sürdürülebilir ve sağlıklı kentsel çevrelerin öğrenilmesi, iyileştirilmesi ve planlanması için kriz yönetimi değerlendirilmelidir.
9. Temel hizmetlere yerel erişim, adil dağıtım ve yakınlık temelli yaşam tarzı ilkeleri aracılığıyla güvence altına alınmalıdır.
10. Sağlık, kent planlamayla kesişen bir unsur olarak daha iyi entegre edilmelidir.

1. Giriş: kentsel dirençlilik oluşturarak çevre ve sağlığın korunması projesi

1.1 Projenin bağlamı

İklim değişikliği, hızlı ve/veya yetersiz planlanmış kentleşme ile çevresel bozulma, birçok kenti afetlere karşı savunmasız bırakmıştır. Buna ek olarak, kentler giderek artan biçimde endüstriyel kazalar ve sistem arızaları gibi yerel acil durumlarla karşı karşıya kalmakta, bu da özellikle büyük kentlerdeki yüksek karşılıklı bağımlılık düzeyini ortaya koymaktadır. Yetersiz planlama, kentsel tehlikeleri, maruziyeti ve kırılganlık düzeyini etkileyen önemli bir afet risk faktörü olarak kabul edilmektedir (UNDRR, 2021).

Afetler ve yerel acil durumlar, yaralanmalara, hastalıklara ve zihinsel ile psikososyal sonuçlara neden olarak nüfus sağlığı üzerinde doğrudan bir etkiye sahiptir. Ayrıca, sağlık tesisleri veya su ve enerji tedariki gibi kritik altyapının işlevselliğini önemli ölçüde etkileyebilirler; bu da, tedavi ve bakım hizmetlerinin eksikliği nedeniyle mevcut sağlık sorunlarını daha da artırabilir ve özellikle kronik ve bulaşıcı hastalıklar açısından belirgin sonuçlar doğurabilir. Bu nedenle, sağlıklı ilgili acil durumlara yönelik yerel hazırlığın artırılması, ulusal yönetimler kadar yerel otoriteler tarafından da öncelikli bir konu olarak değerlendirilmelidir (WHO, 2021a).

Kentlerin, krizlere ve çevresel acil durumlara karşı kırılgan hâle gelmelerine neden olan özellikleri ve süreçleri, ayrıca bunların sağlık üzerindeki etkilerini anlamaları gerekmektedir. Bununla birlikte, riski azaltmak, hazırlıklı olmak ve dirençliliği artırmak için alınabilecek en etkili önlemleri de belirlemeleri önemlidir (DSÖ, 2020). Bu zorluğun küresel önemini yansıtan çeşitli uluslararası taahhütler ve anlaşmalar, afet riskinin azaltılması, acil durumlara hazırlık ve dirençliliğin kentsel ölçekte ele alınması gerekliliğini vurgulamaktadır. 2015 – 2030 Sendai Afet Riskinin Azaltılması Çerçevesi (Birleşmiş Milletler, 2015a) dört eylem önceliği ortaya koymaktadır: afet riskini anlamak, yönetimini güçlendirmek, dirençlilik için afet riskinin azaltılmasına yatırım yapmak ve daha iyi müdahale için hazırlıklı olmayı geliştirmek – bunların tümü yaşamları, geçim kaynaklarını ve sağlığı koruma amacını taşımaktadır. Sürdürülebilir Kalkınma Amacı (SKA) 11 – Sürdürülebilir kentler ve topluluklar (Birleşmiş Milletler, 2015b), kentlerin afet dirençliliğine yönelik politikaları benimsemek ve uygulamak, ayrıca afet risk yönetimi planları oluşturmak için çabalarını artırmalarını öngörmektedir. Paris Anlaşması (Birleşmiş Milletler, 2015c) ise, iklim değişikliğinin azaltılmasına odaklanmasının yanı sıra, iklim değişikliğine uyum konusunda dirençliliği güçlendirmeyi ve kırılganlığı azaltmayı amaçlayan ilk evrensel, yasal olarak bağlayıcı küresel taahhüdü oluşturmuştur.

Yerel yönetimler, plancılar ve yöneticiler tarafından kentsel planlama ve tasarımı, riskleri ve kırılganlıkları azaltmak ve dirençlilik oluşturmak için bir araç olarak kullanarak, bu küresel gündemlerin yerel eyleme dönüştürülmesi yönünde kent düzeyinde çok şey yapılabilir; bu da nihayetinde sağlığın ve iyi olma hâlinin korunmasıyla sonuçlanır (DSÖ, 2021b). Bu küresel taahhütlerin yerelleştirilmesi ihtiyacını yansıtan Yeni Kentsel Gündem, afet riskinin azaltılması ve yönetimi, kırılganlığın azaltılması ve doğal ile insan kaynaklı tehlikelere karşı dirençliliğin ve uyum kapasitesinin artırılması yoluyla sağlıklı, dirençli ve sürdürülebilir kentlerin oluşturulmasını sağlamayı amaçlamaktadır (Birleşmiş Milletler, 2017).

1.2 Projenin amaçları ve çıktıları

Bu rapor, DSÖ Avrupa Bölge Ofisi Avrupa Çevre ve Sağlık Merkezi tarafından yürütülen Çevrelerin ve sağlığın korunması için kentsel dirençlilik oluşturarak yürütülen çalışmalar projesinin çıktılarından biridir. Proje, yerel yönetimleri ve karar vericileri kentsel dirençlilik oluşturmada desteklemeyi amaçlamaktadır. Proje ekibi, yerel düzeyde edinilen deneyimleri ve öğrenilen dersleri aşağıdaki konularla ilişkili olarak derlemiştir:

- Yerel afetler ve acil durumların oluşturduğu sağlık risklerinin azaltılması;
- Buna bağlı tehlikelere karşı yerel kırılganlığın azaltılması; ve
- Kentsel planlama ve tasarımın yanı sıra kentsel altyapı yönetimi yoluyla dirençliliği (ve sağlığı) geliştirmeye yönelik yerel öncelikler ve eylemlerin belirlenmesi.

Proje, kırılganlıklar ve dirençlilik gereksinimleri konusunda yerel değerlendirmeleri ve karar alma süreçlerini desteklemek için veri ve göstergelerin kullanılabilirliğine odaklanmıştır. Bu nedenle, kentlerin yerel afet risklerini azaltmak, hazırlıklı olmayı artırmak ve dirençliliği geliştirmek amacıyla kentsel ve altyapısal müdahaleleri nasıl kullanabileceklerini incelemek, yalnızca sağlığın korunmasına yönelik bir mekanizma değil, aynı zamanda sürdürülebilir, adil ve sağlıklı kentsel kalkınma amacının temel bir bileşenidir.

Bir dizi rapor, kentsel dirençlilik ve hazırlıklı olmanın, kentsel yapılar ve tasarımın yanı sıra kentsel yönetim ve izleme yoluyla nasıl geliştirilebileceğine ilişkin proje bulgularını ortaya koymaktadır.

- *Dirençlilik oluşturmaya yönelik kentsel planlama, tasarım ve yönetim yaklaşımları – bir kanıt incelemesi:* afetler ve aşırı olaylarla ilişkili kentsel zorlukları ve bunların etkilerini belgelendirir; gelecekteki zorluklara hazırlanmak ve kentsel dirençliliği artırmak amacıyla kentsel planlama, tasarım ve yönetim yoluyla ele alınması gereken öncelikleri belirler.
- *Sağlık için kentsel planlama – 12 şehirde dirençlilik oluşturma deneyimleri:* kentlerin yerel acil durumlar ve afetlerle ilgili pratik deneyimlerine dair görüşmelerin özeti sunar ve risklerin ile kırılganlıkların azaltılması, daha dirençli kentsel tasarım ve altyapı oluşturulması yoluyla “daha iyiye doğru yeniden inşa” sürecinde öğrenilen yerel dersleri ortaya koyar.

- *Dirençlilik ve sağlık için kentsel planlamayı destekleyen gösterge çerçevelerinin gözden geçirilmesi*: uluslararası izleme çerçevelerinin, acil durumlar sırasında kriz etkilerini alt ulusal veya kent düzeyinde tanımlamak ve/veya kırılma noktaları değerlendirmek ile daha dirençli kentsel ortamların oluşturulmasına yönelik karar alma süreçlerine bilgi sağlamak amacıyla nasıl uygulanabileceğini inceler.
- *Dirençlilik ve sağlık için kentsel planlama: temel mesajlar*: üç teknik raporun tümünden elde edilen temel mesajları bir araya getiren ve kentsel karar vericilere, hazırlıklı olma ile dirençli kentsel planlama, tasarım ve yönetim yoluyla sağlığı ve iyi olma hâlini korumanın yolları hakkında özlü bir özet sunar rapordur.

Bu raporların tamamına DSÖ projesinin web sitesi üzerinden çevrimiçi olarak erişilebilir.¹

2. Dirençlilik oluşturma deneyimlerinin anlaşılması

Bu rapor, DSÖ Avrupa Bölgesi'ndeki kentlerle yapılan bir dizi görüşmenin sonuçlarını sunmaktadır. Amaç, kentlerin daha dirençli hâle gelmek ve çevresel ya da sağlıkla ilgili krizlere hazırlanmak (veya müdahale etmek) için öncelikleri nasıl belirlediklerine dair yerel içgörülerini derlemektir. Görüşmeler, kentsel planlama, çevre veya sağlık alanlarında görevli yerel yönetim temsilcileriyle gerçekleştirilmiştir. Odak noktası, kentlerin belirli afetlere yanıt olarak (ya da gelecekteki afetleri önleyici biçimde) kentsel planlama ve altyapı tasarımına nasıl yaklaştıkları ve bu çabaların daha sağlıklı ve sürdürülebilir kentsel geleceğin inşasına nasıl katkıda bulunabileceği olmuştur.

Kentsel planlama ve altyapı tasarımının sağlık üzerinde etkileri olduğu kanıtlanmıştır ve bunlar, gelecekteki acil durumlara hazırlanmanın temel mekanizmalarıdır². İklim değişikliğinin etkileri, hızlı kentleşme ve çevresel bozulma, birçok kenti afetlere – ve giderek artan şekilde aynı anda birden fazla afete – karşı daha savunmasız hale getirmiştir (sağlık üzerinde zincirleme etkilerle birlikte). Kentlerin, krizlere karşı kırılma noktalarını artıran özellikleri ve süreçleri, bunlarla ilişkili sağlık etkilerini ve bunları hafifletmek için en etkili eylemleri anlamaları gerekmektedir. Kısa vadeli bir bakış açısı benimseyen ve azaltım ile hazırlık stratejilerine yatırım yapmayarak maliyet tasarrufu sağlamaya çalışan kentler, uzun vadede daha büyük maliyetlerle karşılaşmıştır. COVID-19 pandemisi, yalnızca sağlık sektörüne değil, altyapı, konut ve enerjiye yatırım yapılmasının gerekliliğine dair açık kanıtlar sunmuştur.

Kentlerin ve toplumların, gelecekteki afetlerden kendilerini koruyabilmeleri ve mümkün olan en kısa sürede toparlanabilmeleri için paradigma değişimlerine ve sektörler arası yeni işbirliklerine ihtiyaç vardır. Acil durumlar, kentler için dönüştürücü deneyimlere dönüşebilir; bu da yeniden düşünme, yeniden planlama ve yeniden inşa etme fırsatıdır – kentleri daha sağlıklı, sürdürülebilir, adil ve dirençli hale getirebilecek değişimleri teşvik etme imkânı sunar. *COVID-19'dan Sağlıklı Bir Toparlanma için DSÖ Manifestosu'*nda belirtildiği gibi (WHO, 2020), “normale dönmek” yeterli değildir – bunun yerine, kentler daha iyi bir kentsel gelecek inşa etmeye çabalamalıdır.

Günümüzde insanlar, yönetimlerin kendilerini ve ailelerini sağlık ve refahlarını tehdit eden dış tehlikelere karşı korumasını beklemektedir. DSÖ Avrupa Çalışma Programı 2020 – 2025'te belirttiği üzere (DSÖ Avrupa Bölge Ofisi, 2021a), bu beklenti; güvenilir risk iletişimini, acil durum yönetiminin sistematik ve kapsamlı incelemelerini (ve sonuçlardan hesap verebilirliği) ve herkes için daha güvenli, daha sağlıklı ve daha iyi bir yaşam yönündeki vatandaş endişelerine yanıt veren bir ortamın oluşturulmasını kapsamaktadır. Sendai Afet Riskinin Azaltılması Çerçevesi 2015 – 2030 (Birleşmiş Milletler, 2015a), afet riskini anlama ve bu riski yönetmek için yönetimi güçlendirmenin, dirençlilik için afet azaltımına yatırım yapmanın ve daha iyi müdahale için hazırlığı artırmanın yaşamları, geçim kaynaklarını ve sağlığı korumak için öncelikler olduğunu vurgulamaktadır. Yerel yönetimler, planlamacılar ve yöneticiler kent düzeyinde dirençliliği güçlendirmek için çok şey yapabilir. Eyleme Dönüşen Sözcükler (Words into Action) kılavuzlarında belirtildiği gibi (UNDRR, 2019), afetlerin etkileri en doğrudan ve yoğun biçimde yerel düzeyde hissedilir: tehlikeler genellikle yerel olarak ortaya çıkar, bir afet gerçekleştiğinde ilk müdahaleyi yerel aktörler yapar ve yönetimlerle toplumların en etkili biçimde etkileşime geçip birlikte çalışabildikleri düzey yerel düzeydir.

Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA'lar), yalnızca ülkeleri değil, kentleri de, sürdürülebilir kalkınmayı savunmanın ötesine geçmeye ve gelecekteki afetlere karşı daha dirençli hale gelmeye çağırır. Bu dirençliliğin geliştirilmesi için Sendai Çerçevesi rehber ilkeleri sunmakta, kentlerin ise iyi sağlık ve refah hedeflerine ulaşarak ve iklim değişikliği ile çevresel bozulma gibi küresel sorunları ele alarak bu doğrultuda ilerlemesi gerekmektedir (Birleşmiş Milletler, 2015b). Bu aynı zamanda, yüzyılın sonuna kadar iklim nötrlüğüne ulaşmayı hedefleyen, tarihteki ilk evrensel ve yasal bağlayıcılığı olan küresel iklim değişikliği anlaşması olan 2015 Paris Anlaşması'nın (Birleşmiş Milletler, 2015c) uzun vadeli hedefleriyle uyum içinde olmayı gerektirir. Bunun yanında, eşitsizlikleri azaltmayı ve kentlerin sunduğu fayda ve fırsatlara erişim sağlamayı amaçlayan Yeni Kentsel Gündem'in (New Urban Agenda) (Birleşmiş Milletler, 2017) planlama ve inşaat ilkelerinin benimsenmesini de ifade eder.

Bu rapor, son dönemde acil durumlarla karşılaşan kentlerin, hem kriz sırasında yaşadıkları zorluklar hem de yerel toparlanma için belirleyici faktörler açısından paylaşacak çok değerli deneyimlere sahip olduklarını ortaya koymaktadır. Ayrıca, kentlerin bu deneyimlerden nasıl yararlanarak kentlerini daha iyi planladıklarını ve yönettiklerini, daha dirençli, aynı zamanda daha sağlıklı ve sürdürülebilir hale gelebilmek için kentsel planlama, yönetim, koordinasyon ve altyapı tasarımı alanlarında neleri farklı yaptıklarını (ya da yapmayı planladıklarını) göstermektedir. Bu bilgilerin derlenmesi ve paylaşılması, diğer kentlerin şimdiye kadar edinilen derslerden faydalanabilmeleri için önemli bir fırsat sunmaktadır.

¹ Çevrelerin ve sağlığın korunması için kentsel dirençlilik oluşturma için: WHO/Europe [website]. Copenhagen: DSÖ Avrupa Bölge Ofisi; 2022 (<http://www.who.int/europe/activities/protecting-environments-and-health-by-building-urban-resilience>).

² Dirençli kentlerin oluşturulması ve kentsel hazırlıklı olma, Birleşmiş Milletler Afet Riskini Azaltma Ofisi'nin (UNDRR, 2022) “2030'a Kadar Dirençli Kentler Yaratmak” girişimi tarafından da teşvik edilmektedir.

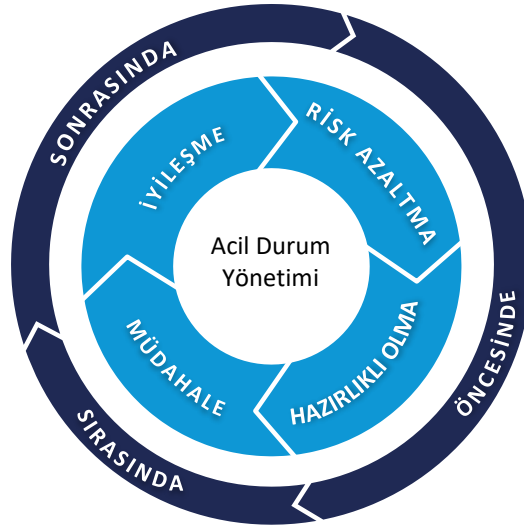
2.1 Kavramsal çerçeve

Kentsel planlama, önleme ve risk azaltma rolü oynar; bu nedenle dirençlilik ve acil durumlara hazırlık stratejileri ve planlarına daha fazla dâhil edilmelidir. Bu rapor, örnek şehirlerle yapılan görüşmeler aracılığıyla kentsel dirençlilik ve hazırlığın potansiyelini inceler; kentsel planlama ve altyapı tasarımının yanı sıra kentsel yönetimi (kent bakımı, yönetim ve sektörler arası koordinasyon gibi unsurlar dâhil) dikkate alarak. Dolayısıyla, öğrenilen dersler hem kentsel yönetim ve koordinasyona hem de fiziksel ve yapısal planlama ve müdahalelere ilişkindir. Acil durumların en büyük etkileri genellikle mevcut mahallelerde olsa da, farklı acil durumlar karşısında belirli kentsel yapıların güçlü ve zayıf yönlerini anlamak, yeni gelişmelerin ve kentsel dönüşüm projelerinin daha dirençli biçimde planlanması için değerli içgörüler sağlayabilir.

Hazırlıklı olma, muhtemel, yakın veya mevcut afetlerin etkilerini etkili biçimde öngörmek, onlara müdahale etmek ve onlardan toparlanmak için yönetimler, müdahale ve iyileşme kuruluşları, topluluklar ve bireyler tarafından geliştirilen bilgi ve kapasitelerdir (UNDRR, 2021). Bu nedenle DSÖ'nün acil durum hazırlığına ilişkin stratejik çerçevesi, tüm tehlikeleri kapsayan bir yaklaşım çağrısında bulunur ve yalnızca sağlık sistemlerinin desteklenmesiyle sınırlı değildir (WHO, 2017). Bu yaklaşım, daha iyi hazırlanarak ve başa çıkma kapasiteleri oluşturarak toplulukların dirençliliğine katkıda bulunmak için de uygulanabilir.

Hazırlıklı olma, genellikle sürece dâhil olan dört aşamayı³ (Şekil 1) tanımlayan acil durum yönetimi çerçevelerinin merkezi bir bileşenidir.

Şekil 1. Acil durum yönetiminin dört aşaması



Kaynak: Yazarlar tarafından, Boston University (2021); Horita ve diğ. (2013); FEMA (2006) temel alınarak hazırlanmıştır.

Müdahale, olay sırasında ve hemen sonrasında gerçekleşen aşamadır. Bu aşama; yangınların söndürülmesi, insanların tahliye edilmesi ve arama kurtarma gibi eylemler yoluyla can ve mal güvenliğinin korunmasını içerir. Kentsel planlamanın acil durum müdahalesine doğrudan bir katkısı olması pek olası değildir; ancak, kentsel koşullar ve tasarım özellikleri, afet etkilerinin yayılımı ve dağılımı ile vatandaşların, mahallelerin, altyapıların ve tedarik zincirlerinin buna karşı olan kırılganlığı üzerinde doğrudan bir etkiye sahip olabilir. Bu bağlamda, COVID-19 pandemisi sırasında yaşanan kapanma önlemleri, özellikle hangi kamusal alanların ve işlevlerin tamamen veya kısmen kapatılacağına ve hangi kent bölgelerinde uygulanacağına ilişkin karar alma süreçleri bakımından kentsel planlama ile ilişkilendirilebilir.

İyileşme, acil durumun ardından gerçekleşir ve yeniden inşa etmeyi ve “normale dönmeyi” kapsar. Bu aşama genellikle iki yönlüdür: hemen iyileşme, yani makul (ancak optimal olmayan) bir seviyeye geri dönmeyi ifade eder; ve tam iyileşme, ki bu aşamaya ulaşmak daha uzun zaman alabilir. Tam iyileşme önlemleri, büyük olasılıkla kentsel planlama ile ilişkilidir: belirli altyapıların önceden buldukları şekilde ve yerde mi, farklı bir tasarım veya işleve sahip olarak mı, yoksa farklı bir konumda mı yeniden inşa edileceğine karar verilmesini içerir.

Risk azaltma, gelecekte benzer acil durumların yeniden meydana gelmesini önlemeye veya etkilerini en aza indirmeye yönelik önlemlerin alınmasından oluşur. Bu, risklerin belirlenmesi, analiz edilmesi ve değerlendirilmesi, yapı yönetmeliklerinin güçlendirilmesi, arazi kullanım planlaması ve uygulaması gibi eylemler yoluyla ya da daha iyi ve daha uygun altyapılar oluşturmak için teknik çözümler uygulanarak yapılabilir (örneğin, bir enerji kesintisi durumunda darboğazları önleyecek şekilde enerji şebekesinin tasarlanması gibi).

³ Bazen beşinci bir aşama – önleme (prevention), iyileşme ile risk azaltma arasına eklenir.

Kentsel planlama açısından, azaltım stratejilerine örnek olarak; risk haritalarının arazi kullanım planlamasına dâhil edilmesi, tampon bölgelerin ve kısıtlı alanların tanımlanması ve uygulanması, binaların tahliyesi sırasında toplanma için güvenli açık alanların sağlanması, mekânsal verilerin Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) haritaları gibi üretilmesi ve paylaşılması ve doğa temelli çözümlerin uygulanması verilebilir.

Hazırlıklı olma, acil durum meydana gelmeden önce gerçekleşir ve üç ana bileşeni kapsamalıdır: yönetim, kapasite ve kaynaklar (WHO, 2017; PAHO, 2019). Hazırlık eylemlerine örnek olarak; kapasite geliştirme, acil durum planlaması ve eğitimi, ekipman ve izleme sistemlerinin sağlanması ile erken uyarı mekanizması araçlarının oluşturulması verilebilir. Kentsel planlama ve sağlık perspektifinden bakıldığında, hazırlık stratejileri şunları içerir:

- Çeşitli afet türleri için acil durum planları;
- Toplu taşıma türünü/frekansını değiştirmeye veya hareket akışlarını tanımlamaya yönelik planlar (covid-19 pandemisi sırasında bazı kentlerde yapıldığı gibi);
- Kırılgan veya etkilenmiş grupların mevcut binalarda veya tesislerde geçici olarak barındırılmasına yönelik planlar (pandemi sırasında birçok kentte de gerekli olmuştur);
- Olası geçici hastaneler için alan ve altyapı planlaması ve temini; ve
- Bağımsız tedarik zincirlerinin tasarımı (temel üretim ve tedarik tesislerinin konumları ve bağlantıları dikkate alınarak); bu aynı zamanda acil durum malzemelerinin verimli dağıtımı için yerlerin ve planların belirlenmesini de kapsar.

Tablo 1 kentsel planlama önlemlerinin bu farklı aşamalara nasıl katkıda bulunabileceğine ilişkin genel bir görünüm sunmaktadır. Bununla birlikte, acil durum müdahalesi ve yönetiminin, birçok disiplin ve birim arasında çok yönlü işbirliği gerektiren karmaşık bir süreç olduğu da kabul edilmelidir.

Tablo 1. Acil durum yönetiminin dört aşaması için eylemler ve kentsel planlama önlemleri

Acil durum yönetimi aşaması	Açıklama	Acil durum yönetimi eylemleri ve bunlarla ilişkili kentsel planlama önlemlerine örnekler
Müdahale	Acil durumlarda can ve mal güvenliğini koruma	Tahliye, arama ve kurtarma, sokağa çıkma yasağı, insani yardım Kentsel planlama önlemlerinin katkısı: etkilenen alanlardaki mekânsal boyutlar, işlev ve kullanıcı grupları gibi kentsel tasarım unsurlarına dayalı olarak alınan kapanma kararları ve müdahale önlemleri
İyileşme	Acil durumdan sonra yeniden inşa etme	Hasar değerlendirmesi, rehabilitasyon, yeniden yapılanma, hizmetlerin yeniden sağlanması Kentsel planlama önlemlerinin katkısı: kentsel altyapıların ve tesislerin olası yeniden tasarımı ve yeniden konumlandırılması
Risk azaltma	Gelecekteki acil durumları önleme veya etkilerini en aza indirme	Risk tanımlama, analiz ve değerlendirme, arazi kullanım planlaması, teknik önleme Kentsel planlama önlemlerinin katkısı: arazi kullanım planlarında risk haritalarının kullanımı, tampon bölgelerin ve kısıtlı alanların tanımlanması ve uygulanması, tahliye operasyonları için güvenli açık alanların belirlenmesi, mekânsal verilerin (örneğin CBS verileri) üretilmesi ve kullanılması, doğa temelli çözümlerin uygulanması
Hazırlıklı olma	Önceden harekete geçerek bir acil duruma hazır olma	Kapasite geliştirme, acil durum planlaması, eğitim, donanım sağlama, izleme, tatbikat yapma, erken uyarı mekanizması Kentsel planlama önlemlerinin katkısı: çeşitli afet türleri için acil durum planları, toplu taşıma için acil durum planları, geçici barınma planları, çadır hastaneler için alan ve altyapı sağlanması planları ve bağımsız tedarik zincirlerinin tasarımı (acil durum malzemelerinin konumlarını ve dağıtımını içerecek şekilde)

2.2 Amaçlar ve hedefler

Bu projenin nihai amacı, kentlerin kentsel planlama, yönetim ve hazırlık yoluyla sürdürülebilirliği ve direnci nasıl geliştirebileceğine – dolayısıyla çevreyi ve sağlığı nasıl koruyabileceğine – dair pratik bir anlayış geliştirmektir. Acil durum yönetiminin dört aşamasında bölgesel ve ulusal kuruluşların (örneğin ulusal afet yönetimi otoritelerinin) önemli rolü kabul edilmekle birlikte, bu rapor odak noktasını yerel düzeyde bu konuların ele alınması için mevcut fırsatlara yönelmektedir. Özellikle, örnek şehirlerle yapılan görüşmeler şu konularda çıkarılan dersleri toplamayı amaçlamıştır:

- Kriz durumlarında karşılaşılan pratik zorluklar ve tehlikeler ile bunlara bağlı sağlık riskleri ve bunların yerel düzeyde kentsel planlama, altyapı tasarımı ve yönetimi bakış açısından ele alınmasına ilişkin deneyimler; ve
- Yerel acil durumlar sırasında çevreyi ve sağlığı korumak amacıyla daha iyi hazırlık, daha sürdürülebilir ve dirençli kentsel yapılar oluşturmak için uygulanmış veya önerilmiş yerel politikalar, eylem planları ya da müdahaleler.

Vaka çalışması kentleriyle yapılan görüşmelerin analizi ve yanıt önlemleri şu amaçları taşımaktadır:

- Yerel acil durum müdahalesi ve hazırlığın başlıca zorluklarını ve sınırlamalarını tanımlamak;
- Sürdürülebilir kentsel planlama, çevre ve sağlık alanlarında iyi uygulamaları ve çıkarılan dersleri belirlemek; ve
- Kentlerin geleceğini daha iyi inşa edebilmek için kentsel hazırlık ve dirençliliğin daha da geliştirilmesi gereken öncelikli alanları vurgulamak.

Sonuçlar, kentsel planlama, yönetim ve sağlık koruma arasındaki bağlantıların daha net anlaşılmasını ve bu bağlantıların, sağlığın kentsel planlama ve hazırlık stratejilerinin kesişen ve temel bir unsuru olarak dâhil edilmesiyle nasıl güçlendirilebileceğini göstermelidir.

2.3 Raporun yapısı

Bu giriş bölümünün ardından, Bölüm 3, vaka çalışmalarının nasıl seçildiğini (3.1) ve kullanılan anketleri (3.2) açıklamaktadır. Kentlerle nasıl iletişime geçildiğini, görüşme sürecinin nasıl yürütüldüğünü (3.3) ve görüşme yanıtlarını analiz etmek için kullanılan yöntemleri (3.4) ortaya koymaktadır.

Bölüm 4, vaka çalışması koleksiyonuna ilişkin tanımlayıcı verileri sunmaktadır; bunlar kentler ve olay türleri (4.1), bu olayların başlıca sağlık etkileri (4.2) ve vaka çalışması katılımcılarına ilişkin bilgileri (4.3) içermektedir.

Görüşmelerin analizi Bölüm 5'te sunulmakta olup, bu bölüm ayrıca görüşülen kentlerin tanımlayıcı vaka profillerini de içermektedir. Bu bölüm, acil durum yönetimi sırasında karşılaşılan başlıca zorlukları (5.1) ve iyileşme için temel faktörleri (5.2) belirlemektedir. Öğrenilen dersleri ve kentlerin yanıtlarını özetlemekte (5.3) ve bunları acil durum yönetimi çerçevelerinin dört aşaması açısından analiz etmektedir (5.4). Son olarak, kentlerin diğer kentlerden nasıl öğrendiğini veya uluslararası çerçeve belgelerini nasıl kullandığını incelemektedir (5.5).

Bölüm 6, öğrenilen dersler (ve kentlerin tepkileri) ile kentsel planlama ve sağlık arasındaki bağlantılara ilişkin bir tartışma sunmakta (6.1), ardından görüşme yanıtlarından elde edilen boşluklar ve ihtiyaçların belirlenmesi gelmektedir (6.2). Çalışmanın sınırlılıklarına değinmekte (6.3) ve yerel yönetim düzeyinde sağlık ve kentsel planlamanın entegrasyonunun güçlendirilmesi için temel zorluklar ve fırsatlar üzerine daha ileri bir değerlendirme sunmaktadır (6.4).

12 örnek şehirden elde edilen görüşmelerden türetilen 10 temel mesaj, Bölüm 7'de incelenmekte ve ayrıntılandırılmaktadır.

Ekler, projenin süreçleri hakkında daha ayrıntılı bilgi vermektedir: Ek 1, vaka çalışmaları ve görüşmecileri listelemekte; Ek 2, DSÖ Avrupa Bölgesi'ndeki yakın tarihli kentsel afetler ve aşırı olaylara ilişkin genel taramanın sonuçlarını sunmakta; Ek 3 ise kullanılan iki tam görüşme rehberini içermektedir.

3. Yöntemler

3.1 Örnek şehirlerin seçimi: uygunluk kriterleri

Şehirler, yaşanan acil durum türü, coğrafi konum ve büyüklük açısından çeşitliliğe dayalı olarak görüşme için seçilmiştir.

- Uygun olabilmek için kentlerin son 10 yıl içinde aşağıdaki acil durum olaylarından en az birini yaşamış olması gerekiyordu: hava koşullarıyla ilgili olaylar (sel, sıcak hava dalgaları, aşırı soğuk, depremler, çölleşme, orman yangını, fırtınalar ve kasırgalar), endüstriyel/kimyasal kazalar, elektrik kesintileri, altyapı arızaları veya pandemiler. DSÖ Avrupa Bölgesi'ndeki tüm ülkeler tarafından deneyimlenen COVID-19 pandemisi, ilk izlenimlerin derlenmesi amacıyla görüşme rehberinde bir bölüm olarak yer almış, ancak uygunluk kriterleri açısından "geçmiş bir acil durum" olarak değerlendirilmemiştir.
- Uygunluk kriterleri, seçilen kentlerin DSÖ Avrupa Bölgesi genelinde coğrafi olarak dağılmış olması gerektiğini belirtmiş, ülke başına en fazla iki kent ve Bölge genelinde en az beş farklı ülke şartı getirmiştir. Ayrıca, en az bir vaka kentinin Akdeniz kıyısında yer alması koşulu aranmıştır.
- Uygunluk kriterleri ayrıca çeşitli kent büyüklüklerinden örnekler içermesini de gerektirmiştir. Buna göre, en az iki küçük kent (<100 000 nüfus), dört orta ölçekli kent (100 000 – 500 000 nüfus) ve iki büyük kent (>500 000 nüfus) belirlenmiştir.

Buna ek olarak, yakın geçmişte herhangi bir afet yaşamamış iki kent de seçilmiştir. Bu kentler, hazırlıklılık ve dirençlilik unsurlarını planlama yaklaşımlarına nasıl öncelik verdiklerini ve entegre ettiklerini, ayrıca yerel acil durum deneyimi olmadan sürdürülebilir ve sağlıklı kalkınma için nasıl hazırlandıklarını göstermek amacıyla dahil edilmiştir.

3.2 Örnek çalışma anketleri

İki görüşme rehberi hazırlanmıştır: belirli bir acil durum olayı deneyimi olan kentler için görüşme rehberi A ve böyle bir deneyimi olmayan kentler için görüşme rehberi B (bkz. Ek 3). Anketler, deneyimler, çıkarılan dersler ve gelecekteki acil durumları önlemeye yönelik önlemler hakkında bilgi toplamak amacıyla çeşitli türlerde sorular içermektedir. Kapalı uçlu sorular (örneğin, Kentinizin bir acil durum hazırlık programı var mı?) katılımcılara sınırlı sayıda yanıt seçeneği sunarken, açık uçlu sorular (örneğin, Bu acil durumun yönetiminden çıkarılan temel dersler nelerdir?) katılımcının kendi ifadeleriyle deneyimlerini ve görüşlerini aktarmasına olanak tanıdı. Ayrıca, bazı durumlarda yanıtları derinleştirmek amacıyla hem açıklayıcı hem de yönlendirici sorular kullanılmıştır (örneğin, Yerel yönetim gelecekte benzer krizlere karşı önleyici bir şekilde planlama yapıyor mu? Yapıyorsa, tam olarak ne yapıyor?).

Sorular, kent düzeyinde acil durum hazırlığının önemli yönlerini ve varsa önceki çevresel acil durumların etkilerini ele alan yedi bölüm etrafında yapılandırılmıştır. Tablo 2, bu rehberlerin genel bir özetini sunmaktadır.

Tablo 2. Görüşme rehberlerinin yapısı

Bölüm	Görüşme rehberi A (Son dönem acil durum deneyimi olan kent)	Görüşme rehberi B (Son dönem acil durum deneyimi olmayan kent)
1	Bağlam	
2	Acil durum müdahalesi sırasındaki zorluklar	Yönetişim
3	Alınan dersler ve iyileşme için temel faktörler	Kapasiteler
4	Alınan aksiyonlar	Kaynaklar
5	Mevcut COVID-19 pandemisine yerel müdahale	
6	Önceki ve gelecekteki afetlere yerel acil durum hazırlığı	
7	Acil durumlara hazırlık ve müdahale için faydalı kaynaklar	

Her iki kılavuz için ortak unsurlar şunlardır:

- Kentteki son acil durum deneyimini çevreleyen bağlam (varsa);
- COVID-19 pandemisine verilen yerel yanıt; sağlık ile kentsel yönetim, planlama ve altyapı tasarımı arasındaki ilişkiler açısından neler yapıldığına ve nelerin öğrenildiğine odaklanmıştır.
- Önceki afetler için yerel acil durum hazırlığının bazı yönlerinin, kentin pandemiye daha hızlı ve etkili yanıt vermesine yardımcı olması.
- Kentin, acil durum hazırlığı ve müdahalesi için faydalı bulduğu kaynaklar (varsa) ve yerel yönetimin bu konuda herhangi bir ulusal veya uluslararası çerçeve belgesine — örneğin Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA'lar), 2015 Paris Anlaşması, 2015 – 2030 Sendai Afet Riskinin Azaltılması Çerçevesi veya diğer sağlıkla ilgili kılavuzlara — atıfta bulunup bulunmadığı.

Bölüm A'ya özgü bölümler şunlarla ilgilidir:

- Acil durum müdahalesi sırasındaki temel zorluklar ve kentin bunları nasıl yönettiği;
- Acil durumun yönetiminden çıkarılan dersler ve iyileşme için temel faktörler (özellikle bu derslerin kentsel ve altyapı tasarımıyla ve sağlıkla bağlantısına nasıl etki ettiği veya buna nasıl dayandığına odaklanarak);
- Kentin (kentsel planlama ve altyapı tasarımı yoluyla) belirli acil durum türlerine karşı daha dirençli hale gelmek ve sağlık ile esenliği teşvik etmek ve korumak için aldığı önlemler, yerel planlar ve eylem öncelikleri dahil.

Bölüm B Görüşme Rehberi'ne özgü bölümler şunlara değinmiştir:

- Yerel dirençlilik önlemleriyle ilgili yerel yönetim;
- Dirençlilik önlemleri için yerel kapasiteler;
- Yerel dirençlilik önlemlerini oluşturmak için yerel kaynaklar (mali, insan gücü, lojistik ve tedarik).

Görüşme rehberleri, ISGlobal'ın Kentsel Planlama, Çevre ve Sağlık Girişimi'ndeki proje ekibi üyeleri tarafından hazırlanmış ve DSÖ tarafından gözden geçirilmiştir. Soruların açıklığını değerlendirmek ve görüşmenin gerçekleştirilmesi için gereken süreyi belirlemek amacıyla, Görüşme Rehberi A'nın ön sürümü kullanılarak bir pilot görüşme yapılmıştır. Bu görüşmeden elde edilen geri bildirimler sonucunda bazı sorular yeniden yapılandırılmış ve görüşmelerden önce katılımcılarla iletişime geçilmiştir.

3.3 Kentler için çağrı ve görüşme süreci

Projeye katılacak kentler için yapılan çağrı, teknik ve profesyonel kent ağlarında (DSÖ Avrupa Sağlıklı Kentler Ağı, Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Çözümleri Ağı, Birleşmiş Kentler ve Yerel Yönetimler, ICLEI – Sürdürülebilirlik için Yerel Yönetimler ve Ufuk Avrupa'daki Avrupa Birliği Misyonları dahil olmak üzere) duyurulmuştur. Çağrı, projenin kapsamı ve amaçlarının bir özetinden oluşmaktaydı. Kent ağlarından, acil durumlarla ve dirençliliği artırmaya yönelik yerel önceliklerle ilgili deneyimlerini ve çıkarılan dersleri paylaşımları istenmiştir. Çağrıda, seçilen kentlerin bir DSÖ danışmanı ile yaklaşık 1 – 1.5 saat sürecek bir görüşme için uygun bir kişi belirlemesi gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca, mümkünse, kriz durumlarına bağlı çevre ve sağlık tehditlerine maruz kalmayı azaltmak ve dirençliliği artırmak için belirledikleri öncelikler, stratejiler ve eylem planlarına ilişkin yerel materyallerin paylaşılması talep edilmiştir.

Bu kent çağrısına paralel olarak, DSÖ Avrupa Bölgesi'ndeki kentlerde son 10 yılda meydana gelen büyük acil durumlar araştırılarak çalışılabilecek potansiyel kentlerin bir listesi oluşturulmuştur. (Bu olayların genel bir özeti Ek 2'de sunulmaktadır.) Araştırma ekibi, bu listedeki bazı kentlerle doğrudan iletişime geçerek projeye katılımlarını talep etmiştir.

Toplamda 15 kent projeye katılma ilgisini ifade etmiştir. Bu kentler, genel büyüklük ve coğrafi temsili dengelemek amacıyla uygunluk kriterlerine göre değerlendirilmiş ve 12 şehir örnek olarak seçilmiştir (10'u yakın zamanda bir acil durum deneyimi yaşamış, 2'si ise yaşamamıştır). Seçilen şehirlerle doğrudan iletişime geçilmiş ve görüşmeler düzenlenmiştir.

İlgili görüşme rehberi, görüşmeden en az iki gün önce e-posta yoluyla görüşmeciye gönderilmiştir. Anketlerin uzunluğu göz önünde bulundurularak, görüşmecilerin kapsamlı bir hazırlık yapmalarını önerilmiştir; çünkü herhangi bir soruya yanıt verilememesi (veya tam olarak yanıtlanamaması) bir sorun olarak değerlendirilmemiştir. Bu sorulardan herhangi birinin yanıtı önemli görülürse, özet onaylanırken yanıtlar sonradan da güncellenebilmiştir.

Görüşmeden önce, yalnızca yazıya dökme ve analiz amacıyla ses ve video kaydı alınabilmesi için yazılı izin e-posta yoluyla talep edilmiş, ayrıca görüşmenin başında, anket başlamadan önce görüşmecilere bu konuda hatırlatma yapılmıştır.

Araştırma ekibi tarafından görüşme sırasında alınan notların bir kopyası, incelenmek ve onaylanmak üzere her bir görüşmeciye gönderilmiştir. Görüşmeciler tarafından bu notlarda açıklama, düzeltme ve/veya ekleme yapılmışsa, analiz öncesinde bu değişiklikler verilere dahil edilmiştir. Kayıtlar, görüşme notları görüşmeciler tarafından onaylandıktan sonra silinmiştir.

3.4 Mülakat yanıtlarının analizi

Analiz için kullanılan temel materyal, araştırma ekibi tarafından görüşmeler sırasında alınan notlardı. Bu notlar, görüşmecilerin yanıtlarının birebir dökümleri değildi; ancak bazı bölümler, ilgili görüldüğü durumlarda ses kayıtlarının yardımıyla kelimesi kelimesine yazıya geçirilmiştir. Görüşme notlarının görüşmeciler tarafından gözden geçirilip onaylanmasının ardından, görüşme alıntıları ortak konuları, fikirleri ve kalıpları belirlemek amacıyla tematik analiz yöntemiyle manuel olarak incelenmiştir.

Görüşme alıntılarının kodlanması, afet ve acil durum yönetimi zorluklarının, iyileşme faktörlerinin, çıkarılan derslerin ve uygulanan eylemlerin belirlenip kategorilere dönüştürüldüğü bir tablo oluşturmayı içermiştir.

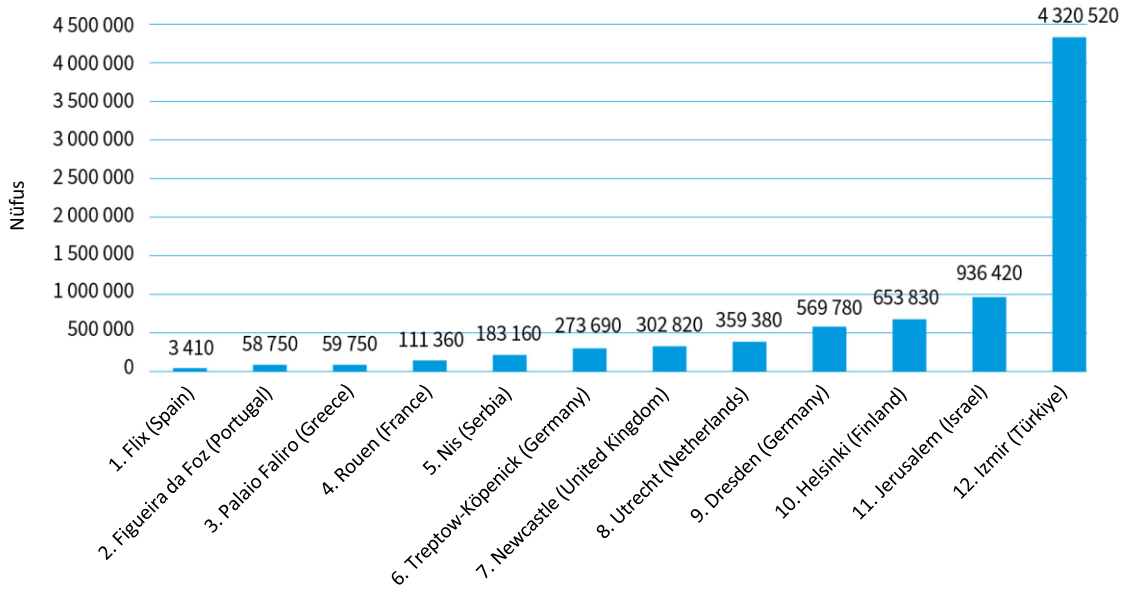
Araştırma ekibi tarafından görüşme sırasında alınan notlara ek olarak, bazı görüşmeciler konuyla ilgili olduğunu düşündükleri ek materyalleri gönüllü olarak sağlamıştır. Bu materyaller arasında yerel yönetim tarafından hazırlanmış raporlar, politika özetleri, eylem planları ve kentsel planlar ile ilgili acil durum olayı hakkında haber bağlantıları yer almıştır. Bu materyaller de incelenmiş ve değer kattığı düşünüldüğü durumlarda analize dahil edilmiştir.

4. Örnek çalışmalar

4.1 Şehirler ve yaşanan acil durum türleri

Toplamda, DSÖ Avrupa Bölgesi'ndeki 11 ülkeden 12 örnek şehirle görüşme yapılmıştır. Bunlar arasında üç küçük şehir (<100.000 nüfuslu), beş orta ölçekli şehir (100.000 – 500.000 nüfuslu) ve dört büyük şehir (>500.000 nüfuslu) bulunmaktadır. En küçük şehrin nüfusu 3410'dur; en büyük şehir ise 4,3 milyondan fazla nüfusa sahiptir (Şekil 2).

Şekil 2. Örnek şehirlerin nüfusları



Görüşme için seçilen şehirlerden 10'u, son on yıl içinde (COVID-19 pandemisi hariç) en az bir acil durum olayı yaşamıştır. İki şehir bir büyük olay, beş şehir iki büyük olay ve üç şehir üç büyük olay deneyimlemiştir. İki şehir ise son 10 yıl içinde herhangi bir büyük acil durum veya afet yaşamamış olup, bunun yerine belirli bir afet deneyimi olmadan yerel planlamalarında hazırlık ve dirençliliği nasıl ele aldıkları konusunda görüşülmüştür.

Yaşanan acil durum olayları arasında, üç şehirde meydana gelen büyük sel ve orman yangınları en yaygın olanlardır. İki kent şehir bir deprem, bir şehir kasırga, bir şehir endüstriyel kaza ve bir şehir büyük bir kar fırtınası yaşamıştır. Büyük kar fırtınası yaşayan şehir, son birkaç yılda giderek artan sıklıkta sıcak hava dalgalarına da maruz kalmıştır; bir diğer şehir ise artan kuraklıklardan etkilenmektedir. İki şehir enerji kesintisi yaşamıştır, ancak bunlardan birinin etkisi diğerinden çok daha büyüktür. Ayrıca, kasırgalar veya orman yangınları gibi farklı acil durumların bir sonucu olarak birkaç şehirde daha elektrik kesintileri yaşanmıştır (bu durum, bağımlılıkların ve riskin zincirleme etkilerinin anlaşılmasının önemini göstermektedir).

Aşırı olaylara karşı kentsel dirençlilik ve hazırlık konularındaki tartışmalarda, görüşme yapılan şehirler en sık karşılaşılan genel çevresel ve/veya sağlık sorunları olarak su kirliliğini ve artan sıklıkta yaşanan sıcak hava dalgalarını (her biri dört şehir tarafından belirtilmiştir) tanımlamıştır. Şekil 3, şehirlerin konumlarını, nüfus büyüklüklerini ve yaşanan acil durumları ayrıntılı olarak gösteren bir haritayı sunmaktadır.

Şekil 3. Örnek şehirler ve yaşanan acil durum türleri

1. FLIX (İspanya)		Orman yangını		Sıcak hava dalgası
2. Figueira da Foz (Portekiz)		Orman yangını		Kasırga
3. Palaio Faliro (Yunanistan)		Deprem		
4. Rouen (Fransa)		İş kazası		
5. Niş (Sırbistan)		Sel		
6. Treptow-Köpenick (Almanya)		Enerji kesintisi		
7. Newcastle upon Tyne (Birleşik Krallık)		Sel		Enerji kesintisi
8. Utrecht (Hollanda)				
9. Dresden (Almanya)		Sel		
10. Helsinki (Finlandiya)				
11. Kudüs (İsrail)		Kar fırtınası		Sıcak hava dalgası
12. İzmir (Türkiye)		Orman yangını		Kuraklık
				Deprem

4.2 Acil durumlar ve sağlık üzerindeki etkileri

12 örnek şehirden 10'u – Helsinki ve Utrecht hariç – son yıllarda afetlerle karşı karşıya kalmıştır. Bu olaylar, önemli sağlık etkilerini de içeren çok çeşitli sonuçlara yol açmıştır. İzmir'de (Türkiye) 2020 yılında meydana gelen deprem, en büyük sağlık etkisine sahip olay olmuştur: 116 kişinin hayatını kaybetmesine ve çok daha fazla kişinin yaralanmasına neden olmuştur. Ayrıca, olay COVID-19 pandemisi sırasında gerçekleştiği için zincirleme etkiler artmış, kurtarma operasyonları ve yardım zincirinin diğer aşamaları özellikle zorlayıcı hale gelmiş ve olay sonrasında bölgedeki enfekte kişi sayısında önemli bir artış yaşanmıştır.

Sağlık etkisi açısından bir sonraki en ciddi olay, Dresden'de (Almanya) 2002 yılında meydana gelen sel felaketi olmuştur. Bu olay dört kişinin hayatını kaybetmesine ve 35.000 kişinin tahliye edilmesine yol açmıştır. Kentin iyileşme sürecinin bildirilen ekonomik maliyeti 1.15 milyar avro olmuştur.

İki kent, potansiyel uzun vadeli etkileri nedeniyle hâlâ tam olarak bilinmeyen beklenmedik sağlık etkileri yaşamıştır. Rouen'de (Fransa) yaşayan vatandaşlar, 2019 yılında petrol türevi ürünler üreten bir fabrikada çıkan yangın sonucu oluşan zehirli bir buluta maruz kalmıştır. Figueira da Foz'da (Portekiz) ise 2018'deki bir kasırga sırasında, eski çatılardan uçan asbest parçalarına maruz kalmıştır.

Bu olayların sağlık üzerindeki sonuçları henüz tam olarak değerlendirilmemiş olsa da, her iki durumda da tüm toplumun acil durum sırasında maruz kalmış olması nedeniyle sağlık üzerinde önemli etkiler yaratabileceği düşünülmektedir.

Elektrik kesintileri – ister ilk olay olarak, ister başka bir felaketin sonucu olarak gerçekleşsin – su ve sıcak yiyecek gibi temel ihtiyaçların tedarikini etkilemiş ve evde oksijen desteğine ihtiyaç duyan kişiler gibi kırılgan grupları riske atmıştır. Bazı durumlarda, enerji kesintisi telefon bağlantılarını da etkilediğinden acil çağrılar yapılamamış, bu da sağlık sisteminin ihtiyaç sahiplerine ulaşmasını engellemiştir. Ayrıca insanlar asansörlerde veya trenlerde mahsur kalmış ve kurtarılmaları gerekmiştir.

Kar fırtınaları ve kasırgalar gibi diğer olaylar ise kaygan sokaklarda yürürken yaşanan kazalar, ağaçların devrilmesi ya da binalardan kopan parçaların camları kırması veya insanlara çarpması gibi doğrudan sağlık risklerine yol açmıştır.

Evlerinden tahliye edilen kişilerde ruhsal sağlık riskleri bildirilmiştir. Örneğin, Newcastle upon Tyne’de (Birleşik Krallık) 2012 yılında yaşanan taşkın olayları ve binalar ile temellerde oluşan hasar nedeniyle altı ay içinde üç kez tahliye yapılmak zorunda kalınmıştır. Flix’te (İspanya), 2019’daki orman yangını bölgesinde yaşayan insanlar tahliye edilmiştir; ancak tahliye için kullanılan yollar, yangına yakalanma ve maruz kalma riski yüksek olduğu için her zaman güvenli olmamıştır. Flix vakası, ayrıca duman maruziyetine ve vatandaşların bunu önlemek amacıyla kapı ve pencereleri kapatması durumunda, aşırı sıcak hava dalgası sırasında iç mekân sıcaklıklarının aşırı yükselmesine yol açmıştır. Özellikle solunum yolu hastalığı belirtileri gösteren yaşlılar ve evinde klima bulunmayanlar bu durumda savunmasız hale gelmiştir.

Tüm 12 şehirde, COVID-19 pandemisiyle birlikte fiziksel ve ruhsal sağlık giderek artan bir endişe konusu haline gelmiştir. Örneğin, pandeminin en ağır dönemlerinde tedaviye erişim sınırlı kalmış, hastaneler yalnızca COVID-19 hastalarıyla ilgilenirken kapasitelerine yaklaşmış ve mevcut hastalıkları olan birçok kişi, ertelenen tedaviler nedeniyle olumsuz etkilenmiştir. Kapanma önlemleri, günlük yaşamı etkilemiştir – örneğin, egzersiz yapma, sosyalleşme ve açık yeşil alanları ziyaret etme fırsatlarını kısıtlamıştır. Ayrıca, pandeminin yarattığı büyük ekonomik etki ve artan işsizlik oranları, hane ekonomilerini ve genel sağlığı olumsuz etkilemiş, toplumsal eşitsizlikleri de artırmıştır. Dahası, kapanma önlemleri, yetersiz konutlarda yaşayan grupların sağlık risklerini artırmış, tek ebeveynli haneler gibi sosyoekonomik olarak kırılgan grupları daha büyük bir sağlık yüküyle karşı karşıya bırakmıştır (WHO Avrupa Bölge Ofisi, 2019). Eşitsizlikler ayrıca hizmetlere ve kamusal alanlara erişimde de ortaya çıkmış, böylece altyapı ve hizmetlerin mahalleler arasında adil biçimde dağıtıldığı “yakınlık yaşam tarzı”nın ve bunun getirdiği sağlık faydalarının yalnızca daha iyi bölgelerde yaşayanlara ulaşabilmesine neden olmuştur.

4.3 Görüşülen kişiler

Görüşülen kişilerin geçmişleri örnek çalışmaya bağlı olarak değişiklik göstermiştir. Aralarında kent plancılar, makine mühendisleri, çevre plancıları, dirençlilik (resilience) uzmanları, belediye başkan yardımcıları ve (üç örnekte) belediye başkanları yer almıştır. Görüşmelerin çoğu (12’nin 8’i) tek bir kişiyle gerçekleştirilmiştir; ancak dört örnekte farklı geçmişlere sahip iki kişi katılmıştır. Bu kişilerle, Newcastle upon Tyne (Birleşik Krallık), Palaio Faliro (Yunanistan) ve Treptow-Köpenick (Berlin, Almanya)’de birlikte, Dresden (Almanya)’da ise ayrı ayrı görüşülmüştür. Yakın zamanda bir felaket yaşamış olan 10 şehrin tamamında, görüşme olay sırasında belediye çalışanı olan en az bir kişiyle yapılmıştır. Ek 1. örnek çalışmaları ve görüşülen kişilerin listesini içermektedir.

5. Yarı yapılandırılmış mülakatlar: deneyimler, çıkarılan dersler ve kentlerin yanıtları

5.1 Acil durum yönetimi sırasında karşılaşılan başlıca zorluklar

5.1.1 İşbirliği, iletişim ve karar alma

Bu alt bölüm, vaka çalışması kentlerinin acil durum müdahalesi ve erken iyileşme aşaması sırasında yaşadığı yönetim ve yönetim zorluklarını incelemektedir.

Yarı yapılandırılmış görüşmeler, kentlerin acil durumlar sırasında karşılaştığı başlıca zorluklar ve bu zorlukların afetlere verilen **ilk yanıtlarda** nasıl yönetildiği hakkında oldukça ayrıntılı bilgiler sağlamıştır. Ayrıca bir afetin zincirleme etkilerine de değinilmiştir – örneğin, şiddetli rüzgârların neden olduğu elektrik kesintilerinin Figueira da Foz’da (Portekiz) etkili iletişimi engellemesi ya da pandemi sırasında meydana gelen bir depremin (İzmir, Türkiye) kurtarma operasyonlarında sağlık korumasını zorlaştırması gibi. Kentlerin çoğu, acil duruma yanıt verme operasyonel kapasitelerinin⁴ etkili ve yeterli olduğunu, tüm birimlerin ve devlet kurumlarının işbirliği içinde hareket ettiğini belirtmiştir.

Bu durum, operasyonel eylemin oldukça zorlu olduğu durumlarda bile geçerliydi; örneğin Kudüs’teki (İsrail) kar fırtınasında olduğu gibi. Toplumun rolü, kendiliğinden gönüllü katılım yoluyla birçok durumda acil müdahale sırasında hayati önem taşımıştır. Yerel yönetimler bazen topluluğun yardımına başvurmuş, bazen de aracı bir rol üstlenmiştir (örneğin, İzmir, Türkiye’de vatandaşlar arasındaki bağışları yönetmek için bir web sitesi oluşturmak gibi).

⁴ Bir acil durum meydana geldiğinde insan ve lojistik kaynakların seferber edilmesi, acil müdahale sürecinin en kritik unsurlarından biridir.

Yerel yönetim içinde farklı birimlerin işbirliği içinde çalışması genellikle etkili ve olumlu olarak değerlendirilmiştir, ancak bu durum bölgesel veya ulusal düzeydeki devlet kurumlarıyla işbirliği ve iletişim söz konusu olduğunda her zaman aynı derecede belirgin olmamıştır. Örneğin Rouen (Fransa), acil durum sırasında yönetimi devralan devletin bilgi yönetiminin daha şeffaf olması olması olması olabileceğini ve olayın sağlıkla ilgili yönlerine ilişkin daha fazla hesap verebilirlik göstermesi gerektiğini belirtmiştir. Bununla birlikte, tüm kentler bu tür çatışmalar yaşamamıştır. Örneğin Newcastle upon Tyne (Birleşik Krallık), kentin işbirliklerine oldukça alışkın olduğunu ve her düzeyde iyi bir koordinasyon sağladığını ifade etmiştir. Palaio Faliro (Yunanistan) ise yerel yönetimin, deprem sonrası binaların teknik incelemeleri konusunda bölgesel ve ulusal kurumlarla yakın çalıştığını, rehberlik, talimat ve mali destek aldığını doğrulamıştır.

Genel olarak, yerel yönetimler, **topluma ulaşmak** ve duruma anında yanıt olarak temel mal ve hizmetleri sağlamak için kapasite ve kaynaklara sahip olduklarını teyit etmiştir. Sağlık otoriteleri ise çoğunlukla sosyal bakım hizmetleri aracılığıyla (örneğin, insanların yeniden yerleştirilmesi ve kırılğan gruplarla ilgilenme gibi) müdahil olmuştur. Toplumla iletişim ise farklı bir konu olarak öne çıkmıştır: bazı durumlarda elektrik, telefon ve internet hatlarının kesilmesi ya da yolların kapanması nedeniyle vatandaşlara ulaşmak, bilgi vermek, durumu değerlendirmek ve özellikle en savunmasız veya afetlerden en çok etkilenen kişilere ihtiyaç duydukları yardımı sağlamak oldukça zor hale gelmiştir.

Bazı deneyimler, önceden benzer olayların yaşanmamış olmasının, **bilgi ve protokol eksikliğine** yol açarak karar alma süreçlerini olumsuz etkilediğini göstermiştir. Bu durum, yerel otoritelerin belirli anlarda zor kararlar almasını güçleştirmiştir; örneğin, insanlara evlerinde kalmalarını mı yoksa tahliye sürecini mi söylemeleri gerektiğine karar vermek, ya da yangının bir kısmının kontrol altına alınması için ne kadar alanın yanmasına izin verileceğini belirlemek gibi — Flix'teki (İspanya) orman yangınında olduğu gibi.

Değişen koşullar ve beklentilerle başa çıkmak da yerel yönetimler için bir başka zorluk olmuştur. Örneğin, Treptow-Köpenick'teki (Almanya) acil durum sırasında en büyük zorluklardan biri, enerji kesintisinin ne kadar süreceğinin bilinmemesi ve dolayısıyla uygun kararlar alınamaması olmuştur. Başlangıçta, enerji şirketi arızanın birkaç saat içinde giderileceğini bildirmiştir. Bu durum, daha sonra enerji kesintisinin beklenenden daha uzun süreceğinin anlaşılmasıyla değiştirilmesi gereken bir stratejinin oluşturulmasına yol açmıştır. Benzer bir zorluk Dresden (Almanya) kentinde sel felaketi sırasında yaşanmıştır: su seviyesinin ne kadar yükseleceğine dair yeterli bilginin olmaması, karar alma sürecini ciddi şekilde kısıtlamıştır. Öte yandan, bazı kentler (örneğin Newcastle upon Tyne, Birleşik Krallık) acil durum anında kiminle iletişime geçileceğini ve hangi protokollerin uygulanacağını iyi bildiren yeterli acil durum planlarına sahip olduklarından emin olduklarını ifade etmişlerdir.

Karar alma süreci ise **risk yönetimi ve yönetim kapasitesine** bağlıdır: yani etkili uygulama, hızlı hareket etme ve kaynakları (mali, insan gücü, lojistik ve tedarik) seferber etme kapasitesi. Kudüs (İsrail), kar fırtınasının etkileriyle başa çıkarken karşılaşılan en büyük zorluklardan birinin, tedarikçilerin sözleşme süreçleri gibi yönetsel eylemlerdeki karmaşıklık ve gecikmeler olduğunu belirtmiştir. Bu süreçler genellikle komitelerden onay bekleme gibi uzun süreler gerektirmiş, bu da acil müdahale gerektiren zaman hassasiyetine sahip bir durumda önemli kısıtlamalara yol açmıştır. Birçok kent, "acil durum görev güçleri" veya "kriz yönetimi grupları" kurarak farklı yerel birimlerden üyeleri bir araya getirmiştir. Bu grupların bazıları (örneğin Dresden, Almanya) ayrıca kriz müdahalesine yardımcı olmak üzere şehre gelen dış destek ekiplerini de koordine etmiştir.

Treptow-Köpenick'te (Almanya) iki acil durum koordinasyon ekibi kurulmuştur — biri ilçe düzeyinde, diğeri ise kent düzeyinde (Berlin Senatosu). Her iki ekip de çeşitli belediye birimlerini ve acil durum hizmetlerini içermekte olup, birbirleriyle doğrudan bağlantılı çalışmıştır. Genel olarak, kentler, acil durumlara doğrudan müdahaleden sorumlu operasyonel birimlerin bu kriz yönetimi gruplarına dahil olduğunu, ancak şehir planlama birimlerinin ya hiç yer almadığını ya da çok sınırlı bir şekilde dahil olduğunu belirtmiştir.

Acil durumlar izole olaylar değildir; genellikle birbiriyle **bağlantılı** olarak ortaya çıkarlar. Bazı acil durumlar, diğer bir kriz hâlâ devam ederken meydana gelir — örneğin İzmir'de (Türkiye) deprem, COVID-19 pandemisi sürerken kenti vurmuştur. Diğer durumlarda ise ilk acil durum, başka krizleri tetikleyerek etkili büyüdür ve kentin hızlı toparlanma kapasitesini zayıflatır. Örneğin, Figueira da Foz'da (Portekiz) 2018'de yaşanan Tropikal Fırtına Leslie'nin doğrudan etkisi yalnızca yaklaşık iki saat sürmüştür, ancak su ve elektrik kesintileri birkaç hafta boyunca devam etmiştir. Elektrik kesintisi özellikle ağır olmuştur çünkü iletişimi kesmiş ve etkilenen tüm haneler ile işletmeler üzerinde büyük bir yük oluşturmuştur. Bu bağlamda, Helsinki (Finlandiya), bir ilk acil durumun "çığ etkisiyle" diğerlerini tetiklemesini önleme konusunda örnek bir uygulamaya sahiptir: kent, tüm elektrik hatlarını yer altına alma kararı almış ve böylece şiddetli rüzgârlar sırasında elektrik kesintilerini neredeyse imkânsız hale getirmiştir. Bu strateji Finlandiya'nın diğer bölgelerinde de uygulanmaktadır.

5.1.2 Sağlık risklerinin yönetimi ve kırılğan gruplara dikkat edilmesi

Bu alt bölüm, örnek şehirlerin açıkladığı çeşitli unsurları kapsamaktadır; bunlar arasında sosyal sağlık belirleyicileri, eşitsizlik eksenleri, çevresel sağlık belirleyicileri ve sağlık etkileri ile müdahale süreçleri yer almaktadır.

Yakın zamanda deprem deneyimi yaşamış kentlerde — Palaio Faliro (Yunanistan) ve İzmir (Türkiye) — en kırılğan gruplar, yapısal olarak **yetersiz binalarda** yaşayanlar olmuştur: sismik olaylara karşı mevcut yapısal yönetmeliklere uymayan eski konutlar. Görüşmecilere göre, bu savunmasızlık, binaların inşa edildiği yıla bağlıdır; sakinlerinin sosyoekonomik durumuyla doğrudan ilişkili değildir. Niş (Sırbistan) ise çevresel acil durumlara karşı savunmasızlığın yaşanan bölgeye göre belirlendiği bir diğer örnektir: banliyölerdeki kayıt dışı konutlarda yaşayan kişiler, neredeyse her yıl meydana gelen taşkın olaylarına en fazla maruz kalan gruptur. Bu "kaçak binaların" etkili biçimde düzenlenmemesi, hava kirliliği seviyeleri gibi çevresel veriler de dahil olmak üzere yeterli veri eksikliğiyle

birleşince, kentin gelecekteki felaketleri önleyebilecek veya etkilerini azaltabilecek uzun vadeli yapısal değişiklikler yerine kısa vadeli önlemlere bel bağlamasına yol açmaktadır.

Pandemi döneminde, sağlık ile konut koşulları arasındaki bağlantı birçok kentte daha da belirginleşmiştir; çünkü insanlar evde kalmaya yönelik sağlık önlemleriyle karşı karşıya kalmıştır. Bu talimat, evde kalmanın koruyucu bir ortam sağladığı varsayımına dayanır, ancak bu her zaman doğru değildir.

Bu raporda yer alan 12 örneğin ötesinde, afet literatürü bazı konut koşullarının sağlığı etkileyebileceğini ortaya koymaktadır. Örneğin, taşkın olaylarından sonra oluşan küf, alerjiler ve solunum sağlığı üzerinde olumsuz etkiler yaratabilir (Barbeau ve ark., 2010); ayrıca aşırı sıcak dönemlerinde havalandırma kapasitesi de sağlık açısından belirleyici olabilir (Samuelson ve ark., 2020; Ahmed, Kumar & Mottet, 2021).

Acil durumdan etkilenen topluluk içinde özellikle kırılgan gruplara odaklanması, çoğu durumda bu kişilerin önceden **belirlenmiş** ve veri tabanlarında **kayıtlı** olmasına bağlı olarak mümkün olmuştur (bazen bu kayıtlar farklı amaçlarla, örneğin Flix'te (İspanya) başka bir tür acil duruma hazırlık veya acil durumdan önce yürürlükte olan sağlık planları için oluşturulmuştur). Figueira da Foz (Portekiz), daha önce planlama ve atık yönetimi gibi amaçlar için kullanılan zengin CBS (Coğrafi Bilgi Sistemi) verilerinin ve bu araçları kullanma deneyiminin, COVID-19 acil durumu sırasında ne kadar faydalı olduğunu belirtmiştir. Pandemi sürecinde bu araç, sosyal ve/veya ekonomik olarak kırılgan grupların tespit edilmesi, buldukları yerlerin ve durumlarının niteliksel ve niceliksel olarak belirlenmesi ve bu kişilerin sağlık ihtiyaçları da dahil olmak üzere özel gereksinimlerinin karşılanması amacıyla kullanılmıştır. Bu durum, risklerin anlaşılmasının ve güvenilir veriye sahip olmanın, bir felaket sırasında hayat kurtarabileceğini göstermektedir.

Genel olarak, birden fazla idari düzeye sahip büyük kentlerde, bazı veri, kaynak veya kapasite unsurları her düzeyde mevcut olmadığından, idari düzeyler arasında daha fazla bilgi paylaşımı ve koordinasyon gerekmektedir. Örneğin, Treptow-Köpenick (Almanya) belirli kırılgan gruplara dair yeterli yerel bilgi ve kayıt sistemine sahip değildi ve iletişim ağının enerji kesintisinden etkilenmesi nedeniyle acil çağrılar aracılığıyla bilgilendirilme imkânına da güvenemedi. Bu durum, evde bakım hizmeti alan ve oksijen desteğine bağımlı sakinlerin listesi gibi ilgili bilgilerin alınması için Berlin Senatosu gibi üst idari düzeylerle koordinasyon ve bilgi paylaşımını gerektirmiştir.

Görüşülen her kent, farklı koşullar deneyimlemiş ve bu koşullar sırasında veya hemen sonrasında kendine özgü sağlık riskleri ortaya çıkmıştır. Ekim 2020'de İzmir'de (Türkiye) meydana gelen deprem, **COVID-19 pandemisi sırasında** gerçekleşen tek olay olmuştur; bu durum, arama kurtarma operasyonlarını ve yardım zincirindeki diğer süreçleri özellikle zorlaştırmıştır. Şehre yardım etmek için gelen birçok kurtarma görevlisi enfekte olmuş, ayrıca destek sunmak için bölgeyi ziyaret eden çok sayıda milletvekili de virüse yakalanmıştır. Benzer etkiler ve kısıtlamalar, pandemi koşullarında gerçekleşecek diğer krizlerde de yaşanacaktır; özellikle de çok sayıda hastaneye yatış gerektiren olaylar için bu durum daha da önemli hale gelmektedir.

Bazı felaketlerde **beklenmedik çevresel sağlık riskleri** ortaya çıkmıştır. Bu durum, kentteki potansiyel maruziyetleri anlamaya yönelik risk değerlendirmelerinin eksikliğini ve buna bağlı olarak bu riskleri ele almaya yönelik protokollerin bulunmadığını göstermektedir. Örneğin, Figueira da Foz (Portekiz), kasırga sırasında uçan birçok çatının inşaat malzemelerinde asbest bulunduğunun anlaşılmasıyla büyük bir sorunla karşı karşıya kalmıştır.

Çatılar parçalara ayrılarak tüm şehre dağılmış, riskin farkında olmayan vatandaşlar — özellikle sokak temizliğine yardımcı olmak için bu parçaları toplarken — asbeste maruz kalmıştır. Yerel yönetimlerin mümkün olduğunca çok kişiye kişisel koruyucu ekipman (eldiven, maske ve tulum) sağlmasına rağmen, birçok kişi ciddi sağlık riski altına girmiştir. Bu durum, sağlık etkilerinin yıllar sonra ortaya çıkabilmesi nedeniyle, sonuçları henüz tam olarak bilinmeyen bir sağlık tehdidi yaratmıştır. Görüşmede doğrudan belirtilmemekle birlikte, bu sağlık riskinin, vatandaşların söz konusu malzemeyi tamirat işleri için saklaması ya da kendin yap faaliyetlerinde geri dönüştürmesi durumunda daha da artabileceği unutulmamalıdır. Benzer bir örnek, Rouen'deki (Fransa) bir fabrika yangını sırasında ortaya çıkan zehirli gaz ve partiküller içeren buluttur. Burada, yağ türevli ürünlerin yanması sonucunda geniş bir alana yayılan toksik bir duman tabakası oluşmuştur. Bu olayda, dumandan etkilenen kişiler dair bir kayıt sistemi ne mevcuttu ne de sonradan oluşturulmuştur; bu durum, yangının halk sağlığı üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesini büyük ölçüde sınırlamıştır. Hem Portekiz hem de Fransa örneklerinde, kimlerin ne kadar süreyle maruz kaldığına dair bilgi bulunmamaktadır; bu da sağlık risklerini değerlendirmeyi ve ilerleyen yıllarda ortaya çıkabilecek sağlık sorunlarıyla olası bağlantıları analiz etmeyi özellikle zorlaştırmaktadır.

Dresden (Almanya), kentin 2002 yılında yaşanan büyüklükte bir sel felaketine hazırlıklı olmadığını, çünkü **yeterli acil durum malzemesine sahip olmadığını** belirtmiştir. Ancak bu deneyim, sonrasında alınan hazırlık önlemleri sayesinde, 2013 yılında yaşanan benzer bir sel felaketinin etkilerinin daha az şiddetli olmasını sağlamıştır. 2002 yılında kentte böyle bir durumu yönetmeye dair kurumsal bilgi birikimi bulunmadığı, yani o dönemde risk farkındalığının yetersiz olduğu görülmüştür. Ayrıca, kum ve kum torbası gibi temel koruyucu malzemelerin eksikliği, kentin bu malzemeleri dış kaynaklardan temin etmesini zorunlu kılmış, bu da nehir seviyesinin hızla yükseldiği bir durumda, yerel sağlık ve altyapıyı koruma önlemlerinde gecikme riski oluşturmuştur.

Helsinki (Finlandiya), ulusal merkezi güvenlik tesisinde depolanan acil durum malzemelerinin (özellikle sağlık ekipmanlarının) yetersiz olduğunu ve bunların bir kısmının — örneğin yüz maskeleri ve diğer kişisel koruyucu ekipmanların — kullanım süresinin geçmiş olduğunu, bunun da COVID-19 pandemisinin ilk dalgası sırasında büyük bir sorun yarattığını belirtmiştir.

Görüşmelerde bahsedilen sağlık etkileri çoğunlukla fiziksel sağlıkla sınırlı olsa da, acil durum olaylarının ve sonuçlarının toplulukların **ruh sağlığı üzerinde ciddi etkileri** olabileceği vurgulanmıştır. Bu durum, Newcastle

upon Tyne (Birleşik Krallık) örneğinde açıkça görülmüştür; burada, belirli bir mahalledeki vatandaşlar 2012 yılı içinde altı ay içinde üç büyük sel felaketi nedeniyle üç kez evlerinden tahliye edilmek zorunda kalmıştır. Bu durum, bölge sakinlerinde büyük duygusal stres ve kaygı yaratmış, etkilerinin birikimli şekilde arttığı gözlemlenmiştir. Yerel yönetim, bu sorunu anlamak ve ele almak amacıyla, toplumsal direnç konusunda uzman bir danışman görevlendirmiş ve toplulukla dirençlilik oturumları düzenlemiştir. Ruh sağlığı, COVID-19 krizi bağlamında da önemli bir endişe konusu olmuştur. Bu durum, özellikle katı sokağa çıkma yasakları ve kısıtlamalar uygulayan ya da ekonomik olarak ciddi etkiler yaşayan kentler tarafından dile getirilmiştir. Örneğin, İzmir (Türkiye), Mart 2020'de bir psikolojik destek çağrı merkezi kurmuş ve merkezin faaliyete geçtiği ilk günden itibaren yüksek bir çağrı hacmi alması, yerel topluluk içinde böyle bir mekanizmaya duyulan ihtiyacı açıkça ortaya koymuştur.

5.1.3 Erken uyarı ve bilgi sistemleri

Bazı olaylar — endüstriyel veya teknik felaketler gibi — önceden tahmin edilemez. Bazı olaylar ise yeterince erken veya doğru şekilde tahmin edilemez, örneğin depremler veya ani taşkınlar (flash flood) gibi. Bununla birlikte, bazı olaylar önceden öngörülebilir. Erken uyarı ve bilgi sistemlerine yatırım yapan kentler, belirli türdeki olayların sağlık üzerindeki ve diğer etkilerini azaltma konusunda daha yüksek bir şansa sahiptir. Buna karşılık, erken uyarı mekanizması yapamamak veya bir felaketin potansiyel büyüklüğünü ve kapsamını hafife almak, büyük hasarlara yol açabilir.

Ancak, **tahminlerin ve erken uyarı mekanizması ve bilgi sistemlerinin belirli sınırlamaları olduğu** unutulmamalıdır. Bir tahmin sistemine sahip olmak, her zaman tam güvenlik sağlamaz. Örneğin, Figueira da Foz (Portekiz), 2018'de yaşanan Tropikal Fırtına Leslie sırasında yanlış bir uyarının etkilerini yaşamıştır; çünkü kent, fırtınanın ölçeği ve şiddeti hakkında bilgi sahibi değildi.

Meteorolojik tahminler, fırtınanın Lizbon'dan gireceğini öngörmüş, bu nedenle Lizbon olaya hazırlanmıştı: tüm faaliyetler durdurulmuş, halk evlerinde kalmıştı. Ancak, Lizbon'un 200 km kuzeyinde bulunan Figueira da Foz fırtınadan çok daha fazla etkilenmiştir. Ne yazık ki, fırtınanın denizden kıyı kasabasına ulaştığı sırada, kentte 1000 kişinin katıldığı bir etkinlik düzenlenmekteydi. Dresden (Almanya) ise, 2002 yılındaki sel felaketi sırasında bazı taşkın izleme ve uyarı sistemlerinin mevcut olduğunu, ancak sel süresini ve beklenen maksimum su seviyesini öngörebilen bir erken uyarı mekanizması sisteminin bulunmadığını belirtmiştir. Bu tür bilgiler, acil durum müdahalesi ve yönetimi için karar alma süreçlerinde kritik öneme sahiptir.

Vaka çalışması kentlerinin yaşadığı çoğu afet olayı, **yerel veya kent ölçeğindeki erken uyarı mekanizması ve bilgi sistemleriyle** tam olarak yönetilememiştir. Gerekli ayrıntı düzeyi düşünüldüğünde, depremler ve sıcak hava dalgaları en iyi şekilde ulusal veya bölgesel düzeyde tahmin edilmektedir (her ne kadar depremler, ana hasarın meydana gelebileceği merkez üssünün belirlenmesi açısından yerel nitelik taşısa da). Sel olayları genellikle yerel ölçekte görülse de, aynı nehir hattı üzerindeki tüm kentler için uyumlu bir şekilde yönetilmesi gerektiğinden, bölgesel, il veya eyalet düzeyinde ele alınması uygundur. Yerel ölçekte erken uyarı mekanizması ve bilgi sistemleri, özellikle de çoklu tehlike (multi-hazard) sistemleri, etkili ve arzu edilir olabilir; ancak bu tür yapıların belediyeler tarafından bağımsız şekilde kurulması maliyet açısından her zaman verimli değildir. Bu nedenle, risk yönetimi planlanırken, yerel düzeydeki tahmin ve erken uyarı mekanizması sorumluluklarının kimi zaman yerel kapasitenin ötesine geçebileceği dikkate alınmalıdır.

Newcastle upon Tyne (Birleşik Krallık), 2012 yılında aynı bölgede yaşanan birden fazla sel deneyiminden sonra, yerel yönetim ile çevre ajansı arasındaki işbirliği sayesinde artık selin yaklaştığını önceden tahmin edebilmektedir. Bu, kentin geçici bariyer çözümleri uygulamasına olanak tanımış; bu bariyerlerin kurulumu bir gün, sökülmesi bir gün sürmekte ve o tarihten bu yana birkaç kez başarıyla kullanılmıştır. Buna ek olarak kent, su tutma parkları ve yeşil duvarlar gibi doğa temelli çözümler hayata geçirmiş ve yüzeyel suyun yerinde yönetimini teşvik eden "öncelikli yüzey suyu drenajı" politikasını benimsemiştir. Dresden (Almanya) örneğinde ise, 2002'de kenti hazırlıksız yakalayan büyük sel felaketinden sonra, Elbe Nehri için daha gelişmiş tahmin ve modelleme sistemleri kurulmuştur. Bu hazırlık sayesinde 2013 yılındaki selin etkileri daha az şiddetli olmuş, kentin bu tür acil durumlara yönelik hazırlık kapasitesinin geliştiği görülmüştür. Ayrıca, Dresden kenti yeraltı suyu izleme sistemi ve küçük su kütlelerinde gelgit ölçüm sistemleri de kurarak erken uyarı mekanizması kapasitesini daha da güçlendirmiştir.

5.2 İyileşme için temel faktörler

Acil bir durumdan iyileşme⁵ olayın türüne ve ölçeğine bağlı olabilir, ancak görüşmelerden tam ve hızlı bir iyileşme için kritik olarak tekrarlanan birkaç temel faktör ortaya çıkmıştır.

Vaka çalışması kent röportajları, acil durum sırasında ve sonrasında karşılaşılan birçok zorluğu ortaya koymuştur. Ayrıca birçok kentin bir miktar yapısal farkındalığa ve bunun sonucunda hazırlığa sahip olduğunu ortaya koymuşlardır.

⁵ Daha önce de belirtildiği gibi, toparlanma iki aşamadan oluşur: makul (optimal olmasa da) bir seviyeye geri dönmek anlamına gelen anında toparlanma ve ulaşması daha fazla zaman alabilecek tam toparlanma. Bu bölümde açıklanan temel faktörler tam iyileşmeyi ifade eder.

Dresden'de (Almanya) taşkın suyunu tutmak için kum torbaları (yeterli olmasa da) vardı ve kentin taşkın ovalarında inşaat yapılmasına izin verilmiyordu. Treptow-Köpenick (Almanya), oksijen makineleri için güce ihtiyaç duyan kişilerin listelerine erişime sahipti, ancak bunlar daha yüksek bir idari seviyede tutuldu (seviyeler arasında koordinasyon ve değişim gerektiriyordu, bu da telefon bağlantıları etkilendiğinden enerji kesintisi sırasında özellikle zordu). Figueira da Foz (Portekiz) yeterince doğru olmasa da bir fırtına uyarı sistemine sahipti. İzmir (Türkiye) ve Palaio Faliro'da (Yunanistan) deprem deneyimi, yapı yönetmeliklerini bir dereceye kadar iyileştirmiş ve son birkaç on yılda inşa edilenlerde çok fazla hasar oluşmasını önlemiştir. Bu nedenle, bu kentlerde acil durum hazırlığında iyileştirme için yer olsa da, bu önlemler alınmamış olsaydı vaka çalışması olaylarının sağlık ve çevresel etkilerinin çok daha kötü olabileceği kabul edilmelidir.

Kurtarma maliyetleri önemli olabilir, bu da önemli **finansal kaynaklar ve beklenmedik durum bütçeleri** gerektirir. Örneğin, 2002 'de Dresden'deki (Almanya) sel olayı, çoğunlukla binalara ve altyapıya verilen zarar nedeniyle (konut binaları için 390 milyon €, ulaşım altyapısı için 220 milyon € ve kamu tesisleri için 190 milyon €) şehre 1.15 milyar € tahmini bir maliyete neden oldu, ancak çevresel hasarın giderilmesi için 2,7 milyon € da dahil edildi. Yeterli finansal kaynaklara hızlı erişimin önemi, Figueira da Foz (Portekiz), İzmir (Türkiye) ve Palaio Faliro (Yunanistan) tarafından belirtildiği gibi, bir felaketten sonra hızlı ve tam bir iyileşme için belirleyici bir faktör olabilir. Örneğin, Figueira da Foz'da (Portekiz) 2018 'deki kasırga kent genelinde birçok binayı tahrip ederken, yerel yönetim kamu binalarını onarmak ve sigorta kapsamına girmeyen ve bunu karşılayamayan insanların binalarını yeniden inşa etmek için harcayacak yeterli paraya sahip olduğundan, bu yapılar oldukça hızlı bir şekilde onarılabilir. Ulusal ve uluslararası mali yardıma erişim, İzmir'de (Türkiye) olduğu gibi bazı durumlarda, örneğin depremden sonra yeniden inşa edilirken de temel öneme sahipti.

Hem kamu hem de özel mülke verilen zararı onarmak her zaman mal sahiplerinin veya yerel makamların elinde değildir. Newcastle upon Tyne'deki (Birleşik Krallık) taşkın olaylarıyla birlikte, yerel yetkililer, etkilenen insanlar arasında bir dizi karışık durumu ayırt etmek ve organize etmek, kiracılık durumlarını ve her durumda hangi **sigorta** seviyelerine sahip olduklarını belirlemek için yoğun bir şekilde çalışmak zorunda kaldılar. Figueira da Foz'daki (Portekiz) yerel makamlar, kasırga ve tropikal fırtına deneyiminden sonra, tüm binaların (özellikle kuruluşların sahip olduğu) bu tür bir durum için sigortaya sahip olmasını zorunlu kılmıştır. Sigorta gereklilikleri binalarla sınırlı değildi, aynı zamanda bu olaylar sırasında birçoğu kaybolduğu için arabalara da uygulandı.

Tüm altyapılar hızlı bir şekilde onarılamaz. Flix (İspanya) ve Figueira da Foz'daki (Portekiz) son yangınlarda kaybedilen ormanlar henüz iyileşmedi ve muhtemelen bir daha asla aynı olmayacak. Bu, acil müdahale ve toparlanma için bütçenin ötesinde planlamayı, ekonomik modeli sürdürülebilir ve yeşil endüstrilere daha fazla güvenecek şekilde dönüştürmeye yönelik **uzun vadeli yatırımları** göz önünde bulundurmaya gerektirir; bu da zaman içinde gelecekteki acil durumların önlenmesinde veya bunlardan kurtulmada önemli bir faktör olabilir. Bu, Rouen'deki (Fransa) endüstriyel model, İzmir'deki (Türkiye) tarım sektörünü dönüştürme ve suya daha az bağımlı hale gelme ihtiyacı ve Flix'teki (İspanya) gözetimsiz ve kullanılmayan ekili alanların karmaşık sorunu bağlamında bahsedilen bir husustur.

COVID-19 salgını, sağlık sektörü dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere uzun vadeli altyapıya yatırım yapma ihtiyacının bir başka örneğini sunmaktadır. Sağlık tesisleri açısından, pandemi (ve örneğin, aşılama stratejisi) kentlere krize bağlı olarak lojistik ve ölçeğin nasıl uyarlanması gerektiğini ve önceden var olan esnek sistemlere sahip olmanın ne kadar önemli olduğunu göstermiştir. Ancak pandeminin etkileri, toplu taşıma ve kamusal alan kullanımı gibi diğer sektörlerdeki kentleri de etkilemeye devam ediyor. Sektörler arasındaki ara bağlantıları dikkate alan ve sağlıklı ve sürdürülebilir altyapıya yapılan harcamaları bir yatırım (ve sadece bir maliyet değil) olarak öngörebilen bir hazırlık çerçevesi faydalıdır.

Uzun vadede, çevrenin **sosyal farkındalığı**, farklı maruziyetler ve bunların sağlık riskleri de tam iyileşme için temel bir faktör olarak ortaya çıkmıştır. Flix (İspanya), İzmir (Türkiye) ve Rouen (Fransa), toplumun kendi topraklarının ihtiyaç ve risklerinin farkında olmasının önemini belirtmiştir. Flix (İspanya), alışveriş alışkanlıklarının hem yerel markalara (küçük ölçekli çiftçiler gibi) nasıl yardımcı olabileceği hem de değerlerini artırarak kırsal alanların korunmasına nasıl yardımcı olabileceği konusunda farkındalık yaratmanın önemini vurguladı. İzmir (Türkiye), mevcut ihtiyaçlara ve aynı zamanda gelecekteki koşullara (daha yüksek sıcaklıklar veya suyun mevcudiyeti gibi – her ikisi de sağlıkla ilgili) uyarlanmış tarım alanlarının bilinçli bir şekilde kullanılmasının toprağa ve topluma fayda sağlayacağını belirtmiştir. Rouen (Fransa) için, sanayi kültürünün ve çevre bilincinin iyileştirilmesi vazgeçilmezdir, çünkü endüstrinin çevre ile ilgili etkilerinin kamuoyunda kabul görmesinin değiştiği açıktır. Bunu başarmak için, yerel yönetim, özellikle kamu dergileri ve sosyal ağlar aracılığıyla belirli bir iletişim stratejisi kullanarak, kentte bulunan endüstrilerin nüfusu ve ilgili çevresel ve sağlık riskleri arasında farkındalık yaratmaya çalışmaktadır. Buna paralel olarak, endüstriler de ne ürettikleri ve ne paydıkları konusunda giderek daha etkili bir şekilde iletişim kurmaya çalışıyorlar.

Kent planlamada kalkınma baskısının kontrolü ve risk önleme düzenlemelerine uyum zor olabilmektedir. Çoğu kent, özellikle Helsinki (Finlandiya), Utrecht (Hollanda), Newcastle upon Tyne (Birleşik Krallık) ve Kudüs'te (İsrail) olduğu gibi konutlar için kentsel büyüme ve gelişme için güçlü bir baskı altındadır. Bu, yerel makamların genellikle yeterli açık ve yeşil alan, yürüyüş yolları ve bisiklet yolları gibi sağlık için kanıtlanmış faydaları olan kamusal alan müdahalelerinin dahil edilmesini sağlamak için geliştiricilere meydan okumak zorunda kaldığı anlamına gelebilir.

Bununla birlikte, risk haritalarının kentsel ana planlara dahil edildiği kentlerin – Helsinki'de (Finlandiya) olduğu gibi – acil bir durumda çok fazla zarar görmemesi muhtemeldir. Bu bağlamda, Figueira da Foz (Portekiz) yakın zamanda bir yangın riski haritası geliştirmiş ve ayrıca önümüzdeki yüzyılda muhtemelen su artışından etkilenecek alanları tahmin ederek bu alanlarda daha fazla bina geliştirilmesine izin verilmemesini sağlamıştır. Dresden (Almanya), 2002 selinden sonra aynı sahada daha büyük bir altyapıyı yeniden inşa etmemeye karar verdi, çünkü yüzey akışı için büyük bir engeldi ve sel kanalını sınırladı. Buna ek olarak, kent, taşkın risk düzeyine bağlı olarak çeşitli kentsel ilçelerde uygulanacak düzenleyici ve teknik önlemleri listeleyen bir taşkın hazırlığı (resmi olarak 2010 yılında kabul edilmiştir) ana planı geliştirmiştir. Öte yandan, Niş (Sırbistan) gibi kentler, genellikle risk önleme düzenlemelerine (nehir kıyı şeridinden uzaklık gibi) uymayan karmaşık gayri resmi yerleşim sorunlarıyla karşı karşıyadır. Kentsel planlama zihniyeti ve uygulaması, bir binanın etrafındaki açık alanı vatandaşların sağlığı, güvenliği ve refahının hayati bir parçası olarak görmekten hala uzaktır.

Acil bir durumun sonucu olarak temel mal ve hizmetlerin tedariki ve dağıtımı etkilendiğinde, kentte güçlü, kendi kendine yeten ve **esnek bir yerel tedarik ağı ve dağıtım zincirine** sahip olmak, farklı ürünleri topluma ve özellikle kırılgan gruplara dağıtabilmek için temel bir faktördür. Örneğin, İzmir (Türkiye) yerel bir zincir aracılığıyla bir topluluk süt dağıtım sistemine sahiptir ve bu, en kırılgan gruplara gıda, ilaç veya diğer yardım türlerini dağıtmak için değiştirilebileceği için acil durumlarda yararlı olmuştur. Benzer çözümler Figueira da Foz (Portekiz) ve Palaio Faliro (Yunanistan) gibi kentler tarafından da benimsenmiştir. Treptow-Köpenick (Almanya) ve (kısaca) Newcastle upon Tyne (Birleşik Krallık) ve ülkenin diğer bölgelerinde olduğu gibi elektrik kesintileri nedeniyle yerel tedarik ağı de başarısız olabilir. Treptow-Köpenick (Almanya) örneğinde, su temininin düzenlenmesi basit ve hızlı bir şekilde sağlanırken, sıcak gıda temini yalnızca güç kaynağı geri yüklenirken hanelere ulaşmıştır.

5.3 Alınan dersler ve kentlerin yanıtları

Bu alt bölüm, örnek şehirlerin son on yılda karşılaştıkları veya şu anda COVID-19 pandemisi ile ilgili olarak karşılaştıkları acil durumlardan öğrendikleri ana dersleri sunar ve yanıt olarak alınan eylemlere örnekler verir. Alınan dersler, kentsel yönetim ve koordinasyonun yanı sıra fiziksel ve yapısal planlama veya müdahalelerle ilgilidir. Her iki boyutu da yansıtan dersler ve kent tepkileri beş ana kavramda yapılandırılmıştır: koordinasyon ve iletişim; yerleşmek; yeşile yönelmek; yeniden düşünmek, yeniden inşa etmek ve düzenlemek; ve uzun vadeli bir vizyon sürdürmek.

5.3.1 Koordinasyon ve iletişim

Figueira da Foz (Portekiz), Flix (İspanya), Rouen (Fransa), Dresden (Almanya), Niş (Sırbistan), Newcastle upon Tyne (Birleşik Krallık) gibi çoğu kent, hem kriz yönetimini hem de acil durum hazırlık çabalarını iyileştirmenin bir yolu olarak yerel yönetim ve vatandaşlar, özel sektör ve/veya çeşitli düzeylerdeki diğer yönetim yetkilileri arasındaki gelişmiş iletişimi vurgulamıştır. Bununla birlikte, çeşitli durumlarda, yerel acil durumlar, yerel yönetim ve farklı departmanları içinde daha iyi bir iç koordinasyon ve iletişim ihtiyacının belirlenmesine de yol açmıştır.⁶

Bu kavramda öğrenilen ilk ders, **seviyeler arası koordinasyonla** ilgilidir. Özellikle farklı sektörlerdeki ulusal, bölgesel ve yerel yönetimler arasında daha güçlü ve daha şeffaf dikey koordinasyon ve işbirliğinin, yönetim düzeylerinde daha etkili ve verimli koordinasyon elde etmenin olası bir yolu olduğu belirtilmiştir. Bu, özellikle merkezi bir kent yönetiminin yanı sıra kendi yerel yönetimlerine sahip kısmen bağımsız bölgelerin bulunduğu büyük kentlerde geçerlidir.

Flix'te (İspanya), koordinasyon, gelecek için güçlendirilmesi gereken önemli bir nokta olarak tanımlanmasına rağmen, 2019 yılında acil durumun yönetiminde güçlü bir nokta olarak kabul edilmiştir. Treptow-Köpenick (Almanya) karartması sırasında, bölge yetkilileri yeterli bilgi ve sakin kayıtlarına sahip değildi; oksijen makinelerini çalıştırmak için enerji kaynağına ihtiyaç duyan kişilerin listesine erişmek için Berlin Senatosu ile koordinasyon sağlamak zorunda kaldılar. Etkinlikten sonra Treptow-Köpenick ilçesi, konut acenteleri ile çalışmaya ve özel sakinlere ulaşmak için binalardaki bilgileri kullanmaya başladı. Rouen (Fransa), gelişmelerinin ve ilgili risklerinin koordinasyonuna yardımcı olmak için bölgedeki birkaç yüksek riskli endüstriyel bir araya getiren bir endüstriyel platform kurmaktadır.

Bu kavramda öğrenilen bir sonraki ders, **rollerin ve sorumlulukların tanımı** ile ilgilidir. Acil durum yönetiminde yer alan farklı teknik gruplar ve ilgili departmanlar arasındaki sorumluluklar ve görevler açık olmalıdır. Roller ve yetkileri anlaşılmalı ve sürecin sorunsuz ilerlemesi için aktörlerin, hizmet sağlayıcıların ve ilgili bilgi akışlarının entegrasyonu da açık olmalıdır.

Bu sorumluluklardan sorumlu kişiler değişebilir, bu nedenle bilgileri yenilemek ve ilgili her kişinin acil durum prosedürleri hakkında güncel olduğundan emin olmak önemlidir. Genel olarak, acil olmayan zamanlarda farklı departmanlar (kentsel planlama, konut ve sağlık gibi) arasındaki işbirlikleri afet durumlarında koordinasyonu artırabilir. Bu nedenle bu kurumların tespit edilmesi ve kentte risk planlaması yapılması çok önemlidir.

⁶ Kentsel dirençlilik oluşturarak çevre ve sağlığın korunması üzerine ilk raporun 5. Bölümü (Bina dirençliliğine yönelik kentsel planlama, tasarım ve yönetim yaklaşımları – bir kanıt incelemesi), kentsel hazırlık ve dirençlilik ile ilgili olarak yönetim, iletişim ve kamu katılımını destekleyen olaya özgü stratejilerin yansıtmasıdır.

Örneğin, Figueira da Foz'da (Portekiz), Sivil Koruma Komisyonunda yer alan her departmanın toplantılarına katılan ve mesajları başkalarına ileten bir temsilcisi vardır. Helsinki'de (Finlandiya), net bir şekilde belirlenmiş komuta hatlarına sahip bir risk krizi yönetimi liderlik ekibi mevcuttur. Büyük bir acil durum meydana geldiğinde, belediye başkanı komutayı alır; acil bir durum küçükse, bir departman yöneticisi müdahaleye başkanlık edebilir. Ayrıca, acil durumun türüne bağlı olarak, kentin Risk ve Güvenlik Yönetimi Departmanı da dahil olabilir. Diğer kentler, aşırı olaylarda rol ve sorumlulukların tahsisini genel olarak tartışan ve gerektiğinde yeniden canlandırılabilen benzer mekanizmalar ve kriz komiteleri kurmuştur.

Bu kavramda öğrenilen bir sonraki ders, **toplulukla iletişim ile** ilgilidir. Vaka çalışması görüşmeleri, kamu otoritelerinin kanıta dayalı bilgileri kullanarak ve savunmasız veya etkilenen grupların dışlanmamasını sağlayarak sorumlu ve şeffaf bir şekilde iletişim kurmaları gerektiğini vurgulamıştır. Etkili yerel liderler, insanların bilgi ihtiyacını öngörmeli ve sadece sosyal medya haberlerine ve genel halk tarafından ifade edilen endişelere tepki vermemelidir. Bu, özellikle yerel nüfusun artan hassasiyeti göz önüne alındığında geçerlidir: son yıllarda, çevre ve sağlık risklerine karşı tolerans gelişmiştir ve daha önce tatmin edici olarak kabul edilebilecek şeyler artık kabul edilmemektedir. Görüşmelerde ayrıca, bu konuların ele alınma yönteminin yerel yönetime güveni sağlamanın çok önemli bir parçası olduğu vurgulanmıştır. Çoğu durumda olduğu gibi sağlık yetkinlikleri yerel olmasa bile, yerel makamların çevre ve (özellikle) sağlığı koruma önlemleri için görevlerini yerine getirdiğine dair kamuoyu algısı hayati önem taşımaktadır. Toplulukla iletişimin her koşulda lojistik olarak mümkün olmasını sağlamak için, özellikle enerji arzı etkilendiğinde, standart iletişim altyapısını ve mekanizmalarını etkileyen veya devre dışı bırakan olaylar için ihtiyati tedbirler alınmalıdır. Bu gibi durumlarda, bilgi zincirlerinin farklı şekilde düzenlenmesi gerekir.

2012 selinin kriz yönetimi üzerine düşünen Newcastle upon Tyne (Birleşik Krallık), sakinlerle konuşmak için çok zaman harcadığını, ancak olaydan etkilenen işletme sahipleriyle en büyük ihtiyaçlarını anlamak için yeterli iletişimin olmadığını fark etti. Dresden'de (Almanya), risk ve önleme önlemleri hakkında rehberlik ve bilgi sağlayan ve belediyenin uyguladığı eylemler ve düzenlemeler hakkında bilgi sağlayan bir web sitesinde yerel topluluk ve yerel işletmeler için kamuya açık verilerin sağlanması da dahil olmak üzere iletişimi geliştirmek için harekete geçilmiştir. Treptow-Köpenick'te (Almanya), yerel enerji kesintisi sırasında, kısa mesafelerde toplulukla doğrudan teması sağlamak için itfaiye istasyonları ve toplu taşıma merkezleri gibi birçok kamu tesisinde 24 saat personel varlığı sağlanmıştır.

Bu kavramda öğrenilen bir sonraki ders, **farkındalık oluşturmakla** ilgilidir. Önceki alt bölümde belirtildiği gibi, çevresel ve sağlık risklerine tolerans gelişmiştir ve vatandaşlar belirli konuları daha az kabul etmektedir. Birkaç kent, çevredeki çevre ve sağlık riskleri hakkında sosyal farkındalık oluşturmanın öneminden bahsetmiştir. Bu nedenle yerel yönetimler, nüfus için bilgileri artırmaya ve teşvik etmeye ve sağlık etkilerini bu tür iletişimlere daha doğrudan dahil etmeye çalışmalıdır.

2019'daki endüstriyel kazadan sonra Rouen (Fransa), kentin endüstriyel alanındaki şirketlerle işbirliği içinde, yerel topluluk arasındaki endüstriyel geçmişi hakkında bilgi ve gururunu geliştirmeye çalışıyor. İzmir (Türkiye), artan kuraklıklar ve iklim değişikliğinin bir etkisi olarak gelecekte tahmin edilen su kıtlığına nasıl uyum sağlanacağı konusunda farkındalık yaratmaya çalışmaktadır. Bu özellikle tarım sektörüyle ilgilidir ve yeni teknolojilerin ve daha az su gerektiren mahsul seçimlerinin teşvik edilmesini içerir. Flix (İspanya), alışveriş alışkanlıklarının orman yangınlarına karşı giderek daha savunmasız hale gelen kırsal alanların kullanımı ve korunması üzerinde nasıl bir etkiye sahip olabileceğine dair sosyal farkındalık oluşturmanın önemini vurgulamıştır.

Bu kavram kapsamında öğrenilen bir sonraki ders **eğitimle** ilgilidir. Yerel düzeyde acil durum dirençliliği ve sağlıklı kentler için çalışmanın ve toplumda farkındalık yaratmanın bir başka yolu da insanları bu tür olaylarla başa çıkmaları için eğitmektir. Kriz durumlarının tekrar tekrar meydana gelmesi, yerel toplumu ilgili risklerin ve hazırlık ihtiyacının giderek daha fazla farkına varmasını sağlar; bu aynı zamanda onları ilgili bilgi ve eğitimi almaya daha açık hale getirebilir.

Figueira da Foz (Portekiz) ve Palaio Faliro (Yunanistan) gibi bazı kentler, öğrencilere bölgedeki en yaygın afetlerden bazılarını nasıl müdahale edeceklerini öğretmek için okullarda eğitim programları uyguladı. Treptow-Köpenick (Almanya), acil durum tatbikatlarının sık planının yanı sıra, kamu otoritesi personelinin, afet önleme ve yönetimi ve ilgili çerçeve yeterliliği hakkında belge ve seminerler sağlayan Alman Federal Sivil Koruma ve Afet Yardımı Ofisi tarafından sunulan kurslardan ve çalıştaylardan yararlandığını belirtmektedir.

Bu kavramda öğrenilen son ders **istişare, diyalog ve halkın katılımı** ile ilgilidir. Vatandaşlarla istişare ve diyalog için alan ve fırsatlar sağlamak, yerel nüfusun sağlık etkilerini ve endişelerini belirlemenin ve ele almanın bir yolu olabilir. Dahası, vatandaşların genellikle öğrenilen dersler hakkında katkıda bulunacak çok şeyleri vardır. Mahalle meclisleri gibi bazı halkla istişare biçimleri, COVID-19 pandemisinden güçlü bir şekilde etkilenmiştir – özellikle bunun yerel yönetim ve toplumun bağlantı kurması için yaygın ve popüler bir yol olduğu küçük kasabalarda.

Rouen (Fransa), Dresden (Almanya) ve İzmir (Türkiye), belediye başkanının vatandaşlar veya topluluk temsilcileriyle sık sık görüştüğü kamusal diyalog ve istişare için alan sağlar. Kudüs'te (İsrail), bir "mahalle kent plancısı", her mahallede belediye ve topluluk arasındaki iletişimi yönetir. Bu istişare ve katılım formatlarının çoğu, örneğin çevresel veya sağlık etki değerlendirmeleri gibi katılımcı değerlendirme yaklaşımları yoluyla kentsel planlama ve yerel karar alma süreçlerini de destekleyebilir. Figueira da Foz (Portekiz) ve Rouen (Fransa) pandemi durumuna uyum sağladı ve şimdi sosyal medya aracılığıyla iletişim kuruyor veya vatandaşların farklı konular hakkında soru sorabilecekleri sanal oturumlar düzenliyor.

5.3.2 Yerelleşmek

Bu kavramda öğrenilen ilk ders, **yakınlık yaşam tarzıyla** ilgilidir. COVID-19 salgını – diğer kriz durumlarının neden olduğu sınırlamalar ve kısıtlamaların yanı sıra – yerel yönetimler (ve genel olarak topluluk) için kentin yapısının, tasarımının ve yönetiminin yanı sıra kamusal alanın yerel kullanımının sağlık ve refah ile nasıl bağlantılı olduğu üzerine düşünmek için bir fırsat olmuştur. Sağlıklı ve sürdürülebilir topluluklar, dolaylı olarak kentsel dirençliliği de artıran yakın kent kavramı için temel motivasyonlardır. Araştırmalar, aktif hareketlilik yoluyla ve adil bir şekilde temel hizmetlere ve yeşil alana yerel erişimi içeren kompakt kentlerin sağlık, refah, sosyal uyum ve sürdürülebilirlik için yararlı olduğunu göstermiştir (bkz., örneğin, Lennon (2020)).⁷

Newcastle upon Tyne (Birleşik Krallık) ve Utrecht (Hollanda), "15 dakikalık şehir" konseptini kullanarak mahalleler oluşturmaya çalışıyor. Aslında, Utrecht'in amacı, günlük ihtiyaçların ve olanakların kısa bir yürüyüş veya bisiklet yolculuğu içinde erişilebilir olduğu, özel arabalara bağımlılık düzeyinin azaltıldığı ve kentin bir kısmını işlevsel olmasa da etkiler açısından tampon bölge oluşturan 10 dakikalık şehir olarak ele almaktır.

Bu kavramda öğrenilen bir sonraki ders, **hareketlilik seçimleriyle** ilgilidir. Yerel hareketlilik yaratmak için bisiklete yapılan yatırım, birçok kent tarafından çevre ve sağlık yararları ile ilgili olarak tanımlanmıştır. Bisiklet altyapısını artırma çabaları doğru yönde atılmış adımlar olsa da, kentler hala ağırlıklı olarak arabaların hakimiyetindedir. Kamusal alanın nasıl paylaşılacağı (ve kamuya açık tutulması) hareketlilik altyapısı ve seçimleriyle çok ilgilidir ve görüşülen kişiler yerel yönetimlerin bu konuda önceliklerini açıkça belirlemesi gerektiğini belirtmişlerdir.

Newcastle upon Tyne'da (Birleşik Krallık) COVID-19 salgını, bisiklet ve yürüyüş yolları, konut sokaklarının ve arabasız bölgelerin bırakılması için okullarda kapatılması gibi sağlık ve planlamayı birlikte ele alan aktif bir hareketlilik modeliyle ilgili çeşitli hizmetlerin ve altyapıların uygulanmasını hızlandırdı.

Bunların hepsi kentin yapmak istediği değişikliklerdi ve pandemi, muhtemelen kalıcı olacak geçici önlemlerle bunları hızlı bir şekilde uygulamak için bir fırsat haline geldi. Figueira da Foz (Portekiz), kalabalık otobüslerden kaçınmak için yerel bir halka açık bisiklet ağı sağlamıştır. Artan bisiklet trendi, son 20 yılda bisiklet kullanımının tıkanıklık noktalarını ve mevcut kamusal alanın aşırı işgalini yönetmek zorunda kalacak kadar arttığı Utrecht (Hollanda) kentinde bile sorunlu seviyelere ulaşmıştır. Dresden'de (Almanya) pandemi deneyimi yürüyüş ve bisiklete binmeyi artırdı, ancak yerel altyapı bunu her yerde destekleyemiyor; bu, gelecekteki ulaşım planlamasında dikkate alınacak bir husustur.

Bu kavramda öğrenilen bir sonraki ders, **temel unsurlar ve insan ölçeği** ile ilgilidir. Genel olarak, çoğu görüşme, sağlıklı ve keyifli bir yakınlık yaşam tarzı (yeşil ve yürünebilir alanlar veya yerel mağazalar ve hizmetler gibi) yapan temel unsurların değerinin yeni bir şekilde tanınmasından bahsetmiştir. Buna ek olarak, görüşmecilerin çoğu, hem yakınlık (böylece insanlar günlük ihtiyaçlarını karşılamak için mesafeleri kolayca yönetebilirler) hem de daha güvenli ve sağlıklı ortamları teşvik etmek için yayalara (arabalara karşı) daha fazla kamusal alan sağlama açısından kamusal alanların "insanlar için" yapılması gerektiğinden bahsetmiştir. Sonuç olarak, COVID-19 salgını sırasında uygulanan bazı geçici çözümler (özellikle yayaların arabalara tercih edildiği çözümler) muhtemelen kalıcı hale gelecektir.

Kentsel ve kent çeperindeki yeşil alanlar artık Kudüs (İsrail), Helsinki (Finlandiya), Utrecht (Hollanda) ve Flix (İspanya) kentlerinde topluluk tarafından çok daha fazla ziyaret edilmekte ve değer görmektedir. Newcastle upon Tyne (Birleşik Krallık), çocukların okula kendi başlarına yürüyebilmeleri için güvenli yaya yollarını (bazıları halka açık parklar aracılığıyla) teşvik ediyor.

Bu kavramda öğrenilen bir sonraki ders, **hizmetlerin dağıtımı** ile ilgilidir. yakınlık temelli yaşam tarzı, hizmetlerin kentler arasında etkili bir şekilde dağıtılmasını gerektirir. Bu model, çoğu hizmetin ve toplu taşıma hattının yoğunlaştığı ve kent merkezinden geçtiği kent merkezlerinin geleneksel kentsel morfolojisiyle eşleşmek zorunda değildir. Bu anlamda, güvenli ve sağlıklı bir yakınlık temelli yaşam tarzını kolaylaştıran kentsel bir peyzaj sağlamayı amaçlayan kentler, artık altyapı ve hizmetlerin mekansal dağılımını dikkate almaktadır.

⁷ Kentsel dirençlilik oluşturarak çevre ve sağlığın korunmasına ilişkin ilk raporun 6.5. alt bölümü (Bina dirençliliğine yönelik kentsel planlama, tasarım ve yönetim yaklaşımları – bir kanıt incelemesi) aynı zamanda kentsel form ve tasarımın bir sonucu olarak hizmetlere kentsel mesafelere ve benzerlerine de değinmektedir.

Örnek Şehir Profilleri



Yangının neden olduğu duman bulutunun görünümü



Orman yangını sonrası manzaranın görünümü

© Ajuntament de Flix/Maria Pena Costa

Örnek Şehir 1: FLIX (İspanya)

Nüfus: 3410

Acil durum türü: Sıcak hava dalgası ve orman yangını (2019)

Olayın kısa açıklaması

Haziran 2019 'un son günlerinde, 44° C'ye kadar sıcaklıklara ve güçlü rüzgarlara sahip bir sıcak hava dalgası bağlamında, bir çiftlikte bir gübre yığınının kendi kendine yanması, 6000 hektardan fazla alanı (4000' i Flix belediyesine ait) harap eden bir orman yangınına neden oldu. Ölüm yoktu, ancak kasabanın bazı sakinleri tahliye edilmek ve koşullar güvenli hale gelene kadar yeniden yerleştirilmek zorunda kaldı. Kentsel merkezdeki topluluk evde hapsedildi ve özellikle geceleri duman soluma riski nedeniyle kapıları veya pencereleri açmamaları tavsiye edildi. Sıcak hava dalgası sırasında, bazı evlerde iç ortam sıcaklıkları son derece yüksekti. Yangını tamamen söndürmek 10 gün sürdü ve büyük tarla dilimleri kayboldu. Bazı yerlerde elektrik beslemesi ve telefon bağlantıları kesildi ve ancak birkaç hafta sonra yeniden kuruldu.

Ek çevresel zorluklar

Buna ek olarak, 2004 'ten beri Flix, potansiyel çevresel ve sağlık risklerini izleyerek eski kimyasal deşarjlardan kaynaklanan rezervuarındaki su kirliliğini yönetmektedir.



Leslie Fırtınası'ndan sonra hasar gören ağaçların ve evlerin görünümü



Leslie Fırtınası'nın rüzgarlarıyla bükülmüş bir elektrik pylonunun görünümü

© Figueira da Foz Belediyesi

Örnek Şehir 2: Figueira da Foz (Portekiz)

Nüfus: 58 750

Acil durum türü: Kasırga ve yangın (2017), tropikal fırtına (2018)

Olayın kısa açıklaması

Ekim 2017 'de, çok kuru bir yazdan sonra, Ophelia Kasırgası Portekiz'in orta bölgesinde birden fazla yangına neden oldu. Bu, Figueira da Foz'da yaklaşık 5000 hektarlık bir yıkıma ve toplam 70 ölüme yol açtı (hiçbiri belediyenin kendisinde olmamasına rağmen). Bu kendiliğinden fenomen yaklaşık bir buçuk gün sürdü, ancak bölge genelinde o kadar yaygındı ki yakındaki diğer belediyelerden gelen itfaiyeciler ve kurtarma ekiplerinin yardım etmesi engellendi. İletişim sistemleri etkilendi, toplumla teması neredeyse imkansız hale getirdi ve elektrik temini bazı bölgelerde bir haftaya kadar kullanılamadı.

Ekim 2018 'de Leslie Tropik Fırtınası, ülkede şimdiye kadar kaydedilen en yüksek rüzgar hızını getirdi. Fırtına yaklaşık iki saat sürdü ancak su temini, elektrik ve iletişim haftalarca kesintiye uğradı. Toplamda, 100.000 'den fazla ağaç düştü ve yolları kapattı; yaklaşık 3000 ev hasar gördü; ve bölgedeki çoğu endüstri, depo çatıları havaya uçtuğu ve pencereler kırıldığı için faaliyeti durdurmak zorunda kaldı. Figueira da Foz'daki bu olaydan önemli bir sağlık riski ortaya çıktı, çünkü tüm topluluk parçalar halinde uçan birçok eski çatıdan asbeste maruz kaldı.



Örnek Şehir 3: Palaio Faliro (Yunanistan)

Nüfus: 59 790

Acil durum türü: Deprem (2019)

Olayın kısa açıklaması

Temmuz 2019'da Yunanistan'daki birkaç kent, binalar ve altyapı üzerinde güçlü bir etkisi olan bir deprem yaşadı. Palaio Faliro'da bu olay çok sayıda binaya zarar verdi. Kentde ölümler yaşanmadı ve yol altyapısı güçlü bir şekilde etkilenmedi, ancak çoğu eski bina (daha yeni olanlar kadar sismik aktiviteye hazır değildi) yapısal elemanlarında büyük çatlaklar gösterdi. Tüm binaların (kamu ve özel) teknik incelemesi, Doğal Afetten Kurtarma Dairesi'nin ulusal yönergeleri doğrultusunda yerel makamlar tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu, depremin meydana gelmesinden bir gün sonra başladı ve tamamlanması yaklaşık 2 -3 hafta sürdü. Acil durum müdahalesi ayrıca evlerinden tahliye edilen insanlar için barınma yardımı ve mali destek gerektiriyordu.

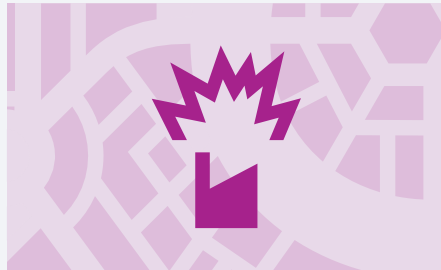
Ek çevresel zorluklar

Palaio Faliro'daki bir diğer çevre ve sağlık endişesi, 2017 'deki bir petrol sızıntısından kaynaklanan nehir kirliliğidir. O yıldan bu yana, bu konuyu ele almak için yapılan çalışmalar, doğrudan denize akan bu nehirde yol kanalizasyonlarından evsel kanalizasyon ve petrol ürünlerinin yasadışı olarak bertaraf edildiği vakaları bulmuştur.



2019'daki depremden sonra Palaio Faliro'daki okul binalarının yapısal elemanlarında çatlaklar

© Palaio Faliro Belediyesi



Örnek Şehir 4: Rouen (Fransa)

Nüfus: 111 360

Acil durum türü: Endüstriyel kaza (2019)

Olayın kısa açıklaması

Rouen, Seine Nehri'nin sanayi vadisinde yer almaktadır. Eylül 2019'da petrolle ilgili ürünler üreten bir fabrikada büyük bir yangın meydana geldi (Lubrizol, 1956'da kentte kuruldu). Yangın hızla söndürülmesine (yaklaşık 24 saat içinde) ve herhangi bir ölüm meydana gelmemesine rağmen, zehirli ürünler gazlar ve parçacıklar açığa çıkardı. Bunlar, önemli bir çevresel etkiye sahip olan ve çevre ve sağlık riskleri konusunda güçlü bir algı yaratan 22 km genişliğinde ve 6 km yüksekliğinde büyük bir bulut oluşturdu. Ekonomik zarar, özellikle tarımla ilgili hizmetler için, çevre Normandiya bölgesi tarımsal bir bölge olduğu için, aynı zamanda turizm için de (2020 'de COVID-19 salgınının patlak vermesi nedeniyle henüz toparlanamayan) önemli olmuştur. Ayrıca, sosyal etki çok yüksekti: topluluk arasında, yalnızca kirli havayı solumaktan değil, aynı zamanda potansiyel olarak kirli su ve yiyecek tüketiminden kaynaklanan buluta maruz kalmanın sağlık üzerindeki potansiyel uzun vadeli etkileri konusunda güçlü endişeler dile getirildi.

Ek çevresel zorluklar

Rouen kenti de son yıllarda Seine Nehri'ndeki su kalitesiyle ilgili sorunlarla karşı karşıya kaldı. Birçok çalışma, önceki on yıllarda (çoğu artık nehir tortusunda bulunabilen) belirli ürünlerin sızıntılarının hala çevresel etkilere neden olabileceğini göstermiştir.



Örnek Şehir 5: Niş (Sırbistan)

Nüfus: 183 160

Acil durum türü: Sel (hemen hemen her yağışlı mevsim)

Olayın kısa açıklaması

Nişava Nehri'nin yağışlı mevsimlerde sık sık sular altında kalması, özellikle kayıt dışı konutların (kentteki yaklaşık 60.000 birim dahil) yaygın olduğu banliyö bölgelerinde büyük aksamalara neden olmaktadır. Bu binalar kentsel planlama imar ve yönetmeliklerine uygun değildir ve genellikle nehirden güvenli bir mesafede değildir. Bu, onları özellikle taşkın olaylarının sağlık ve çevresel risklerine ve maddi hasara karşı savunmasız kılar, çünkü bu tür binalar gayri resmi statüleri göz önüne alındığında genellikle sigorta ile korunmaz. Su baskını olayları genellikle 3 -7 gün sürer ve genellikle elektrik ve içme suyu kaynaklarının geçici olarak kesintiye uğramasına neden olur. Son yıllarda bu olaylardan dolayı herhangi bir ölüm kaydedilmemiştir, ancak evlerde (özellikle yeraltı katlarında) maddi hasar önemli olabilir.

Ek çevresel zorluklar

Niş'i etkileyen diğer çevre ve sağlık sorunları nehirden kaynaklanan su kirliliği ve hava kirliliğidir. İlki yönetilirken ve içme suyu arzını etkilemezken, ikincisi henüz ele alınmamıştır. Kentin büyümesi ve gelişmesi nedeniyle hava kirlleticilerinin seviyeleri her yıl daha da kötüleşmektedir; ancak, ilgili sağlık riskleri henüz belirlenmemiştir.



Elektrik kesintisi gecesi acil servis araçları



Hasarlı güç kablosunun bir bölümü

© Bezirksamt Treptow-Köpenick

Örnek Şehir 6: Treptow-Köpenick (Almanya)

Nüfus: 273 690

Acil durum türü: Enerji kesintisi (2019)

Olayın kısa açıklaması

19 Şubat 2019 saat 14:00 'te Berlin'in Treptow-Köpenick ilçesindeki yerel bir köprü'nün inşaat çalışmaları sırasında iki elektrik hattı hasar gördü. Bölgenin birkaç yerinde 30 saat boyunca güç kaynağı yoktu, bu da yaklaşık 30.000 haneyi ve 2000 yerel işletmeyi etkiledi; bu, İkinci Dünya Savaşı'ndan bu yana Berlin'deki en uzun enerji kesintisi oldu. Elektrik kesintisi iki hastaneyi etkiledi ve toplu taşıma hatlarını kesintiye uğrattı. Ayrıca su temini ve sanitasyon hizmetlerini durdurdu ve işletmelerde ve özel hanelerde buzdolaplarında ve dondurucularda soğutma zincirlerini ve gıda depolamayı etkiledi. Binalarda asansörler takıldı ve insanlar kurtarılmak zorunda kaldı. Isıtma sistemleri de çalışmadı, ancak nispeten sınırlı süre ve ılıman kış sıcaklıkları nedeniyle, bu doğrudan bir sağlık tehdidine neden olmadı. Bağlantısız alanlarda cep telefonlarının şarj edilmesi mümkün değildi ve oksijen kaynağına ihtiyaç duyan özel evlerde yaşayan vatandaşlar pil gücüne güvenmek zorunda kaldı. Kamu binaları ve hizmetleri de etkilendiğinden, çeşitli acil müdahale mekanizmalarının yeniden kurulması gerekiyordu – yerel yönetim kriz müdahale ekibi elektrik arzını kaybetti ve başka bir yere taşınmak zorunda kaldı.



Örnek Şehir 7: Newcastle upon Tyne (Birleşik Krallık)

Nüfus: 302 820

Acil durum türü: Sel (2012) ve enerji kesintisi (2019)

Olayın kısa açıklaması

2012 'nin başlarında ve ortalarında meydana gelen birkaç sel olayı, Newcastle upon Tyne'da büyük hasara neden oldu. Yağmur fırtınaları Tyne Nehri'ni ve yeraltı demiryolunu boğdu, kentteki binaları etkiledi, özellikle de baharda bir menfezin çöktüğü Newburn adlı bir mahallede. Eylül ayındaki bir fırtına (" Gök Gürültülü Perşembe ") Newburn'deki binaların çökmesine neden oldu ve neredeyse bir apartman bloğunun temellerini yıkıyordu. Bir toprak kayması da bir yolu ve bazı işletmeleri etkiledi. Servis suyu sistemi su miktarıyla başa çıkamadı (20 dakikada yaklaşık 40 mm yağış) ve sel yoğundu. Tüm bu olaylar sırasında insanlar evlerinden tahliye edildi (bazıları altı ay içinde üç defaya kadar ayrılmak zorunda kaldı). Ölüm yoktu, ancak konut hasarı önemliydi ve iyileşme yaklaşık iki yıl sürdü. Acil durumdan sonra toplum, bu olayların kümülatif etkisi nedeniyle stres ve duygusal hastalık belirtileri gösterdi.

Ağustos 2019'da, bir yıldırım çarpması ülke genelindeki elektrik şebekesini etkisiz hale getirdi. Elektrik kesintisi birkaç saniye veya dakika sürdü, ancak tüm ulaşım altyapısını bozdu. Newcastle, jeneratörlerin devreye girmesi beklenenden daha uzun sürdüğü için havalimanının elektrik arzındaki kesintiden özellikle etkilendi.



Nehir kıyısının görünümü

Örnek Şehir 8: Utrecht (Hollanda)

Nüfus: 359 380

Yakın zamanda yerel acil durum deneyimi yok

Utrecht son 10 yılda (COVID-19 pandemisi hariç) herhangi bir önemli çevre veya sağlık acil durumu yaşamamıştır. Bununla birlikte, ülkenin %60'ı deniz seviyesinin altında olduğundan, iklim değişikliğinin etkilerinden biri olan deniz seviyesinin yükselme riski, suyla başa çıkmanın giderek daha acil bir konu haline geleceği anlamına gelmektedir; bu aynı zamanda Utrecht'teki kentsel planlamayı da etkilemektedir. Dünya çapındaki çevre krizinin bir diğer etkisi, pandemiye denk gelen 2020 yazında özellikle güçlü olan da dahil olmak üzere kentteki sıcak hava dalgalarının artan sıklığıdır.

"Herkes için sağlıklı kentsel yaşam" sloganı altında Utrecht, 10 dakikalık kent (günlük yaşam için gerekli çoğu hizmetin kısa bir yürüyüş veya bisikletle vatandaşların erişebileceği bir kent) oluşturmayı amaçlayan ve iki temele dayanan Kentsel Plan Stratejisi 2040 'ı geliştiriyor: yeşil yapı ve toplu taşıma sistemi.

Bu strateji, yerel hizmetlere, kamusal alanlara ve uygun fiyatlı konutlara erişim ve yakınlık yoluyla kapsayıcılık konularına değinmektedir. Kent ayrıca çeşitli acil durum senaryolarını test ederek kentsel dirençliliği artırmak için risk haritaları (potansiyel taşkın riski alanları gösterenler gibi) üretmeye çalışmaktadır; bu, beklenmedik acil durum senaryolarına hazırlık eksikliğini vurgulayan COVID-19 pandemisi deneyiminin ardından özellikle önemli hale gelmiştir.

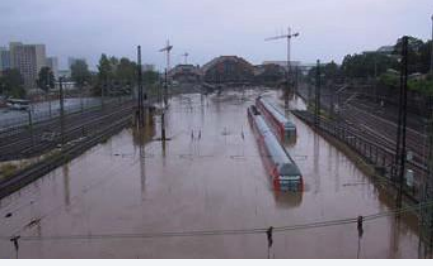


Nehir boyunca uzanan yeşil alanların görünümü

© Utrecht Belediyesi



elbe Nehri kıyısındaki opera binasının etrafındaki su basmış alanın havadan görünümü



Weisseritz Nehri kenarındaki su basmış merkez tren istasyonunun görünümü

© Dresden Belediyesi

Örnek Şehir 9: Dresden (Almanya)

Nüfus: 561 942

Acil durum türü: Sel (2002, 2013)

Olayın kısa açıklaması

Ağustos 2002 'de, Dresden'de eşi görülmemiş bir sel olayı, 10 günden fazla bir süre boyunca tüm yerel su kütlelerini ve sistemlerini etkiledi. Elbe Nehri ve daha küçük nehirler ve su sistemleri daha önce hiç görülmemiş seviyelere yükseldi ve yeraltı suyu seviyesinde aşırı bir artışa neden oldu. Olay dört kişinin ölümüne neden oldu ve 107.000 kişi (yerel nüfusun %20'si) sel veya yeraltı suyu seviyesinin yükselmesinden doğrudan etkilendi. Bazı hastanelerin ve huzurevlerinin hastaları ve personeli de dahil olmak üzere yaklaşık 35.000 sakin tahliye edilmek zorunda kaldı. Selin daha geniş etkileri, toplu taşıma, su temini ve sanitasyon, kanalizasyon sistemi ve enerji arzını kesintiye uğratarak dolaylı olarak tüm kenti etkilemiştir. Enerji kesintileri ve sistemin aşırı yüklenmesi, bilgi teknolojisi altyapısı ve telefon iletişimi üzerinde etkili olmuştur. Sel sona erdikten sonra, hizmetlerin tekrar işlevsel hale gelmesi 1 -2 hafta daha sürdü ve bazı alanlarda tam performans ancak aylar sonra standart seviyelere geri döndü. Çevresel zarar, büyük ölçüde petrol yakıtlı ısıtma sistemlerinden kaynaklanan kırık yağ tanklarından kaynaklandı ve bu da su kirliliğine yol açtı.

Elbe Nehri'nin bir başka önemli sel olayı Haziran 2013 'te meydana geldi, ancak bu, kentteki daha iyi hazırlıktan yararlanarak daha iyi yönetildi.



Helsinki'nin havadan görünümü



Helsinki'nin parklarından birini ziyaret eden gündüz bakım grubu

© Helsinki Malzeme Bankası/Jussi Hellsten

Örnek Şehir 10: Helsinki (Finlandiya)

Nüfus: 653 830

Yakın zamanda yerel acil durum deneyimi yok

Helsinki son 10 yılda (COVID-19 salgını hariç) herhangi bir önemli çevre veya sağlık acil durumu yaşamamıştır. Bununla birlikte, kent tarihsel olarak sel ve yağmur suyu olaylarına maruz kalmıştır ve bu da selden korunma için hazırlık stratejilerinin ve acil durum planlarının oluşturulmasını ve kullanılmasını tetiklemiştir. Önleyici tedbirler, arazi kullanım planlamasına ve uygulamasına dahil edilir – örneğin, yağmur suyu yönetimini yeni alanlarda kalkınma planının zorunlu bir parçası haline getirerek.

Buna ek olarak, deniz seviyesinin yükselmesi ve iklim değişikliği ile ilgili çeşitli çalışmalar (2018 'deki özellikle güçlü olan sıcak hava dalgası dahil), acil durum ve beklenmedik durum planlamasında çevre ve sağlık riskleri konusundaki farkındalığı artırmıştır. Örneğin, Helsinki'deki elektrik kesintileri artık çok düşük bir ihtimaldir, çünkü tüm elektrik üretimi kent sınırları içindedir ve tüm elektrik hatları yeraltına alınmıştır. Bununla birlikte, binalar soğuk havaya iyi hazırlanmış olsa da, aşırı soğuk hava kentin her yıl ele alması gereken önemli bir sorun olmaya devam ediyor.



Örnek Şehir 11: Kudüs (İsrail)

Nüfus: 936 420

Acil durum türü: Kar fırtınası (2013)

Olayın kısa açıklaması

Aralık 2013 'te Kudüs, kentin birçok bölümünü izole eden şiddetli bir kar fırtınası yaşadı: bazı bölgelerin iki güne kadar toplu taşıma araçlarına veya elektrik kaynağına erişimi yoktu. Binlerce ağaç devrildi ve birçok yol kapandı.

Kent dört günden fazla çalışmadı ve temizlenmesi gereken tüm kar nedeniyle toplu taşıma hizmetlerinin (özellikle otobüs hizmetlerinin) yeniden etkinleştirilmesi süreci çok karmaşıktı. Doğrudan sağlık riskleri, esas olarak kar ve buz üzerinde yürümenin veya düşen ağaçların neden olduğu kazalardı. Erken uyarılara rağmen, olayın beklenen ölçeği ve sonuçları beklenenden daha büyüktü. Ayrıca Aralık ayında meydana geldiği için özellikle garip kabul edilirken, kar genellikle Şubat ayının Ocak ayında düşer (ve her yıl gelmez).

Ek çevresel zorluklar

Kudüs'te de son yıllarda giderek artan sıklıkta sıcak hava dalgaları yaşandı ve sıcaklık rekorları kırıldı. Bu olaylar, iklim değişikliğinin kentsel çevre üzerindeki etkileriyle ilgili endişeleri artırdı ve yaz aylarında mahalleleri daha serin tutmak ve "kentsel ısı adası" etkisini azaltmak için sokaklarda yeterli ağaç gölgeliğine izin verip vermemek veya başka bir potansiyel kar fırtınasının sonuçlarını hafifletmek için tüm ağaçların dallarını kırmak gibi ikilemlere yol açtı.



2013 'teki kar fırtınasından sonraki üçüncü günde Kudüs'teki bir ana yolun görüntüleri

© Miri Reiss



2020 depremi sırasında yıkılan binalardan birinin görünümü

Örnek Şehir 12: İzmir (Türkiye)

Nüfus: 4 320 520

Acil durum türü: Deprem (2020), orman yangını (2019)

Olayın kısa açıklaması

Ekim 2020 'de İzmir, Richter ölçeğine göre 6,6 ile 7,0 arasında değişen bir depremle sarsıldı. Toplam 116 kişi hayatını kaybetti; çok daha fazlası yaralandı; ve birçok bina çöktü – özellikle binaların daha eski olduğu ve sismik olaylara yapısal olarak daha az hazırlandığı bir bölgede. Binlerce vatandaş tahliye edildi ve geçici barınma imkânı sunulurken, müdahale ve acil iyileşme sadece yerel makamların değil, aynı zamanda gönüllülük yoluyla toplumun da çabalarını gerektiriyordu. Bu acil durumun COVID-19 salgını sırasında meydana gelmesi, kurtarma operasyonlarını ve yardım zincirinin diğer süreçlerini özellikle zorlaştırdı, çünkü bu, özellikle kurtarıcılar ve genel olarak toplum için sağlık risklerini artırdı.

2019 yılında kent, birçok köyü etkileyen ve birçok büyük ormanlık alanın kaybına yol açan yakın tarihin en büyük orman yangınına yaşadı. Neyse ki yangında can kaybı yaşanmadı.

Ek çevresel zorluklar

İzmir ayrıca, mevcut tarım ekonomisini ve uygulamalarını önemli ölçüde etkileyen giderek daha sık ve endişe verici kuraklıklarla karşı karşıyadır.



Etkinlik sırasında temel malların tedarikinin yönetildiği bir depo

© İzmir Büyükşehir Belediyesi

Utrecht (Hollanda), hizmetleri daha iyi dağıtmak ve kent merkezindeki tıkanıklığı azaltmak için kent merkezinde ikincil ulaşım ve hizmet "düğümleri" yaratıyor. Treptow-Köpenick (Almanya) ayrıca, gelecekteki elektrik tedarik şebekelerinin daha küçük bağımlı bölümlere sahip olması gerektiğini ve enerji kesintisi durumunda etkilenen alanın daha küçük ve daha yönetilebilir olmasını sağladığını belirtmiştir.

Bu kavramda öğrenilen bir sonraki ders **yerel üretim ve tedarik** ile ilgilidir. Yerelleşmek aynı zamanda yerel pazarların kullanımını ve tanıtımını, yerel üreticileri desteklemek ve ithal edilen mallara bağımlılığı azaltmak için üretim ve lojistik ve lojistik ve lojistik ve lojistik ve tedarik zincirini değiştirmeyi de ifade eder. COVID-19 krizi, mağazalara şahsen gitmek yerine daha fazla insanın çevrimiçi malzeme ve yiyecek sipariş etmesine yol açtı; bu, fiziksel mağazaların dirençliliği üzerinde çok fazla düşünmeyi tetikledi ve yerel mağazaları ve pazarları tedarik formatlarını güncellemeye zorladı.

Figueira da Foz'da (Portekiz), temel malların yerel pazarlar aracılığıyla dağıtımının hem fırtınalara hem de COVID-19 pandemisine verilen yanıtlar sırasında yardımcı olduğu kanıtlanmıştır. İzmir (Türkiye) de depremden en çok etkilenenlere temel malları sağlamak için mevcut yerel dağıtım ağlarını kullandı ve yerel çiftçilerle işbirliği yapan bir gönüllü ağı aracılığıyla pandemi sırasında yerel üretim teşvik edildi. Palaio Faliro (Yunanistan), pandemi sırasında savunmasız insanlara evden çıkmalarına gerek kalmaması için yiyecek sağlamak amacıyla bir "Evde Bakım" programı oluşturdu. Bu program, halk kütüphaneleri kapatıldığı için örneğin bir kitap paylaşım girişimini de içeriyordu.

Bu kavramda öğrenilen son ders **enerji güvenliği ve yeterliliği** ile ilgilidir. Güç sistemlerinin daha esnek olması ve fazlalıklar içermesi gerekir: bunlar, bir enerji kesintisi durumunda yönetilebilen daha küçük bağımlı bölümleri açıkça tanımlayacak şekilde tasarlanmalıdır. Yerel enerji yeterliliği, birden fazla kriz türüne karşı savunmasızlık açısından da arzu edilmektedir.

Helsinki (Finlandiya) elektriğini belediye sınırları içinde üretmektedir; önümüzdeki yıllarda Utrecht'in (Hollanda) hedefi de aynı şeyi bölgesel sınırlar içinde yapmaktır. Helsinki'de tüm elektrik hatları yer altındadır; bu, güçlü rüzgarlar veya yağmur suyu taşkınları nedeniyle enerji kesintisi yaşama olasılığını azaltır – gelecekte artması beklenen tüm riskler.

5.4 Yeşile yönelin

Bu kavramda öğrenilen ilk ders, **kentsel ve bölgesel yeşil alanların değerini tanımakla** ilgilidir.⁸ Kentsel yeşil alanların çevresel ve sağlık yararları iyi belgelenmiştir (örn. Gascon ve diğerleri, 2016) ve bazı kentler toplulukların doğaya maruz kalmasını artırmak için zaten harekete geçmiştir. Bu anlamda, COVID-19 ile ilgili karantina ve kısıtlamaların bir sonucu olarak kentsel ve kent çeperindeki yeşil alanların değerinin yeniden tanınması, bir dizi eylemi zorlamak için olumlu bir bağlam ve zihniyet olarak görülmektedir. Bunlar, kentsel bağlamlarda daha çok işlevli yeşil alanı içeren, bina geliştirme baskılarına rağmen mevcut yeşil alanları (veya fırsat alanlarını) koruyan ve iklim değişikliğinin etkileriyle karşı karşıya kaldığında özellikle ilgili olan doğa temelli çözümlerin çoklu faydalarını kavrayan planlamayı içerebilir.

Flix (İspanya), Kudüs (İsrail), Utrecht (Hollanda) ve Helsinki (Finlandiya) yakınlardaki doğal alanlara erişimi ve güzergahları teşvik ediyor. Rouen (Fransa), yaz aylarında okullar kapalıyken vatandaşların kullanması için okul bahçeleri gibi alanlar açıyor.

Bu kavramda öğrenilen bir sonraki ders **doğa temelli çözümlerle** ilgilidir. Yeşil ve mavi altyapı veya doğal altyapı olarak da bilinen doğa temelli çözümler, doğal özellikleri veya süreçleri yapıllı çevreye ören sürdürülebilir planlama, tasarım, çevre yönetimi ve mühendislik uygulamalarıdır.

daha esnek topluluklar oluşturmaktır (FEMA, 2021). Bu uygulamalar bir topluluğun yapıllı çevresine veya doğal alanlarına uygulanabilir ve birçok tehlike azaltma faydasına sahiptir (taşkından korunmak için tutma alanları gibi). Arazi kullanım düzenlemeleri yoluyla bu alanların korunması, bu alanlardaki altyapının konumunun kısıtlanması ve faydalarının en üst düzeye çıkarılması önemlidir.

Newcastle upon Tyne'da (Birleşik Krallık) yağmur suyu parkları ve yağmur suyu hasadı ile yüzey suyunu yönetmenin bir yolu olarak, Utrecht'teki (Hollanda) yeni gelişmelerde yeşil çatıları teşvik ederek veya Figueira da Foz'daki (Portekiz) kıyı bölgelerindeki kum tepelerini koruyarak ve koruyarak doğa temelli çözümlerin kullanımından çoğu görüşmede bahsedilmiştir. Bununla birlikte, Kudüs (İsrail), yaz aylarında mahalleleri daha serin tutmak ve "kentsel ısı adası" etkisini azaltmak için sokaklarda yeterli ağaç gölgesine izin verip vermeme (özellikle kentin giderek artan sıcak hava dalgaları ışığında) veya 2013 'teki gibi başka bir potansiyel kar fırtınasının sonuçlarını hafifletmek için tüm ağaçların dallarını kesip kesmeme konusunda bir ikileme karşı karşıya.

Bu kavram kapsamında öğrenilen bir sonraki ders, **kentsel yeşil alanların dağılımında erişim ve eşitlik** ile ilgilidir. Yakınlık ve yeşil alanlara erişim ve kullanımın faydaları iyi bilinmektedir ve kapanma sonrası zamanlarda değerlerinin önemli ölçüde arttığı görülmektedir. COVID-19 krizinin bir sonucu olarak, bu alanlara yerel erişim daha önemli hale gelmiştir. Pandemi, yeşil alanların kent mahalleleri arasında eşit olarak dağıtılmasının ve halihazırda orada bulunanların korunmasının (devam eden kalkınma baskılarına rağmen) önemini de ortaya koymuştur.

⁸ Kentsel dirençlilik oluşturarak çevre ve sağlığın korunmasına ilişkin ilk raporun 6.8 alt bölümü (Bina dirençliliğine yönelik kentsel planlama, tasarım ve yönetim yaklaşımları – bir kanıt incelemesi), kentsel sürdürülebilirlik, sağlık ve dirençlilik için kentsel doğanın faydalarını özetlemektedir.

COVID-19 salgını sırasında, bazı kentlerde vatandaşlar Dresden (Almanya), Figueira da Foz (Portekiz), Flix (İspanya), Niş (Sırbistan), Rouen (Fransa) ve Utrecht (Hollanda) dahil olmak üzere belirli süreler boyunca parkları ve oyun alanlarını ziyaret edemedi. Bazılarının hala erişim sınırlamaları var. Helsinki (Finlandiya) dahil olmak üzere diğer kentler hiçbir zaman yeşil kamusal alanlara erişimi kısıtlamazken, Kudüs (İsrail) ve Newcastle upon Tyne (Birleşik Krallık) dahil olmak üzere bazıları ara kısıtlamalara sahipti. Örneğin, Kudüs'te doğal alanlar ve oyun alanları açık tutuldu, ancak insanların evlerine sadece 1 km mesafede tutulurken, milli parklar tecrit sırasında kapatıldı.

Bu kavram kapsamında öğrenilen son ders **doğa temelli altyapı ve halk sağlığı** ile ilgilidir. Gelecekteki acil durumlarda (ve günlük yaşamda) yerel nüfus üzerindeki sağlık etkisini en aza indirmenin bir yolu olarak kentsel alanlarda doğanın öneminden, konu üzerinde zaten farklı yaklaşımlarla çalışan birçok kent tarafından bahsedilmiştir.

Newcastle upon Tyne (Birleşik Krallık), bir halk sağlığı stratejisi olarak doğa temelli altyapıya yatırım yapmakta ve bunun içinde aktif ulaşım için yürüyüş yolları ve bisiklet şeritleri içermektedir. Kudüs (İsrail), ekolojik hasarı azaltmak için hangi alanların inşa edilebileceğini veya edilemeyeceğini tanımlamaya çalışan bir kentsel doğal alanlar ana planına sahiptir. İzmir (Türkiye), kent içindeki yeşil alanları artırmayı ve iyileştirmeyi amaçlayan yeşil bir altyapı planına ve yeşil bir eylem planına (iklim değişikliği ile ilgili) sahiptir.

5.4.1 Yeniden düşünün, yeniden inşa edin ve düzenleyin

Bu kavram kapsamında öğrenilen ilk ders, **sağlık odaklı kent planlama yaklaşımı** ile ilgilidir. Birkaç kent, gelecekteki olaylara daha hazırlıklı olmak için geçmiş olaylardan alınan dersleri kullanarak kentsel planlama ve/veya altyapı tasarımı ile ilgili değişiklikleri veya yeni yaklaşımları uygulamıştır (veya uygulamayı amaçlamaktadır).⁹

Kudüs (İsrail), bu sorunları bir "sağlık odaklı kent planlama" kent modeli içinde ve sürdürülebilir bir kalkınma planının bir parçası olarak ele almanın önemini altını çizdi. Diğer üç kent - Dresden (Almanya), Niş (Sırbistan) ve İzmir (Türkiye) – kentsel planların ve bina tasarımının gelecekteki acil durumlara karşı daha korunaklı ve dirençli olmasının öneminden bahsetmiştir.

Bu kavramda öğrenilen bir sonraki ders, **işlevsel kalmakla** ilgilidir. Görüşmeler, vaka çalışması kentlerinin kriz sırasında nasıl işlevsel kalmaya çalıştıklarını, hizmet sunumunu ve kamu hizmetlerini sürdürdüklerini ve kamusal yaşamı mümkün olduğunca az azaltmaya çalıştıklarını göstermiştir. Bu anlamda, deneyimleri, aşırı olaylarda bile esnek ve işlevsel olmak için daha iyi ilerlemenin, gereksiz yapılar için önceden planlama yapmayı ve temel hizmetler için bir "B planı" içermeyi gerektirebileceğini ortaya koymaktadır (örneğin bkz. Sharifi & Yamagata (2018)).

2013 kar fırtınasından sonra Kudüs'teki (İsrail) toplu taşıma hizmetlerinin eski haline getirilmesi yerel yönetim için ana öncelikti. Bu çabalar, mevcut sokak düzeni ile bunun (özellikle otobüslerle) ne kadar zor olabileceğini gösterdi. İzmir (Türkiye), 2020 yılında depremden en çok etkilenenlere temel malları (gıda veya ilaç gibi) teslim etmek için önceden var olan yerel tedarik ağını değiştirdi. Treptow-Köpenick'teki (Almanya) enerji kesintisinden sonra kent, bağımsız bir güç kaynağına sahip bir yerel yönetim tesisini güvence altına aldı. 2017 'deki kasırga ve 2018' deki fırtınadan sonra Figueira da Foz (Portekiz), köyler arasında bağımsız bir acil durum güç kaynağı ve uydu iletişimi sistemi uyguladı.

Bu konseptte öğrenilen bir sonraki ders, **tampon bölgeler ve kısıtlı alanlarla** ilgilidir. Görüşülen çoğu kent tarafından belirtilen bir strateji, doğal veya çevresel risklere eğilimli olabilecek veya belirli tehlikelerin yakınında bulunan alanlardaki binaları kısıtlamaktır. Özellikle, kullanımları ayırmak için tampon bölgelerin kullanılması (konuttan sanayi veya su kütlelerinden veya ormanlardan binalar gibi), acil bir durumda (endüstriyel kazalar, yangınlar, fırtınalar ve su seviyesinin yükselmesi dahil) hem binaların hem de insanların savunmasızlığını azaltmak için etkili bir stratejidir (bkz. örneğin, King ve ark. (2016)).

Rouen'de (Fransa) endüstriyel kaza, geliştirilmekte olan bir kentsel projedeki değişiklikleri hızlandırdı: bu artık endüstriyel ve konut alanları arasında daha büyük bir tampon bölge oluşturacak. Figueira da Foz (Portekiz) ayrıca orman yangını riskini önlemek için ormanların yakınındaki evler ve ağaçlar arasına tampon bölgeler ekledi ve artık sahile yakın veya fırtınalar sırasında hasar görme riski olan yerlerde bina yapılmasına izin verilmiyor. Dresden (Almanya), Niş (Sırbistan) ve Newcastle upon Tyne (Birleşik Krallık) gibi taşkın deneyimi olan ve yakın zamanda taşkın deneyimi olmayan ancak önleyici bir şekilde hareket eden Helsinki (Finlandiya) ve Figueira da Foz (Portekiz) gibi örnek şehirler, taşkın riski taşıyan bölgelerdeki binaları yasaklamak için planlama araçlarını kullandı.

Bu kavramda öğrenilen bir sonraki ders, **bina düzenlemelerinin güçlendirilmesiyle** ilgilidir. Bina yönetmelikleri, eski binaların güçlü rüzgarlara ve sismik olaylara karşı nasıl daha savunmasız olabileceği ve bazı malzemelerin sağlığı ve çevreyi nasıl olumsuz etkileyebileceği göz önünde bulundurularak güncellenmelidir. Yerleştirme ve tasarım kararları, fırtına veya sellerden kaynaklanan su hasarını önlemenin anahtarı da olabilir. Daha katı düzenlemelerin hazırlanmasına ek olarak, uygulamanın gerekli bir parçası, düzenlemelerin gerçekten takip edilip edilmediğini görmek için denetimler yapmaktır.

⁹ Kentsel dirençlilik oluşturarak çevre ve sağlığın korunmasına ilişkin ilk raporun 6.5 ve 6.6 alt bölümleri (Bina dirençliliğine yönelik kentsel planlama, tasarım ve yönetim yaklaşımları – bir kanıt incelemesi), kentsel ve bina altyapısının tasarımı yoluyla kentsel dirençliliği desteklemeye yönelik zorlukları ve yanıtları tartışmaktadır.

Tampon bölgelere ve kısıtlı alanlara ek olarak, Figueira da Foz (Portekiz) rüzgara karşı direnci artırmak için yeni bina düzenlemeleri uygulamıştır. Tropikal Fırtına Leslie, düz çatıların güçlü rüzgarlarda uçmaya daha yatkın olduğunu ve daha fazla hasara neden olma olasılığının daha yüksek olduğunu gösterdiğinden, kentte düz sürekliliğin çatıların kullanımına artık izin verilmemektedir (yalnızca fayanslı olanlar artık kabul edilebilir). Denetimler de daha sık ve titiz hale geldi; örneğin, inşaat malzemelerinin güçlü rüzgarlara (özellikle çatılara) dayanma kapasitesi artık kontrol ediliyor ve taşkın riski taşıyan alanlarda yeni inşaatlar engelleniyor. Ayrıca, kentteki yerel yönetimlerin önceliği yeni evler inşa etmek değil, onarmak ve yeniden inşa etmektir. Daha önce deprem deneyimi olan her iki kentte – Palaio Faliro (Yunanistan) ve İzmir (Türkiye) – bu sismik alanlardaki binaların yapısal sağlamlığını iyileştirmek için daha katı bina düzenlemeleri uygulanmıştır. Dresden'de (Almanya), kentsel tasarım, bina tasarımı ve konumlandırma ile ilgili önleyici eylemleri dahil etmek için pratik müdahaleler ve yasal/düzenleyici müdahaleler uygulanmıştır, böylece kent altyapısı daha iyi hazırlanmış ve gelecekteki taşkın olaylarına daha az maruz kalmıştır.

Bu kavram kapsamında öğrenilen bir sonraki ders, **arazi kullanım planlaması ve uygulamasının güçlendirilmesi** ile ilgilidir. Arazi kullanım planlaması, özellikle öngörücü yaklaşımları kullanırken ve risk haritalarını entegre ederken, gelecek için dirençli ve sağlıklı kentler inşa etmek için çok önemli bir mekanizma haline gelebilir. Risk eğilimli alanlarda inşaatı önleyerek ve temel doğa temelli altyapıyı (diğer önlemlerin yanı sıra) koruyarak, can ve mal acil durum olaylarının etkilerine karşı daha az savunmasız hale gelebilir ve kademeli etkiler önemli ölçüde azaltılabilir. Bu anlamda, acil durumlarda risk değerlendirmesini, tahliye ve müdahaleyi desteklemek için kentlerin savunmasız alanları ve gayri resmi yerleşimleri (planlanmamış) topluluk araçları kullanarak haritalaması ve güncellemesi çok önemlidir.

Helsinki (Finlandiya), etkili ve titiz arazi kullanım planlaması ve uygulamasına bir örnektir. Ana plan tüm kenti kapsar ve banliyö bölgelerinden tek bloklara, hatta bazen sadece binalara veya şantiyelere kadar daha küçük alanlar için ayrıntılı planlar içerir. Yeni alanlarda yağmur suyu yönetimi her zaman planın bir parçasıdır. Benzer şekilde, Newcastle upon Tyne'da (Birleşik Krallık), yeni gelişmeler sadece sahadan gelen akış suyunu değil, aynı zamanda gelecekteki bir sel olayı sırasında yönetilmesi gerekebilecek ek suyu da barındırmalıdır. Geliştiriciler, iklim değişikliğinin getirebileceklerine uyum sağlamak için öngörücü bir planlama yaklaşımı benimsemeye zorlanmaktadır. Niş'in (Sırbistan) taşkın riski taşıyan bölgelerinde bulunan binalar, örneğin yeraltına inşa edilmeyerek, zemin katları yükselterek veya çevredeki alanlarda su yönetimi ve drenaj çözümleri uygulayarak tekrarlayan taşkınları barındıracak şekilde uyarlanmalıdır. Bununla birlikte, bu banliyö alanlarında herhangi bir arazi kullanım planlaması veya risk önleme mevzuatına uymayan gayri resmi yerleşimler sorunu, derhal müdahale ve onarım için kentin yapabileceği eylemleri sınırlandırmaktadır.

Bu kavram kapsamında öğrenilen bir sonraki ders, **altyapı tasarımının iyileştirilmesi** ile ilgilidir. Altyapı tasarımının iyileştirilmesi (diğerlerinin yanı sıra su yönetimi, iletişim veya enerji temini için) genel olarak kentsel dirençliliğin anahtarıdır. Potansiyel basamaklı etkileri azaltarak kentin acil durum etkilerine karşı savunmasızlığını önemli ölçüde azaltılabilir.

Dresden (Almanya), kapasitelerini artırmak için kanalizasyon ve kanalizasyon sistemlerini yeniden inşa etmiş ve genişletmiştir – genel bir kentsel dirençlilik önlemi ile sonuçlanan eylem. Kent ayrıca, daha küçük su kütlelerinde sel için tampon sağlamak için ekolojik yönetim ve yerel seçeneklerin kullanılmasının, gelecekte benzer sellerin etkilerini azaltacak bir yatırım olduğunu belirtti. Treptow-Köpenick'te (Almanya) enerji kesintisi, hem kent hem de yerel otorite (artık bağımsız bir enerji kaynağına sahip bir tesise de sahip) için olası darboğazlardan kaçınmaya çalışmak için güç kaynaklarının bağımsızlığında değişiklikleri tetikledi. Figueira da Foz'da (Portekiz), belediye içindeki her yerel yerleşimde artık bir jeneratör bulunmaktadır ve her köydeki birinin uydu bağlantısı olan bir telefonu vardır; bu, enerji kesintisi durumunda devlet organlarıyla bağlantı ve iletişim kurulmasını sağlar. Flix'te (İspanya), orman yangınından çıkarılan dersler, yol ağının yeniden tasarlanmasını ve iyileştirilmesine yol açarak, acil durum araçlarının tüm alanlara kolayca erişebilmesi için bazı noktalarda daha geniş hale getirmiştir.

Bu kavramda öğrenilen bir sonraki ders, **verilerin haritalanması** ile ilgilidir. Fiziksel altyapının hassas ve güncellenmiş haritalanması, yerel yönetimlerin acil durumlara etkili ve verimli bir şekilde müdahale etmesini ve bunları önlemeye yönelik çalışmalarını sağlayan harika bir kaynaktır.

Palaio Faliro'da (Yunanistan) yerel makamlar, her potansiyel güvenli açık alanın tanımlandığı ve binalardan tahliye edildiğinde insanların toplanacağı veya kurtarma operasyonları sırasında acil durum araçlarının bulunacağı alanlar olarak kategorize edildiği bir harita oluşturdu. Newcastle upon Tyne'da (Birleşik Krallık), kentin kanalizasyon altyapısı ve on dokuzuncu yüzyıldan kalma eski kömür sahaları olduğundan, mevcut haritaların genellikle yanlış veya kesin olmadığı için bir yeraltı dijital haritası geliştirilmiştir. Figueira da Foz (Portekiz), planlama ve atık yönetimi (diğer kullanım alanlarının yanı sıra) için kullanılan zengin CBS (Coğrafi Bilgi Sistemi) verilerinin ve CBS araçlarını kullanma konusundaki deneyimlerinin, COVID-19 acil durumunda faydalı olduğunu belirtmiştir. Pandemi sırasında, bu araç, konumlarını ve durumlarını ölçmek ve nitelendirmek için sosyal ve/veya ekonomik olarak savunmasız insanların tanımlamak ve kentin sistemlerinin diğer birçok yönünü de göz önünde bulundurarak özel ihtiyaçlarını mümkün olan en verimli şekilde karşılamak için kullanıldı. Dresden (Almanya) ayrıca tüm vatandaşların erişebileceği taşkın bilgileri için ayrıntılı CBS haritaları geliştirmiştir.

Bu kavram kapsamında öğrenilen bir sonraki ders **acil durum materyali** ile ilgilidir. Acil durum müdahalesi sırasında acil durum malzemelerinin tedariki ve depolanması son derece önemlidir. Bir kent tamamen diğer kentlerden veya ülkelerden gönderilen bu tür materyallere bağlı olduğunda, gecikmeler ve diğer potansiyel sorunlar topluluğu daha büyük risk altına sokar.

Kentlerin en azından bazı özel acil durum malzemelerini veya cihazlarını depolamayı düşünmesi ve yerel risk profiline bağlı olarak periyodik envanterler yapması gerekebilir.

Dresden'de (Almanya), 2002 'deki sel için diğer kentlerden acil durum malzemeleri (tuz, kum torbaları, yüz maskeleri ve makineler gibi) getirilmek zorunda kalındı. Bu, 2013 selinin etkilerini hafifleten bu tür malzemelerin tedarikinde ve depolanmasında iyileşmeye yol açmıştır. Helsinki (Finlandiya), acil durum malzemelerinin (esas olarak tıbbi ekipman) depolandığı ulusal bir merkezi güvenlik kaynağına sahiptir. Bununla birlikte, Mart 2020 'de COVID-19 pandemisinin ilk dalgası sırasında ihtiyaç duyulan yüz maskeleri ve diğer kişisel koruyucu ekipmanların yetersiz olduğu ve bazılarının güncel olmadığı tespit edildi. Kentin hastane lojistik tedarik sistemi, ekonomik açıdan verimli olmadığı için, burada depolanan malzemeler yerine her gün hastaneye getirilecek şekilde değiştirildi.

Bu kavramda öğrenilen son ders, **acil durum tatbikatları** ile ilgilidir. Acil durum tatbikatları ve tatbikatları acil durum müdahale planlarını güçlendirir, rutinler ve işbirliği oluşturur ve topluma acil bir durum olduğunda ne yapması (veya yapmaması) gerektiğini öğretir.

Sadece birkaç kent zaten acil durum tatbikatları yapıyordu ve Treptow-Köpenick (Almanya) ve Flix (İspanya) dahil olmak üzere başkaları tarafından iyileştirilmesi gereken bir husus olarak bahsedildi. Helsinki (Finlandiya), kent yönetimi liderleri için iklim değişikliği ve ilgili acil durumlar hakkında acil durum tatbikatları uygulayarak ve acil durum ve acil durum planlamasında çevresel riskler konusunda daha fazla farkındalığı örneklendirir.

5.4.2 Uzun vadeli bir vizyon sürdürün

Bu kavramda öğrenilen ilk ders, yalnızca operasyonel olmayan **acil durum hazırlığı** ile ilgilidir. Operasyonel kapasite, acil bir durumda acil müdahale ile yüzleşmek için kaynakların (insan ve lojistik) seferber edilmesidir. Acil durum hazırlığı genellikle operasyonel kapasiteye ve hazırlığa indirgenir, böylece benzer olaylara hazırlanmak ve daha esnek hale gelmek için gereken azaltma ve önleme çabaları göz ardı edilir. Acil durum hazırlığı konularında uzun vadeli bir vizyona ihtiyaç vardır – acil müdahale ve “normale dönmek” için iyileşme ile başa çıkmak için kısa vadeli kapasitenin ötesinde.

Treptow-Köpenick'te (Almanya), diğer acil durumlar için de yararlı olabilecek acil durum planları ve iletişim akışları oluşturulmuştur. Flix (İspanya), gelecekte olası bir yangın kaynağı olabilecek terk edilmiş arazilerden kaçınmak için mali faydalar yoluyla bir orman mülkünden sorumlu mal sahipleri derneklerini teşvik etmektedir.

Bu kavramda öğrenilen bir sonraki ders, **risk tanımlama ve “senaryo temelli” düşünme** ile ilgilidir. Risk tanımlamanın bir parçası olarak, senaryo temelli düşünme “imkansız” senaryolar hayal eder ve yerel yönetimlerin ana risklerin nerede yattığını, en kırılgan grupların kim ve nerede olduğunu ve hangi basamaklı etkilerin tetiklenebileceğini bilmelerini sağlar. Bu, bu etkileri etkili bir şekilde ele almaya veya en aza indirmeye hazırlanmalarına yardımcı olur. Hangi ilk adımların atılacağını bilmek açısından, çeşitli acil durum senaryolarının (kırılgan grupların katılımıyla hayal edilmesi gereken) bu testi, acil durum planlarının oluşturulmasında ve yerel ölçekte esnek kentsel planlamada yararlı bir araç olabilir.

Utrecht'te (Hollanda) belediyeler, çeşitli farklı senaryolar için hazırlanan kendi risk tatbikatlarına sahiptir. Ancak kent, bu konuda hala daha fazla çalışma yapılması gerektiğini belirtti. Helsinki'de (Finlandiya), birkaç farklı risk dikkate alınarak hazırlık ve acil durum planlaması yapılmaktadır. 2005 'teki bir sel olayı, kenti planlamasına deniz seviyesinin yükselmesi ve iklim değişikliği konularını dahil etmeye itti ve şimdi iklimle ilgili diğer acil durumlar, kent yönetimi liderleri için acil durum uygulamalarına ve tatbikatlara dahil edildi.

Bu kavram kapsamında öğrenilen bir sonraki ders, **kentsel ortamlarda iklim değişikliğine uyum** ile ilgilidir. Vaka çalışması kentlerinin yaşadığı birçok acil durum iklim değişikliği ile yakından bağlantılıdır. Kentlerin risk değerlendirmelerini mevcut en iyi tahminler doğrultusunda güncellemeleri ve gelecekteki kırılganlıklarını azaltan uyum stratejileri ve planları uygulamaları gerekir (bkz., örneğin, Sharifi (2021)).¹⁰

Çoğu kent, kentlerinin geleceğini stratejik olarak düşünürken iklim değişikliğine uyumun temel öncelikleri arasında olduğunu belirtmiştir. Figueira da Foz (Portekiz) artan kasırga ve deniz seviyesi yükselme riskine odaklandı; İzmir (Türkiye) su kıtlığına vurgu yaptı; Kudüs (İsrail) sıcak hava dalgalarının ve kar fırtınalarının artan sıklığını ve şiddetini kabul etti; ve Newcastle upon Tyne (Birleşik Krallık) diğerlerinin yanı sıra şiddetli yağmurlar ve yağmur suyu yönetimini vurguladı. Bununla birlikte, bazı durumlarda – Helsinki'de (Finlandiya) olduğu gibi – görüşmeciler bunun pandemi nedeniyle beklemeye alınmış olabileceğini hissettiler; politikalarda iklim değişikliğine uyum kabul edilse de, doğrudan eylem açısından aciliyet duygusu eksikti.

Bu kavram kapsamında öğrenilen bir sonraki ders, **kentsel ve arazi kullanım planlarının hazırlanması ve onaylanması** ile ilgilidir. Afet riskinin önlenmesine ve kentsel hazırlığa katkıda bulunmalarını sağlamak için mekansal veya teknik planların hazırlanmasında ve onaylanmasında uzun vadeli acil durum hazırlığı vizyonunu ele alma çabalarına da ihtiyaç vardır.

¹⁰ Kentsel dirençlilik oluşturarak çevre ve sağlığın korunmasına ilişkin ilk raporun 6.1. alt bölümü (Bina dirençliliğine yönelik kentsel planlama, tasarım ve yönetim yaklaşımları – bir kanıt incelemesi), iklim değişikliğine uyumu kentsel dirençlilik için en önemli kesişen konulardan biri olarak tartışmaktadır.

Diğer altyapıların onaylanması için belirli özellikler ve kriterler gerekebilir. Arazi kullanım planlaması ve imar yaklaşımları bu nedenle daha iyi esneklik için uzun vadeli bir vizyonun temeli olabilir.

Buna örnek olarak Dresden'de (Almanya) sel hazırlığına yönelik ana plan, sürdürülebilir ve dirençli hareketlilik planlaması ile çevresel etki değerlendirmeleri; Newcastle upon Tyne'da (Birleşik Krallık) yüzey suyu yönetim planı; Palaio Faliro'da (Yunanistan) yakın zamanda geliştirilen acil durum planı; Kudüs'te (İsrail) ulaşım ana planı, kentsel alanlar ana planı ve sağlık odaklı kent planlama için kent modeli; ve İzmir'de (Türkiye) iklim uyum eylem planı ile COVID-19 dirençlilik eylem planı verilebilir. Utrecht (Hollanda), son dönemde herhangi bir acil durumun tetiklemediği uzun vadeli bir vizyon kullanarak 2040'a kadar bir kentsel strateji planı üzerinde çalışıyor. Bununla birlikte, bu, kent tarafından gelecek planlamasında sağlık, çevre ve kentsel planlama boyutlarını koordine etmek ve ilişkilendirmek için mekanizmaları içerir. Niş (Sırbistan) ise, acil durumlara hazırlık konusunda yerel yönetimler arasında uzun vadeli bir vizyonun bulunmamasının (genellikle kısa vadeli, operasyonel boyuta indirgenir) sağlık ve çevresel etkilerin kentsel planlamaya entegrasyonunu engellediğini belirtmektedir. Kentsel planlama, sağlık ve çevresel kaygıları ve kriterleri içermesi gereken kapsayıcı bir konu olarak da görülmemektedir.

Bu kavram kapsamında öğrenilen son ders **değerlendirme** ile ilgilidir. Görüşmeler, yerel yönetimlerin tepkisini ve yönetimini sürekli olarak değerlendirme ve bu nedenle geçmiş deneyimlerden öğrenmeye devam etme ihtiyacını ortaya koymuştur.

Acil durum müdahalesinin ve yönetiminin değerlendirilmesi, herhangi bir olaydan sonra yapılmalıdır, çünkü bu, yerel makamlara öğrenilen derslerin daha iyi anlaşılmasını, tanımlanmasını ve özümsemesini sağlar ve bu nedenle gelecekteki çevresel veya sağlık tehditlerine daha hızlı ve daha verimli bir yanıt verebilir.


























Dresden (Almanya), Figueira da Foz (Portekiz), Flix (İspanya), Palaio Faliro (Yunanistan) ve Rouen (Fransa) dahil olmak üzere bazı görüşmeciler, COVID-19 krizine verilen yanıtın değerlendirilmesinin zaten devam ettiğini (veya yakında olacağını) belirtti. Bununla birlikte, Helsinki (Finlandiya), İzmir (Türkiye), Kudüs (İsrail), Newcastle upon Tyne (Birleşik Krallık), Niş (Sırbistan) ve Utrecht (Hollanda) dahil olmak üzere diğerleri emin değildi veya öğrenmek için henüz çok erken olduğundan ve bunun yıllar sürebileceğinden bahsetti. Dresden'de (Almanya) çeşitli departmanlar COVID-19 yönetimini değerlendirmektedir; Rouen (Fransa) gibi diğer kentler bunu yapmak için bir vatandaş komitesi kurmuştur. Hem iç değerlendirme hem de halkla istişare, kurumsal bağlılık ve hesap verebilirlik konusunda bir alıştırmaya görevi gören bir öğrenme sürecinin parçası haline gelmelidir.

5.5 Alınan dersler ile acil durum yönetiminin dört aşaması arasındaki bağlantılar




















Alt bölüm 2.1 'de belirtildiği gibi, acil durum yönetimi dört ayrı ancak birbirine bağlı aşamaya ayrılabilir: ikisi acil durum sırasında ve sonrasında gerçekleşir (**müdahale** ve **iyileşme**) ve ikisi yeni bir acil durum grevinden önce gerçekleştirilir (**hafifletme** ve **hazırlık**).

Sürdürülebilir kentsel yönetim ve planlamanın acil durum hazırlığına ve kentsel dirençliliğe katkılarını genişleterek (zorunlu olarak diğer sektörlerle birlikte ve sinerji içinde çalışarak), vaka çalışması kentlerindeki son acil durumlardan öğrenilen dersler (alt bölüm 5.3 'te detaylandırılmıştır) Tablo 3' te listelenmiştir ve bir veya daha fazla acil durum yönetimi aşamasına atanmıştır.

Tablo 3. Görüşmeler sırasında belirtilen yanıtlar/eylemler ve bunların dört acil durum yönetimi aşamasıyla nasıl ilişkili olduğu

Kentsel yönetim ve planlamanın, daha sağlıklı ve daha dirençli çevreler geliştirmek ve kentlerin kırılganlığını azaltmak amacıyla diğer sektörlerle nasıl entegre edilebileceği									
Alınan dersler	Sırasında		Sonrasında		Hazırlıktan önce/hazırlık aşamasında				
	Müdahale Sürdürülebilir kentsel yönetim ve planlama müdahaleleri kentleri nasıl daha dirençli hale getirebilir ve acil durum etkilerini nasıl azaltabilir?		İyileştirme Kentsel tasarım hususları, aşırı olaylardan sonra daha iyi ilerlemeye nasıl yardımcı olabilir?		Risk azaltma Kentsel planlama ve altyapı tasarımı hususları acil durum etkilerinin etkilerini nasıl en aza indirebilir?		Hazırlıklı olma Kentsel planlama müdahaleleri ve yönetim yaklaşımlarının, kentleri acil durumlara hazırlamak ve daha sürdürülebilir hâle getirmek için nasıl kullanılabilir?		
	Uygulama yolu	Vaka çalışması	Uygulama yolu	Vaka çalışması	Uygulama yolu	Vaka çalışması	Uygulama yolu	Vaka çalışması	Vaka çalışması
1. Koordinasyon ve iletişim									
Seviyeler arası koordinasyon	Acil durum yönetimi	 1, 2, 4, 5, 7, 9						Dikey ve yatay koordinasyon	 1, 2, 4, 5, 7, 9
Rol ve sorumlulukların tanımı	Roller, yetkiler, bilgi akışları	 2, 6, 7, 9, 10						Aktörlerin entegrasyonu, prosedürlerin güncellenmesi	 2, 6, 7, 9, 10
Toplulukla iletişim	Danışma	 4, 5	Danışma	 7	Veri paylaşımı	 9	Talimatlar, yardım	 4, 5, 9	
Farkındalık oluşturma					Alışkanlıkların değişmesi	 1, 6, 12	Nüfus kapasite geliştirme	 1, 6, 12	
Eğitim							Farkındalık yükseltme	 2, 3	
Danışma, diyalog ve halkın katılımı			Devlet katılımı	 4, 9, 12	Sosyal yardım, paydaşların belirlenmesi	 1, 2, 4, 7, 11	Planlamaya vatandaşları dahil etmek	 1, 4, 11	
2. Yerelleşmek									
Yakınlık temelli yaşam tarzı					Hizmetlere yerel erişim, altyapı	 7, 8	Hizmetlere yerel erişim, altyapı	 7, 8	
Hareketlilik seçenekleri					Altyapı, hizmetler, yönetim	 2, 7, 8			
Temel unsurlar ve insan ölçeği					Sağlık odaklı kent planlama	 1, 8, 10, 11	Sağlık odaklı kent planlama	 1, 8, 10, 11	
Hizmetlerin dağıtımı					Kent çeperindeki alanlar	 8			
Yerel üretim ve tedarik	Yerel üretimle sağlanan temel ürünler, kırılgan gruplara tedarik	 2, 3, 8, 12	Tedarik zinciri bağımsızlığı	 2, 3, 8, 12			Tedarik zinciri bağımsızlığı	 2, 3, 8, 12	
Enerji güvenliği ve yeterliliği	Acil durum hizmetleri iletişim hatları	 2, 6			Esneklik, fazlalıklar, bağımsızlık	 1, 6, 8, 10			



Tablo 3. devamı

Kentsel yönetim ve planlamanın, daha sağlıklı ve daha dirençli çevreler geliştirmek ve kentlerin kırılabilirliğini azaltmak amacıyla diğer sektörlerle nasıl entegre edilebileceği									
Alınan dersler	Sırasında		Sonrasında		Hazırlıktan önce/hazırlık aşamasında				
	Müdahale		İyileştirme		Risk azaltma		Hazırlıklı olma		
	Sürdürülebilir kentsel yönetim ve planlama müdahaleleri kentleri nasıl daha dirençli hale getirebilir ve acil durum etkilerini nasıl azaltabilir?		Kentsel tasarım hususları, aşırı olaylardan sonra daha iyi ilerlemeye nasıl yardımcı olabilir?		Kentsel planlama ve altyapı tasarımı hususları acil durum etkilerinin etkilerini nasıl en aza indirebilir?		Kentsel planlama müdahaleleri ve yönetim yaklaşımlarının, kentleri acil durumlara hazırlamak ve daha sürdürülebilir hâle getirmek için nasıl kullanılabileceği		
	Uygulama yolu	Vaka çalışması	Uygulama yolu	Vaka çalışması	Uygulama yolu	Vaka çalışması	Uygulama yolu	Vaka çalışması	
3. Yeşile yönelmek									
Kentsel ve bölgesel yeşil alanların değerini kabul etmek					Sağlık ve çevresel faydalar 	1, 4, 7, 8, 10, 11	Sağlık ve çevre faydalar 	1, 4, 7, 8, 10, 11	
Doğa temelli çözümler	Yüzey suyu yönetimi 	7, 9, 10			Koruma, tanıtım, yönetim, dağıtım 	2, 7, 8, 11	Koruma, yönetim, dağıtım 	2, 7, 8, 11	
Kentsel yeşil alanların dağılımında erişim ve eşitlik					Sağlık ve çevre Özkaynaklar 	1, 4, 7, 8, 10, 11	Sağlık ve çevre hakkaniyet 	1, 4, 7, 8, 10, 11	
Yeşil altyapı ve halk sağlığı					Stratejiler, planlar, müdahaleler 	4, 5, 7, 9, 11, 12	Stratejiler, planlar, müdahaleler 	4, 5, 7, 9, 11, 12	
4. Yeniden düşünün, yeniden inşa edin ve düzenleyin									
Sağlık odaklı kentsel planlama yaklaşımı					Dirençlilik, sürdürülebilirlik 	4, 5, 9, 11, 12	Koruma 	6, 9, 12	
İşlevsel kalma	Ulaşım ve yerel tedarik ağı modifikasyonu 	11, 12			Güç kaynağı bağımsızlığı 	2, 6			
Tampon bölgeler ve kısıtlı alanlar					Risk önleme 	2, 4			
Yapı yönetmeliklerinin güçlendirilmesi					Risk önleme, denetimler 	2, 5, 9, 12	Adaptasyon 	3, 4, 5, 9, 12	
Arazi kullanım planlaması ve uygulamasının güçlendirilmesi					Risk önleme 	7, 10			
Altyapı tasarımının iyileştirilmesi					Risk önleme 	2, 6, 9	Adaptasyon 	1	

Tablo 3. devamı

Kentsel yönetim ve planlamanın, daha sağlıklı ve daha dirençli çevreler geliştirmek ve kentlerin kırılabilirliğini azaltmak amacıyla diğer sektörlerle nasıl entegre edilebileceği									
Alınan dersler	Sırasında		Sonrasında		Hazırlıktan önce/hazırlık aşamasında				
	Müdahale		İyileştirme		Risk azaltma		Hazırlıklı olma		
	Sürdürülebilir kentsel yönetim ve planlama müdahaleleri kentleri nasıl daha dirençli hale getirebilir ve acil durum etkilerini nasıl azaltabilir?		Kentsel tasarım hususları, aşırı olaylardan sonra daha iyi ilerlemeye nasıl yardımcı olabilir?		Kentsel planlama ve altyapı tasarımı hususları acil durum etkilerinin etkilerini nasıl en aza indirebilir?		Kentsel planlama müdahaleleri ve yönetim yaklaşımlarının, kentleri acil durumlara hazırlamak ve daha sürdürülebilir hâle getirmek için nasıl kullanılabileceği		
	Uygulama yolu	Vaka çalışması	Uygulama yolu	Vaka çalışması	Uygulama yolu	Vaka çalışması	Uygulama yolu	Vaka çalışması	
4. Süreci yeniden düşünün, yeniden inşa edin ve düzenleyin									
Harita verileri	Müdahale güçlendirme	2, 3			Önleme, öngörü	2, 3, 7, 8, 9	Adaptasyon	2, 3, 7, 9	
Acil durum malzemesi	Müdahale güçlendirme	9, 10					Tedarik temini	9, 10	
Acil durum tatbikatları	Müdahale güçlendirme	1, 6					Nüfus kapasitesi geliştirme, farkındalık oluşturma	1, 6, 10	
5. Uzun vadeli bir vizyon sürdürün									
Acil durum hazırlığı (operasyonel kapasite ve hazırlık ile sınırlı değildir)	Çalıştırma	5, 11	Kurtarma	5, 11	Önleme	5, 11	Hazırlıklı olma	5, 11	
Risk tanımlama ve "senaryo temelli" düşünme	Yanıt güçlendirme	2, 3, 7			Riske & açık gruplar tahmini	2, 3, 7, 8, 10	Önleme, acil durum planlama	2, 3, 7, 8, 10	
Kentsel ortamlarda iklim değişikliğine uyum					Tahmin	2, 7	Adaptasyon	2, 4, 5, 7, 10, 11, 12	
Kent planlarının hazırlanması ve onaylanması					Planlama güncellemeleri	3, 7, 8, 9, 11, 12	Planlama güncellemeleri	3, 7, 8, 9, 11, 12	
Değerlendirme	Öğrenme/kapasite geliştirme	1, 2, 3, 4, 9	Öğrenme / kapasite geliştirme	1, 2, 3, 4, 9	Öğrenme / kapasite geliştirme	1, 2, 3, 4, 9	Öğrenme / kapasite geliştirme	1, 2, 3, 4, 9	

Notlar: 1 – Flix; 2 – Figueira da Foz; 3 – Palaio Faliro; 4 – Rouen; 5 – Nis; 6 – Treptow-Köpenick; 7 – Newcastle upon Tyne; 8 – Utrecht; 9 – Dresden; 10 – Helsinki; 11 – Kudüs; 12 – İzmir.

 Kentsel planlama müdahaleleri — planlamanın kendisiyle ve/veya yerel planlama politikalarıyla ilgili olanlar;  Yerel makamlar tarafından yürütülen iç koordinasyon ve lojistik müdahaleleri;

 "Yumuşak" yönler (iletişim, katılım, farkındalık, eğitim, teşvikler).

Bu tablo kapsamlı değildir ve yalnızca 12 kent tarafından gündeme getirilen eylemlerin nasıl kategorize edilebileceğine dair bir genel bakış sunmaktadır.

5.6 Uluslararası çerçeve belgelerinin kullanımı ve etkisi ve kentten şehre öğrenmenin rolü

Bu projede gerçekleştirilen görüşmeler, kentlerin daha sağlıklı, sürdürülebilir ve dirençli olmak için planlarını ve politikalarını oluşturup oluşturmadıklarını ve nasıl oluşturduklarını anlamayı amaçlamıştır. Sorular, kentlerin önceki deneyimlerden öğrenip öğrenmediklerini; belirli belgeleri ve yönergeleri kullanıp kullanmadıklarını; ve belirli uluslararası çerçeve belgelerinin (SKA'ler, Paris Anlaşması veya 2015 – 2030 Afet Riskinin Azaltılması için Sendai Çerçevesi gibi) sağlık, çevre ve planlama hakkında nasıl düşündüklerini ve harekete geçtiklerini etkileyip etkilemediğini araştırdı.

Kentler çoğunlukla acil durum hazırlık planlaması konusunda uyulması gereken bölgesel ve (özellikle) ulusal yönergelerle atıfta bulunmuş ve bu yönergelerin sık sık güncellenmesi gerektiğine dikkat çekmiştir. Bazı durumlarda, iklim değişikliğine uyum stratejileri de ulusal veya bölgesel seviyelerden uygulama için yerel yetkiye dikey olarak ilerledi.

Uluslararası çerçeve belgeleri açısından, 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi SKA'leriyle (Birleşmiş Milletler, 2015b) yerel yönetimler tarafından en iyi bilinen ve en çok kullanılan gündemdir. Biri hariç tüm görüşmeciler SKA'lere aşinaydı ve çoğu, kentlerinin öncelik verdiği hedefleri belirleyebildi. Örneğin, Utrecht (Hollanda), hepsi "sağlıklı kentsel yaşam" ile son derece ilgili olan çevresel, sosyal ve sağlık hedefleriyle en çok ilgili SKA'lere odaklanmaktadır. Flix (İspanya), iklim Verimliliği ve Sürdürülebilirliği için Belediye Başkanları Sözleşmesi aracılığıyla esas olarak enerji ve iklimle ilgili hedeflere odaklanmaktadır. Newcastle upon Tyne (Birleşik Krallık), kurtarma çalışmalarının çerçevesi olarak bazı SKA önlemlerini kullanmayı planlıyor ve kent, yerel bir üniversiteden bu hedeflere yönelik çeşitli göstergeler üzerindeki konumunu bulmasına yardımcı olmasını istedi. Diğer kentler, SKA'lerin teknik rehberlik belgeleri olarak değil, çoğunlukla daha yüksek yönetim seviyelerinde stratejik çerçeveler olarak kullanıldığını belirtmiştir (ve bu nedenle pratik rehberliğe dahil edilmemiştir).

Çoğu kent **2015 Paris Anlaşması'nın** da farkındaydı (Birleşmiş Milletler, 2015c), ancak bunu iklim çalışması için destekleyici bir atmosfer yaratmak için bir arka plan belgesi olarak kullandı – Helsinki'de (Finlandiya) olduğu gibi – veya siyasi veya stratejik bir belge olarak - Treptow-Köpenick'te (Almanya) olduğu gibi. Newcastle upon Tyne (Birleşik Krallık), Paris Anlaşması'nın Net Zero Newcastle (2030'a kadar karbon nötr Newcastle) (2030'a kadar karbon nötr Newcastle) (2030'a kadar karbon nötr Newcastle) için bir çerçeve sağladığını belirtti: 2030 yılına kadar karbon nötr bir kent olma hedefi koyan 2030 Eylem Planı'nda, yerel yönetim liderliğinin gündemi kavradığını ve iklim değişikliğine odaklandığını kaydetti. Diğer kentler, bu belgenin yerel düzeyde çok fazla kullanılmadığını, ancak daha yüksek yönetim düzeylerinde kullanıldığını belirtmiştir.

Sendai Afet Riskini Azaltma Çerçevesi 2015 – 2030 (Birleşmiş Milletler, 2015a), uluslararası çerçevelerin en az bilineni olmuştur. Yalnızca kentsel dirençlilikte daha teknik bir role sahip olan görüşmeciler belgeye aşinaydı – Newcastle upon Tyne (Birleşik Krallık) ve Helsinki (Finlandiya) gibi – ve bu nedenle yerel eylemler üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi mümkün değildir. Buna aşına olduklarını doğrulayanlar, bunun muhtemelen ülkelerinde yeterince kullanılmadığını vurguladı ve Newcastle upon Tyne (Birleşik Krallık), sürdürülebilirlik, iklim değişikliği ve felaketi bir araya getirerek dirençliliği çerçeveleme biçimlerine farklı bir bakış açısı sunabileceğini ekledi.

Genel olarak, sonuçlar, bu uluslararası çerçevelerin ve taahhütlerin önemli bir destekleyici rol oynadığını ve kentsel sürdürülebilirliği, hazırlığı ve dirençliliği ele almak ve uygulamak için kentsel planlama planlarını yeniden yönlendirmek için genel bir politika bağlamı sağladığını göstermektedir. Bununla birlikte, çerçevelerin özgüllüğünün artmasıyla, belediye departmanları arasında düzene girme azalıyor gibi görünmektedir ve farkındalık çoğunlukla konudan sorumlu ilgili departmanlarla sınırlıdır. Bu tür uluslararası anlaşmaları yerel ölçekte ve yerel yönetimin tüm sektörlerinde uygulanabilir ve ilgili hale getirmek için uygulama rehberliği ve daha geniş konumlandırma gerekli olabilir.¹¹

Sürdürülebilir ve dirençli kentsel planlama planlarını desteklemek için en uygulanabilir bilgi ve rehberlik kaynakları hakkındaki tartışmayla ilgili olarak, birkaç kent, gelecekteki afetlerden öğrenmek ve daha iyi hazırlanmak için diğer kentlerin örneklerini (**eşler arası değişim**) kullandıklarını belirtmiştir. Helsinki (Finlandiya), hem Finlandiya kentleri arasında hem de zaman zaman diğer ülkelerdeki bazı kentlerle çok yararlı ve verimli işbirliği ve deneyim alışverişinden bahsetmiştir. Benzer şekilde, Dresden (Almanya) sele eğilimli diğer kentlerle bilgi paylaşımının aslında teorik rehberlik ve standartlardan daha alakalı olduğunu belirtmiştir. Utrecht (Hollanda), bunun yeterince yapılmadığını, ancak çok faydalı olabileceğini belirtti. Deneyimleri paylaşmayı ve kentler arasında kentsel konularda kolektif öğrenmeyi teşvik etmeyi amaçlayan birçok kent ağı, uluslararası konferans ve forum göz önüne alındığında, yerel planlamayı desteklemek için kentsel ağları ve değişimleri kullanmada, ya dirençlilik ve hazırlık ya da genel olarak sürdürülebilir ve sağlıklı kentlere odaklanarak önemli fırsatlar olabileceği görülmektedir.

¹¹ Kentsel gösterge çerçevelerinin uygulanabilirliğine genel bir bakış için bkz. *Dirençlilik ve sağlık için kentsel planlamayı destekleyen gösterge çerçevelerinin gözden geçirilmesi*, kentsel dirençlilik oluşturarak çevre ve sağlığın korunmasına ilişkin üçüncü rapor.

6. Tartışma

Önceki bölüm, hem kentlerin hangi hususları göz önünde bulundurduğunu (iyileşme için temel faktörler, acil durum olayından alınan dersler ve halihazırda planlanan veya uygulanan kentsel yönetim ve planlama değişiklikleri ve tasarım değişiklikleri) hem de bu konulara nasıl yaklaşmayı planladıklarını (esnek ve sürdürülebilir kentsel planlama ve altyapı tasarımının zorlukları, çözümleri ve teknik yönleri) açıklamıştır. Bu projenin odak noktası acil durumlara ve krizlere karşı dirençlilik üzerinedir, ancak sonuçlar kentlerin acil durumları nasıl önlediğini (örneğin, taşkın azaltma yoluyla) ve daha düşük seviyedeki günlük zorluklara karşı dirençliliği artıracak stratejileri nasıl uyguladığını göstermektedir. Bu tür değişikliklere yapılan yatırım, kriz zamanlarının ötesinde genel bir strateji olarak faydalı olacaktır.

6.1 Kent planlama ve sağlık için alınan derslerin (ve kentlerin yanıtlarının) etkileri

Çevre, DSÖ Avrupa Bölgesindeki tüm ölümlerin neredeyse %20'sini oluşturduğu tahmin edilen önemli bir sağlık belirleyicisidir (DSÖ Avrupa Bölge Ofisi, 2021b). İnsanlar, sosyal ve fiziksel çevrenin fiziksel, psikolojik ve sosyal sağlık ve refahı desteklediği güvenli ve destekleyici topluluklarda yaşamaya büyük değer vermektedir (DSÖ Avrupa Bölge Ofisi, 2021a). Kentsel planlama, fiziksel ve sosyal çevreleri dönüştürme, zararlı maruziyetleri azaltma ve sağlıklı yaşam tarzlarını kolaylaştırma mekanizmaları sağlayan bir halk sağlığı müdahalesidir. Aşırı olaylar sırasında hem sağlık risklerini hem de sağlık sistemi üzerindeki ilgili yükü azaltmada çok önemli hale gelebilir. Vaka çalışmaları, acil durumların, halihazırda yapılmakta olan değişiklikler için yerel yönetimin alanları veya bölümleri için nasıl daha fazla zorlama fırsatı haline geldiğini göstermektedir. Topluluğun hafızasına güçlü bir şekilde kazınan bu olaylar, (örneğin) iklim değişikliğinin potansiyel etkilerinin canlı örnekleri olarak hareket edebilir, karar vericileri kent için uyum ve azaltma stratejilerine yatırım yapma ihtiyacına ikna edebilir ve kentsel planlama, çevre ve sağlık alanları arasında bu stratejiler üzerinde birlikte çalışmak için daha güçlü işbirliğini motive edebilir. Alınan derslere verilen çeşitli yanıtlar (alt bölüm 5.3 'te açıklanmıştır), kentsel tasarım yoluyla sağlığın korunması ve teşvik edilmesi ile açık bağlantılara sahiptir. Üç ana kategori ortaya çıkmıştır: aktif hareketliliği teşvik etmek, planlama yoluyla riske maruz kalmayı azaltmak ve temel hizmetlere yerel erişimi sağlamak.

Halk sağlığı müdahaleleri ve **aktif hareketliliği teşvik eden** politikalar, çoklu sağlık ve çevresel faydalarla ilgilidir (Koszowski et al., 2019). Çoğu kent, arabaların hala kamusal alanlara hakim olduğunu bildirirse de, birçok kent, çoğunlukla yalnızca yaya alanlarını artırarak, bisiklet şeritlerini artırarak ve iyileştirerek ve halka açık bisiklet ağları sağlayarak aktif hareketliliği kolaylaştırmak için kentsel ve ulaşım planlamalarında değişiklikler yapmaktadır.

Buna ek olarak, özel otomobillerin kullanımından daha sürdürülebilir bir ulaşım moduna geçiş, fosil yakıt tüketimini ve emisyonlarını azaltır, böylece hava kirliliğini, gürültüyü ve ısıyı azaltmaya katkıda bulunur. Ayrıca, bu ulaşım modları arabalar kadar kamusal alan kaplamadığından, aktif hareketliliğin ulaşım planlaması üzerinde olumlu etkileri vardır. Daha önce motorlu araçların işgal ettiği kamusal alanın yeniden tahsis edilmesi, doğa temelli altyapının artırılması, sosyal etkileşim alanları ve sağlığı geliştiren diğer faaliyetler anlamına gelebilir. Aktif hareketlilik, bir diğer önemli halk sağlığı faydası olan fiziksel aktivite seviyelerini artırır.

Vatandaşlar arasında aktif hareketliliğin kolaylaştırılması, kentsel planlama ve makul bir yürüme veya bisiklet mesafesinde temel hizmetlere erişim ile ilgilidir. Herhangi bir evden yürüyerek veya bisikletle geçilebilecek bir mesafede topluluk için temel günlük hizmetler sunan (15 dakika birçok plan tarafından makul bir maksimum zaman dilimi olarak kabul edilir) ve bu sağlıklı ulaşım modlarını kolaylaştırmak için yeterli ve güvenli altyapı sağlayan bir kent, fiziksel ve zihinsel faydaları teşvik edebilir.

Altyapı ve hizmetlerin mekansal dağılımı ile ilgili olarak, Utrecht (Hollanda), şu anda tüm toplu taşıma bağlantılarının yoğun olduğu kent merkezine seyahat etmeye gerek kalmadan kentsel alanda toplu taşımaya erişimi kolaylaştıracak (ve kullanımını teşvik edecek) "düşümler" oluşturmayı planlamaktadır. Kentsel doğa temelli altyapı da aktif hareketlilik modelleriyle yakından bağlantılıdır. Newcastle upon Tyne (Birleşik Krallık) gibi kentler, yürüyüş yollarını ve bisiklet yollarını doğa temelli altyapıya dahil ediyor ve halk sağlığı müdahaleleri olarak doğa temelli çözümler yaratıyor.

Sağlık, belirli risklere maruz kalmayı önlemek için eylemler ve müdahalelerle korunabilir, böylece **planlama yoluyla riske maruz kalma azaltılabilir**. En belirgin önlemlerden biri, fiziksel mesafenin garanti altına alınması veya belirli alanlarda altyapı tahsisinin kısıtlanmasıdır. Bu, Rouen'de (Fransa) olduğu gibi endüstriyel kazalar durumunda konut ve endüstriyel alanlar arasındaki tampon bölgeleri veya Figueira da Foz (Portekiz) ve Flix'te (İspanya) olduğu gibi orman yangınları durumunda evler ve ağaçlar arasındaki tampon bölgeleri içerebilir. Ayrıca, Figueira da Foz'da (Portekiz) olduğu gibi fırtına veya kasırga durumunda veya Dresden (Almanya), Helsinki (Finlandiya) ve Nis'te (Sırbistan) olduğu gibi taşkın riski taşıyan bölgelerde sahile yakın bina inşa etme kısıtlamaları da içerebilir. Bu önleyici tedbirler, etkilenen binalardan ve altyapıdan gelebilecek diğer ilgili sağlık risklerinin yanı sıra ölüm, yaralanma ve maddi hasar riskini azaltır. Örneğin, taşkın olayları, kanalizasyon sularının içme suyuyla karışması durumunda vektör kaynaklı hastalıklara ve dışkı - ağız yoluyla bulaşan hastalıklara yol açabilir.

Tampon bölgeler ve kısıtlı alanlar genellikle arazi kullanım yönetmeliklerinin güçlendirilmesi ve bunları uygulamak için artan denetim çabaları ile birlikte gelir. Bu nedenle, halihazırda afet riskinin önlenmesini göz önünde bulunduran arazi kullanım planlarına ve düzenlemelerine uyumu sağlama çabaları, hem sağlığı hem de mülkü koruma çabalarıdır.

Kentleri yeşillendirmek ve yoğun nüfuslu mahalleler açmak, riske maruz kalmayı azaltmanın diğer yollarıdır. Yeşil alanlar, hava kalitesi, gürültü ve sıcaklık azaltma faydalarının yanı sıra toplum için zihinsel ve fiziksel faydalar da dahil olmak üzere çeşitli yollarla sağlıkla ilgilidir. Bu tür doğa temelli çözümler, şiddetli yağışlar, su seviyesinin yükselmesi veya sıcak hava dalgaları durumunda da azaltma stratejileri haline gelebilir. En büyük ve en az yoğun Berlin ilçelerinden biri olan Treptow-Köpenick (Almanya), daha merkezi ve yoğun nüfuslu ilçelere göre daha az COVID-19 vakası gözlemlemiştir. Diğer faktörlere ek olarak, bu, geniş doğal alanlar içeren ve daha fazla açık hava aktivitesini tercih etmiş ve sosyal mesafeyi kolaylaştırmış olabilecek kentsel tasarımla ilgili olabilir.¹²

Kentsel yeşillendirme ile ilgili öğrenilen dersler – insanlar için kamusal alanlar yapmakla yakından ilgili – yeni değildir, ancak Avrupa kentlerinin hazırlıklı olmadığı acil bir durum olan COVID-19 salgını sırasında vurgulanmıştır. Bu anlamda, risk tanımlama ve senaryo temelli düşünme, yerel ölçekte hem acil durum planlarının hem de esnek kentsel planlamanın oluşturulması için yararlı araçlar haline gelebilir ve bu da ilgili sağlık etkilerini potansiyel olarak azaltabilir veya önleyebilir.

Temel hizmetlere yerel erişimin sağlanması, daha sağlıklı (ve daha adil) bir toplumun teşvik edilmesine yardımcı olur. Bu, elektrik, su ve sanitasyona erişimin yanı sıra güvenli ve yeterli barınma ve sağlık hizmetlerine erişimi de içerir. Buna ek olarak, artan kanıtlar, yeşil alanların sağlık ve refah üzerindeki olumlu etkisi söz konusu olduğunda kritik öneme sahip olduğu gibi diğer olanaklara da işaret etmektedir. Bu, kentleri Kudüs (İsrail), İzmir (Türkiye), Newcastle upon Tyne (Birleşik Krallık), Helsinki (Finlandiya) ve Utrecht (Hollanda) dahil olmak üzere kentlerinde doğa temelli altyapıyı artırmak ve iyileştirmek için farklı planlar ve stratejiler için bastıran görüşmecilerin çoğu için açık olan bir şeydi.

Ayrıca, COVID-19 salgınının daha sağlıklı (ve daha sürdürülebilir ve dirençli) bir kent olmak için yüksek kaliteli, yerel ve erişilebilir yeşil alanlara sahip olmanın önemini vurgulamaya yardımcı olduğu görülmektedir.

Temel hizmetlerin (sağlık hizmetleri dahil) yakınlığı ve adil dağılımı, acil durumlarda daha hızlı müdahaleleri kolaylaştırabilir ve böylece potansiyel olarak sağlık etkilerini en aza indirebilir. Ayrıca, belirli risklerin hesaba katıldığı altyapı tasarımı, gelecekteki bir acil durumun etkisine uyum sağlamada veya azaltmada daha fazla esneklik sağlar. Örneğin, elektrik arzına erişim açısından, Treptow-Köpenick (Almanya), gelecekteki enerji arz şebekelerinin daha küçük bağımlı bölümlere sahip olması gerektiğini belirterek, – bir enerji kesintisi durumunda – etkilenen alanın yerel yönetimler için daha küçük ve daha yönetilebilir olmasını sağlamıştır (özellikle temel ihtiyaçların sağlanması ve daha yüksek sağlık riskleri olan kırılğan gruplara katılım açısından). Örneğin, daha önce de belirtildiği gibi, elektrik kesintilerinin çok çeşitli sonuçları ve potansiyel sağlık etkileri olabilir. Telekomünikasyon bağlantılarının tehlikeye girmesine (ve acil durum çağrılarının sınırlı veya engellenmesine), insanların asansörlerde veya toplu taşıma araçlarında mahsur kalmasına ve evde oksijen kaynağına ihtiyaç duyan kişilerin pillere güvenmek zorunda kalmasına ek olarak, elektrik kesintileri, son zamanlarda Teksas'ta (Amerika Birleşik Devletleri) olduğu gibi, insan sağlığı üzerinde ciddi bir potansiyel etkiyle su arıtma tesislerini tehlikeye atabilir.

Bir diğer temel ihtiyaç ise güvenli ve yeterli barınma ihtiyacıdır. Tampon bölgelere ve kısıtlı alanlara ek olarak, Palaio Faliro (Yunanistan) ve İzmir (Türkiye) gibi sismik risk taşıyan kentler, bina yönetmeliklerini güçlendirerek deprem durumunda binaların yapısal sağlamlığını sağlamaya çalışmaktadır. Bu sadece maddi hasarı azaltmakla kalmaz, daha da önemlisi çökme ve potansiyel yaralanma ve ölüm riskini büyük ölçüde azaltır. Daha katı bina düzenlemeleri yoluyla acil durumlarla başa çıkmak için konut yeterliliğinin teşvik edilmesi de Figueira da Foz (Portekiz) tarafından uygulanmıştır. Depremler veya güçlü rüzgarlarla karşı karşıya kaldığında daha güvenli konutlar için bu hususlara ek olarak, COVID-19 ve diğer havadaki hastalıklar için yeterli havalandırmanın kritik olduğu kanıtlanmıştır. Evlerde enerji verimliliğinin artırılması, solunum ve kardiyovasküler koşullar riskinin artmasıyla ilişkili olan aşırı iç mekan sıcak ve soğuklarının azaltılmasına yardımcı olabilir (WHO, 2018).

Tablo 4, yukarıda açıklanan üç ana sürdürülebilir kentsel planlama kategorisiyle en güçlü şekilde ilişkili olan vaka çalışması kentleri tarafından öğrenilen derslere (alt bölüm 5.3 'te açıklanmıştır) verilen ilgili yanıtların bir seçimini göstermektedir ve bu planlama müdahalelerinin kentleri nasıl sadece daha dirençli değil, aynı zamanda daha sürdürülebilir ve sağlıklı hale getirebileceğini göstermektedir.

¹² Bununla birlikte, Treptow-Köpenick'ten 12 görüşmeci, COVID-19 deneyiminden alınan dersler, alınan eylemler ve etkiler hakkındaki sorulara yanıt vermek için çok erken olduğunu düşünmüştür. Kentsel planlama ve tasarımı etkileyebilecek politikalar oluşturulmadan önce deneyimlerin kapsamlı bir şekilde gözden geçirilmesi gerekmektedir.

Tablo 4. Alınan derslere verilen yanıtlar ve bunların sağlık odaklı kent planlamayla nasıl ilişkili olduğu

Alınan derslere verilen yanıtlar	Aktif hareketliliği teşvik etmek	Planlama yoluyla risk maruziyetini azaltmak	Yerel halkın temel hizmetlere erişimini sağlamak
Koordinasyon ve iletişim			
Seviyeler arası koordinasyon	✓	✓	✓
Rol ve sorumlulukların tanımı		✓	✓
Toplulukla iletişim	✓		✓
Farkındalık oluşturma	✓	✓	
Danışma, diyalog ve halkın katılımı	✓	✓	✓
Yerelleşmek			
Yakınlık temelli yaşam tarzı	✓	✓	
Hareketlilik seçenekleri	✓	✓	✓
Temel unsurlar ve insan ölçeği	✓	✓	✓
Hizmetlerin dağıtımı	✓		✓
Yerel üretim ve tedarik		✓	✓
Enerji güvenliği ve yeterliliği		✓	✓
Yeşile yönelin			
Kentsel ve bölgesel yeşil alanların değerini kabul etmek	✓		✓
Doğa temelli çözümler		✓	
Kentsel yeşil alanların dağılımında erişim ve eşitlik	✓	✓	✓
Yeşil altyapı ve halk sağlığı	✓	✓	✓
Yeniden düşünün, yeniden inşa edin ve düzenleyin			
Sağlık odaklı bir kent planlama yaklaşımı	✓	✓	✓
İşlevsel kalma		✓	✓
Tampon bölgeler ve kısıtlı alanlar		✓	
Bina yönetmeliklerinin güçlendirilmesi		✓	
Arazi kullanım planlaması ve uygulamasının güçlendirilmesi	✓	✓	✓
Altyapı tasarımının iyileştirilmesi	✓	✓	✓
Haritalama verileri		✓	
Acil durum malzemesi			✓
Uzun vadeli bir vizyon sürdürün			
Acil durum hazırlığı (operasyonel kapasite ve hazırlık ile sınırlı değildir)		✓	✓
Risk tanımlama ve "senaryo temelli" düşünme		✓	✓
Kentsel ortamlarda iklim değişikliğine uyum	✓	✓	
Kentsel ve arazi kullanım planlarının hazırlanması/onaylanması	✓	✓	✓
Değerlendirme	✓	✓	✓

6.2 Eksikler ve ihtiyaçlar

Görüşmeler, üç kesişen unsurun – eşitlik, değerlendirme ve öğrenme mekanizmaları ve ilgili bilgilerin önceden derlenmesi – planlama ve hazırlık stratejilerine nasıl dahil edilmediğini ortaya koymuştur. Bu konular kısmen bazı kentler tarafından belirtilmiş veya ele alınmış olsa da, genel olarak yanıtlarda ele alınmamış ve bu unsurların merkezi olarak kabul edildiği belirli plan veya eylemlerden birkaç örnek verilmiştir.

Acil durum hazırlık planlarında (veya genel olarak kentsel planlamada) **eşitlik**, görüşülen kişiler tarafından güçlü bir şekilde dikkate alınmamış ve/veya açıklanmamıştır. Eşit olarak dağıtılmış hizmetler (tıbbi, toplu taşıma vb.) ve kent genelindeki yeşil alanlardan bahsederken eşitlik konusu örtülü olsa da – örneğin Kudüs (İsrail) ve Utrecht (Hollanda) vakalarında olduğu gibi – genellikle belirli bir plan veya eylem örneği verilmemiştir.

Farklı olaylar farklı insanların savunmasız kalmasına yol açabileceğinden, bu karmaşık bir konudur. Sel olayları hareket kabiliyeti kısıtlı olanları etkileyebilirken, bir orman yangınının astımı olan biri üzerinde daha büyük bir etkisi olabilirken, bir kar fırtınası kardiyovasküler semptomları olan ve evde ısınmayan birini etkileyebilir. Ruh sağlığı etkileri de büyük ölçüde değişebilir. Bazı kentler eşitlik (ve/veya cinsiyet, etnik köken, insan hakları, sosyal kapsayıcılık veya engellilik) dikkate alındığında deneyimler sağlamıştır. Acil durum müdahalesi sırasında Dresden (Almanya), odak noktasının engelli ve işlevsel olarak sınırlı sakinler olduğunu belirtirken, Newcastle upon Tyne (Birleşik Krallık), sakinler bir tür akıl hastalığı geçirdiğinde insanları evlerinden tahliye etmenin ek zorluğunu (ve belki de sağlık riskini) kabul etti. Treptow-Köpenick'te (Almanya), enerji kesintisi sırasında, odak noktası evde oksijen kaynağına ihtiyaç duyan insanlardı.

Helsinki'de (Finlandiya) görüşülen kişi, kent için ana planda eşitlik, cinsiyet ve erişilebilirlik her zaman göz önünde bulundurulurken, özellikle çeşitli nüfuslarla (kentten geri kalanına kıyasla) ilgilenen belirli alanlar için bazı küçük planların kapsayıcılık konusuna daha fazla önem verdiğini belirtmiştir. İzmir'de (Türkiye), bir konut binası yapısal olarak tehlikeye girdiğinde veya sismik bir risk alanında bulunduğu ve kodlanmadığında, aynı yerde yıkmak ve yeniden inşa etmek için çok çaba sarf edilir, böylece vatandaşlar çevrelerinde tutulur ve kentten diğer bölgelerine taşınmazlar, bu daha hızlı ve daha ucuz olsa bile. Bu, görüşmeciyeye göre, insanların yaşam ortamlarından ayrılmak istememelerinden kaynaklanmakta ve yerel yönetimler tarafından dikkate alınmakta ve belirli mahallelerde çok ihtiyaç duyulan kentsel yenilenme ile uyumlu hale getirilmektedir.

Kentsel tasarımla ilgili olarak kabul edilen en açık eşitlik örneği, endüstriyel bir alanda bulunduğu için les gens du voyage¹³ ü karşılamak için bir alanın yerini değiştirmeyi planlayan Rouen (Fransa) tarafından sağlanmıştır. Görüşülen kişinin belirttiği gibi, "endüstriyel güvenlik söz konusu olduğunda hiçbir insana farklı davranılmamalıdır. [...] Bu bir haysiyet meselesi." Bu kent aynı zamanda toplumsal cinsiyet eşitliğini ele almak için belirli adımlar atmıştır – örneğin, kamusal alanda kadın temsili üzerinde çalışarak (sokakların ve okulların yeniden adlandırılması, bazı heykellerin değiştirilmesi, sokaktaki sanat seçimleri veya eğitim yoluyla).

Bu değerli örneklere rağmen, görüşmeler genel olarak engellilik konularına dikkat etmenin en gelişmiş ve kentsel ve bina tasarımıyla en kolay bağlantılı görünen yön olduğunu, eşitliğin (cinsiyet eşitliği dahil) söylemlerde daha az görünür olduğunu ve belirli eylemlerde daha az uygulandığını ortaya koymuştur. Kentler eşitsizlikleri artırmabileceğinden, böylece sadece sağlığı değil, aynı zamanda dirençliliği ve sürdürülebilirliği de olumsuz yönde etkileyebileceğinden, bu dikkate alınması gereken önemli bir boşluktur.

Görüşmelerin analizi, çoğu kentten acil durum yönetimindeki deneyimlerinden veya diğer kentlerdeki deneyimlerinden öğrenmek için tanımlanmış **değerlendirme ve öğrenme mekanizmalarına** sahip olmadığını ortaya koymuştur. Uluslararası düzeyde mevcut birçok araç ve göstergelere rağmen,¹⁴ bunlar görüşmeciler tarafından acil durum ve iyileşme deneyiminin etkisini ölçmek için yerel düzeyde yararlı mekanizmalar olarak nadiren belirtilmiştir. Afet deneyiminin nicel etkisini tanımlayan boyutlar çoğunlukla maliyet ve ekonomik verilerle ve genel sağlık sistemi göstergeleriyle (ölüm veya hastaneye yatış sayısı gibi) sınırlıydı, ancak kentsel dirençliliği veya genel acil durum yönetimi performansını iyileştirmeye yardımcı olabilecek bilgiler sağlamadı. Treptow-Köpenick (Almanya), etkilenen kişi ve kurumların sayısının yanı sıra, etkiyi değerlendirmeye yönelik göstergelerin çoğunlukla ekonomik hasarla ilgili olduğunu, çünkü birçok işletmenin enerji kesintisi durumunda tazminat talep ettiğini vurgulamıştır. Ancak, görüşmelerin hiçbirinde acil durum için performans göstergeleri ortaya çıkmadı veya görüşülen kişiler bunlardan haberdar değildi. Newcastle upon Tyne (Birleşik Krallık), COVID-19'a yanıt verirken öğrendikleri bir şeyin "dirençlilik alanında verileri yeterince kullanmıyoruz. Ama şimdi biliyoruz."

Rouen (Fransa) ve Flix'te (İspanya) kirleticilerin izlenmesi durumunda dış değerlendirmelerden ve Newcastle upon Tyne (Birleşik Krallık) ve Helsinki (Finlandiya) için üniversitelerden ve araştırma enstitülerinden destek alındı. Finlandiya'nın belirttiği gibi, "bunlar kesinlikle birlikte çalışması gereken farklı topluluklardır".

¹³ Birçoğu göçebe olmaktan ziyade yerleşik olmasına rağmen, başlangıçta hareketliliğe ve seyahate dayanan (kampçılarda veya ev karavanlarında yaşayan) geleneksel bir yaşam tarzına sahip vatandaşları ifade eden "gezginler" anlamına gelen Fransızca bir terim.

¹⁴ Kentsel gösterge çerçevelerinin uygulanabilirliğine genel bir bakış için bkz. *Dirençlilik ve sağlık için kentsel planlamayı destekleyen gösterge çerçevelerinin gözden geçirilmesi*, kentsel dirençlilik oluşturarak çevre ve sağlığın korunmasına ilişkin üçüncü rapor.

Niş (Sırbistan), örneğin toplumda önemli bir endişe haline gelen hava kalitesi seviyelerini ve ilgili sağlık risklerini daha iyi anlamak için araştırma merkezleriyle bu tür yakın işbirliğine duyulan ihtiyaçtan bahsetti. Bu, yerel makamlara vatandaşlarını daha iyi bilgilendirmede yardımcı olmak ve sorunu ele almaya yönelik planlar ve eylemler tasarlayabilmek için çok yararlı olacaktır. Bu yanıtlar ihtiyacı ortaya koymaktadır, dirençliliği planlarken farklı sektörlerden paydaş katılımına sahip olmak, bu aktörleri sürecin başlangıcına dahil etmek, böylece bu içgörülerini ve araçları planlama sürecine ve sonuç olarak yanıtlara dahil edebilmek.

Acil durum tatbikatları ve simülasyon tatbikatları da dirençliliği artırmak için araçlardır. Acil durum müdahale planlarını güçlendiren ve topluma acil bir durumda ne yapılması (veya yapılmaması) gerektiğini öğreten öğrenme stratejileri olarak yararlılıklarına rağmen, az sayıda kent bunları sık ve afete özgü bir şekilde yaptığını bildirmiştir. Treptow-Köpenick (Almanya) ve Flix (İspanya) bunu iyileştirilmesi gereken bir husus olarak belirtmişlerdir. Acil durum ve acil durum planlamasında farkındalık ve çevresel risklerin güçlü görüldüğü bir kent örneği, kent yönetimi liderleri için iklim değişikliği ve ilgili acil durumlar hakkında acil durum tatbikatları uygulayan Helsinki'dir (Finlandiya).

COVID-19 pandemisinin yönetiminden çıkarılan dersleri değerlendirmek ve çıkarmak genellikle çok erken kabul edildi. Bununla birlikte, bazı görüşmeciler COVID-19 kriz yönetimine verilen yanıtın zaten bir değerlendirmesi olduğunu (veya kısa bir süre sonra olacağını) belirtmiştir. Örneğin, Dresden'de (Almanya) çeşitli departmanlar bunu değerlendirirken, Rouen (Fransa) gibi diğerleri yansıtma için bir vatandaş komitesi kurmuştur.

Genel olarak, görüşmeler, geçmiş acil durumların yönetimini değerlendirmek veya geçmiş deneyimlerden öğrenmek ve bunları başkalarıyla paylaşmak için yapılandırılmış mekanizmaların varlığını veya gelişimini ortaya koymamıştır. İç değerlendirme ve halkla istişare, aynı zamanda kurumsal bağlılık ve hesap verebilirlik konusunda bir alıştırma görevi gördüğünden, bir öğrenme sürecinin parçası haline gelmelidir. Görüşme sonuçlarının analizi ışığında, bu tür yapılandırılmış öğrenme ve değerlendirme, ilgili içgörülerini sağlayabilir ve yerel hazırlık planlama potansiyelinden yararlanabilir. Yerel, bölgesel veya uluslararası kent ağlarıyla daha iyi etkileşim, toplu öğrenme ve işbirliğini mümkün kılan kentsel planlama hakkında öğrenilen derslerin değişimi için başka bir fırsat olabilir.

Acil durum hazırlığının önemli bir yönü, **ilgili bilgilerin önceden derlenmesidir**: afete etkili ve verimli bir şekilde müdahale etmek ve yönetmek için doğru bilgilere sahip olmak. Bu, çeşitli olayların farklı ihtiyaçları ortaya çıkaracağını kabul edilmesini gerektirir ve kırılgan gruplar, olayın bağlamına ve türüne bağlı olarak farklılık gösterebilir. Röportajlar, birçok kentin ilgili bilgileri ve kayıtları sıfırdan derlemek zorunda olduğunu ortaya koydu; örneğin,

- Hangi tesislerin acil durum güç kaynağına sahip olduğu veya kimin evde tıbbi bakıma ihtiyaç duyan kişilerin bir listesine sahip olduğu;
- Bir deprem sırasında binalardan tahliye edilen insanların toplanması için hangi açık alanların güvenli olduğu; ve
- Büyük çevresel felaketleri önlemek için sel sırasında hangi tesislerin veya tesislerin korunması veya kapatılması gerektiği.

Diğer değişkenlerin yanı sıra iletişimin tehlikeye girmesi nedeniyle bir afet meydana geldiğinde bu bilgileri aramak çok daha zor olabilir. Bu nedenle, bir olay gerçekleşmeden önce ilgili bilgiler derlenmeli, farklı senaryolar için ne tür bilgi ve değiş tokuşun gerekli olduğunu öngören iç yapılar ve prosedürler oluşturulmalıdır. Bu, farklı sektörler ve aktörler arasında etkili bilgi paylaşımı için mekanizmaları içerir.

Acil durum müdahalesi için ilgili bilgiler mevcut bile olmayabilir (veya gerekli seviyede olmayabilir) ve bu nedenle oluşturulması gerekecektir. Newcastle upon Tyne'da (Birleşik Krallık) sel ve yeraltı suyu artışından kaynaklanan hasarla başa çıkmanın, kesin yeraltı bilgilerinin eksikliği (on dokuzuncu yüzyıldan kalma bir kanalizasyon altyapısı ve eski kömür sahalarından gelen çukurlar) nedeniyle özellikle zor olduğu durum böyleydi.

Yeraltı dijital haritasının devam eden gelişimi, yalnızca acil durum hazırlığı için değil, aynı zamanda genel olarak potansiyel riskler konusunda artan farkındalıkla inşa etmek için de çok ihtiyaç duyulan bilgileri sağlayacaktır.

Acil durum tatbikatları ve simülasyonları bilgi ihtiyaçlarını belirlemeye yardımcı olsa da, bunları önceden bir araya getirmek önemli idari çalışmaları ve senaryo temelli düşünmeyi gerektirir – özellikle işbirliği ve bilgi akışları konusunda sektörler arası hazırlık çalışmaları. Sadece çok çeşitli krizleri göz önünde bulundurmakla kalmayıp, aynı zamanda farklı acil durumların aynı anda ortaya çıkabileceğini veya bazı acil durumların başkalarına neden olduğu basamaklı etkilere sahip olabileceğini tahmin edebilmek de senaryo temelli düşünme ve hazırlık planlarının bir parçası olmalıdır.

Son olarak, ilgili bilgileri önceden derlemeye yönelik bu hazırlık çalışmasının bir kısmı, kentsel planlama özelliklerinin dirençliliği nerede destekleyebileceğini ve kırılganlığı nerede azaltabileceğini belirleyebilir. Örneğin, tahliye için yeterli açık güvenli alanların mevcudiyetinin sağlanmasına, yolların acil durum araçlarının (özellikle tahliye yollarının) geçmesi için yeterli olmasını sağlamaya ve taşkın riski taşıyan alanların inşa edilmesini önlemeye yardımcı olabilir.

6.3 Çalışmanın sınırlılıkları

6.3.1 Örnek alan seçimi

Örnek alan seçimiyle ilgili çeşitli sınırlamalar kabul edilmelidir. Kent büyüklüklerindeki çeşitlilik açısından, genel olarak daha küçük kentlerle iletişim kurmak daha zordu ve görüşmeyi İngilizce yapacak bir temsilci bulmak daha zordu.

Araştırma ekibi, Dresden ve Treptow-Köpenick (Almanya) için Almanca ve Flix (İspanya) için İspanyolca röportajlar sunabildi, ancak özellikle DSÖ Avrupa Bölgesi'ndeki doğu Avrupa kentlerinde yararlı olabilecek diğer dilleri sunamadı.

Doğu Avrupa kentleri, bu ülkelerde meydana gelen olaylar hakkında rapor veren uluslararası medya kapsamının (İngilizce yayınlanan bilgilerle) eksikliği nedeniyle de yeterince temsil edilmemiş olabilir. Bu kentler son yıllarda afetlerle ilgili literatür taramalarında nadiren yer aldığından, bu durum projeye dahil olmalarını sınırlamıştır.

Potansiyel görüşmecilere yaklaşma, ülkeye ve yerel yetkililere yaklaşma mekanizmasına bağlı olarak da değişmiştir. Bazı durumlarda, resmi taleplerin ve onayın bir veya daha fazla departman/ organ (bazen ulusal organlar) aracılığıyla verilmesi gerekiyordu. Çok sınırlı zaman dilimi göz önüne alındığında, bu daha karmaşık prosedür her zaman mümkün değildi, bu nedenle bu tür ülkelerdeki kentlerin nihai seçimde temsil edilme olasılığı daha düşüktü.

6.3.2 Mülakat rehberleri

Proje için iki görüşme rehberi hazırlanmıştır: belirli afet deneyimi olan kentler için **mülakat rehberi A** ve belirli afet deneyimi olmayan kentler için **mülakat rehberi B** (bkz. Ek 3). Bu soruların, yerel duruma uyarlanacak ve etkili bir şekilde öğrenilen deneyimleri ve dersleri toplamak için konuşmanın geliştirilmesine yardımcı olacak bir ön rehber olarak kullanılması amaçlanmıştır. Mülakat rehberi A bazı sorular elektrik kesintileri veya diğer altyapı arızaları gibi olaylar için geçerli olmadığından, doğal veya çevresel afetler için daha yeterli olduğu kanıtlanmıştır. mülakat rehberi B son on yılda büyük bir olayın yaşanmadığı öncülüyle başladı. Bununla birlikte, bu anketle görüşülen her iki kent – Helsinki (Finlandiya) ve Utrecht (Hollanda) – son zamanlarda ve giderek artan bir şekilde sıcak hava dalgaları deneyiminden bahsetti ve hiçbir kentin "büyük" olarak kabul edilmese bile muhtemelen bir tür aşırı hava olayından tamamen arınmış olmadığını gösterdi. Sıcak hava dalgaları hakkındaki konuşmalar görüşmeler sırasında kendiliğinden ortaya çıktı, bu nedenle bu olaylar hakkında daha az bilgi yakalandı.

Belirli soruların (özellikle öğrenilen dersler ve yeni mevzuatın veya stratejik planların hazırlanması veya onaylanması ile ilgili olanlar) uygulanabilirliği, her kentte acil durum olaylarının gerçekleştiği yıla da bağlıydı. Analiz, zaman faktörünün mutlaka yerel makamların aşağıdakileri yapıp yapmadığını belirlediğini göstermektedir:

- Acil duruma müdahaleyi değerlendirmek;
- Tam iyileşmeye ulaşmak;
- Azaltma önlemlerini uygulamak; ve
- Daha esnek hale gelmek için yeni planlar ve stratejiler hazırlamak ve onaylamak.

Figueira da Foz (Portekiz) gibi bazı durumlarda, kasırga ile COVID-19 salgını arasında iki yıldan az bir süre geçmişti. Bu, kentin tamamen iyileşme kapasitesi üzerinde güçlü bir etkiye sahipti ve gelecekteki benzer afetler için çok ihtiyaç duyulan önleyici tedbirler ertelenmişti. Tersine, Dresden (Almanya) 2002 'de bir felaket sel olayı ve 2013' te bir başka önemli sel olayı yaşamıştır; bu boşluk, kentsel planlama ve hazırlık için bir dizi strateji ve müdahaleyi planlamak ve uygulamak için yeterli zaman sağlamıştır.

Bu son nokta ile yakından ilgili olarak, her iki görüşme rehberinin 5. bölümü COVID-19 'un kent üzerindeki etkisine odaklanmıştır. Bu, yalnızca kentsel tasarım veya altyapı ile ilgili etkileri ve alınan eylemleri değil, aynı zamanda deneyimden öğrenilen dersleri ve sağlık ve kentsel planlama arasında daha entegre bir işbirliğini nasıl motive edebileceğini de kapsamaktadır.

Özellikle ikinci kategori için, erken fikirler ve umutlar paylaşıldı, ancak görüşmeciler, kentler hala acil müdahale ile karşı karşıya olduğu için sık sık "bilmek için çok erken" olduğunu belirttiler. Krizin nasıl yönetildiğinin ve kentsel planlama ve tasarımı bilgilendirmek için bundan neler öğrenilebileceğinin doğru bir şekilde değerlendirilmesi için daha fazla zamana ihtiyaç duyulacaktır.

6.3.3 Mülakat süreci ve formatı

Görüşülen kişilerin geçmişleri vaka çalışmasına bağlı olarak değişmiştir. Bunlar arasında kentsel planlamacıları, makine mühendisleri, çevre planlamacıları, dirençlilik uzmanları, belediye başkan yardımcıları ve üç durumda kentin belediye başkanı vardı. Görüşülen kişilerin geçmişleri ve pozisyonlarındaki bu çeşitlilik, belirli soruları cevaplama kapasitelerini veya sağlayabilecekleri ayrıntı düzeyini belirleyebilirdi – özellikle de belirli bir alanın (halk sağlığı gibi) daha teknik bir görünümünü gerektiren sorular için.

Bu sınırlama, Newcastle upon Tyne (Birleşik Krallık), Palaio Faliro (Yunanistan) ve Treptow-Köpenick (Almanya) ve Dresden'de (Almanya) birlikte farklı (ve tamamlayıcı) geçmişlere sahip iki görüşmecinin katıldığı durumlarda azaltılmıştır, ancak görüşmelerin çoğu yalnızca bir görüşmeci ile gerçekleştirilmiştir. Genel olarak, görüşmeciler sorulan neredeyse tüm sorulara değerli cevaplar verme konusunda oldukça yetenekliydi. Bu bağlamda, görüşülen kişilerin belirli verileri kontrol etmeleri veya uygun görülürse diğer departmanlardan meslektaşlarına danışmaları için zaman sağladığından, anketin önceden paylaşılması yararlı olmuştur. Görüşmeci ile görüşülen kişi arasında güven ve şeffaflık oluşturması açısından da olumlu olmuştur.

Görüşmeler çevrimiçi toplantı platformu kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bu nedenle etkili iletişim, tüm taraflar için yeterli internet bağlantısına bağlıydı. Bu genellikle işe yaradı; ancak, bazı durumlarda tercih edilen platform geçici olarak hizmet dışı veya arızalıydı veya güvenlik duvarı yazılımı bazı görüşmecilerin belirli platformlara bağlanmasını engelleyecekti.

Bu tür tüm sorunlar çözüle de, bazı durumlarda görüşmenin başlama zamanını geciktirdi, yani ya planlanan 1.5 saatten daha uzun sürdü ya da görüşmecilerin son bölümlerde daha hızlı soru sormalarını gerektirdi. Bu, teknik

konularda görüşme zamanını harcamaktan kaçınmak için önceden hazırlanmış farklı bir platforma "yedek" bir bağlantıya sahip olma ihtiyacını kanıtladı.

Görüşmeleri yürütmek ve analiz etmek için aynı süreç, format ve yöntem her vaka çalışmasına uygulanmıştır. Bununla birlikte, her görüşmeden çıkarılan "ham verilerin" hem içeriğinde hem de boyutunda büyük bir heterojenlik vardı. Cevaplanabilecek soruların sayısı ve cevaplarda verilen detaylar büyük ölçüde görüşmecilerin geçmişlerine ve konularına bağlıydı. Genel olarak iki görüşmeci ile yapılan görüşmeler daha uzun sürmüştü ve daha fazla bilgi verilmiştir. Bazı konular görüşmecinin takip sorularını sormasına neden olurken (örneğin, yeni bir politika veya eylem planı hazırlanıyor veya onaylanıyorsa, bu, hedefler ve yol gösterici ilkeler hakkında başka sorulara yol açmış olabilir), diğerleri açmamıştır.

Tüm bu değişkenler, görüşülen kişiler arasındaki farklı iletişim tarzlarına ve olası dil engellerine ek olarak, görüşme içeriğinin uzunluğunda ve zenginliğinde eşitsizliklere yol açmıştır. Analizdeki tüm vaka çalışmalarını adil bir şekilde temsil etmek için bilinçli bir çaba gösterilmesine rağmen, kaçınılmaz olarak bazılarının analiz ve tartışma bölümlerinde diğerlerinden daha fazla atıfta bulunmaktadır.

6.4 Sağlık ve kent planlamanın daha iyi entegrasyonuna doğru

Kentlerdeki kentsel planlama, vatandaşlarının sağlığını ve refahını sağlamak ve teşvik etmek için büyük değişiklikler yaşamıştır (ve yaşamaktadır). Görüşmecilerin çoğu, sürdürülebilir kalkınmanın yerel olarak uygulanması için bir mekanizma olarak kentsel dirençlilik bilincinin artmasının, yerel yönetim düzeyinde sağlık ve kentsel planlamanın entegrasyonunu teşvik edeceğine veya güçlendireceğine inanmaktadır.

Görüşmecilerin çoğu, COVID-19 pandemi deneyiminin yerel planlamayı nasıl etkileyeceğini anlamak için henüz çok erken olabileceğini belirtmiştir. Bununla birlikte, çoğu kent, bunun yerel planlama önceliklerini ve genel zihniyetini gerçekten etkileyeceğini ve insanların kentleri nasıl düşündükleri ve tasarladıkları konusunda sağlığın daha iyi entegrasyonuna yol açacağını bekliyordu.

6.4.1 Sağlık ve kent planlamanın daha iyi entegrasyonu için temel zorluklar

Görüşülen kentlerin bahsettiği en yaygın zorluk, sağlık yetkinliklerinin bölgesel veya ulusal makamlarda sabitlenmesiydi. Bu, yerel yönetim içindeki departmanlar arası işbirliğinden (yatay iletişim) daha zor olabilen farklı yönetim seviyeleri (dikey iletişim) arasında işbirliği ve iletişim gerektirir. Bununla birlikte, görüşmeler, bazı durumlarda, kentin kentsel tasarımı düşünüldüğünde sağlık ve kentsel planlamanın yerel olarak nasıl entegre edilebileceğine dair ilginç örnekler sağlamıştır. Flix (İspanya), bir bütün olarak toplumu içeren kapsamlı bir stratejiden yoksun olmasına rağmen, yerel düzeyde belirli popülasyonlar için sağlık planları oluşturmuştur. Örneğin, yoğun bir katılımcı süreçten sonra, yaşlılara odaklanan sektörel bir sağlık planı, yaşlılar ve hareket kabiliyeti kısıtlı insanlar için uyarlanmış yeşil alanlar olan "sağlık parklarının" kurulmasına yol açtı.

Newcastle upon Tyne (Birleşik Krallık), Birleşik Krallık'taki halk sağlığı yetkililerinin 2012 'de (Sağlık ve Sosyal Bakım Yasası'nın bir parçası olarak) Ulusal Sağlık Hizmetleri'nden yerel makamlara kasıtlı olarak taşınması konusundaki iyimserliğini dile getirdi. Bu, sağlık politikası ve müdahaleleri üzerinde daha fazla yerel etkiye izin verir. Dahası, Newcastle upon Tyne'deki halk sağlığı yetkilileri, (örneğin) obeziteli insanları "tedavi etmekten" parklar veya bisiklet yolları gibi nüfus düzeyindeki müdahaleleri ilkokullara finanse etmeye geçiş için bastırıyor. Bu tür yaygın hastalıkların tedavisinde harcanan para, nüfus düzeyinde sağlık yaratma ve teşvikine yönlendirilmektedir. Bunun yanı sıra, kentin kentsel planlaması ve tasarımı, fiziksel egzersiz uygulamasını teşvik etmekte ve kolaylaştırmakta, böylece toplum için daha sağlıklı yaşam tarzı seçeneklerini teşvik etmektedir.

Figueira da Foz (Portekiz), COVID-19 acil durumunun mevzuat değişikliklerini tetiklediğini ve böylece bazı sağlık yetkinliklerinin ulusal yönetimden belediyelere devredildiğini belirtti. Bu, yerel makamlara toplulukları için sağlık planlarını dahil etme konusunda daha fazla sorumluluk vermiştir; bunun, kentsel planlama ve acil durum hazırlık stratejilerinin diğer alanlarındaki sağlık perspektifini güçlendireceği umulmaktadır.

Bu örneklerin ortak noktası, sağlık bakımı ve tedavisine vurgu yapmaktan ziyade, sağlıklı ve aktif yaşam tarzlarını destekleyerek ve iyi bir yaşam kalitesi sağlayarak sağlığı ve refahı teşvik etme mekanizması olarak kentsel ortamlara odaklanmaktır. Benzer şekilde, yerel eylem özellikle dezavantajlı nüfus gruplarına fayda sağlayacak şekilde uyarlanabilir.

6.4.2 Kentler nasıl daha sağlıklı, sürdürülebilir ve dirençli hale gelebilir?

Paylaşılan deneyimler ışığında, sağlık ve kent planlamanın bütünleştirilmesi açısından hala gidilecek uzun bir yol olduğu açıktır. Utrecht (Hollanda) tarafından belirtildiği gibi, genellikle kentsel planlamaya "yumuşak eklemeler" olarak adlandırılan şey (çevre ve sağlık perspektiflerinin dahil edilmesi gibi) gerçekten ana stratejilerinin birincil bir parçası olmalıdır. Bu kesişen bağlantılar, halk sağlığı uzmanlığına sahip personel tarafından desteklenen açık yeterlilik de dahil olmak üzere, yerel yönetimin sağlık hedeflerini kentsel planlamaya dahil etmek için resmi bir yetkiye sahip olduğu kentlerde daha güçlüdür.

Kentsel planlamaya halk sağlığı hususlarının dahil edilmesine ek olarak (nüfus düzeyinde sağlık etkilerinin değerlendirilmesi dahil), kentsel planlama ve tasarımda sağlık tesisleri ve sağlık sektörü faaliyetlerinin dikkate alınması, acil durum hazırlığı ve müdahalesi sırasında çok önemli olabilir (ASPR, 2016). Afet risk değerlendirmeleri yapılırken sağlık tesisi haritalaması dahil edilmelidir. Bölgesel sağlık tesisi acil durum planlama çabalarının genel acil durum çabalarına dahil edilmesi, özellikle birinci basamak sağlık merkezlerinin veya bölgesel

hastaneler dikkate alınması gereken temel altyapı olabilir. Örneğin, bunun etkili COVID-19 aşısı sunumlarında etkili olduğu kanıtlanmıştır. Kudüs (İsrail), İsrail kentlerindeki aşılama kampanyalarının başarısının kentsel planlamana nasıl bağlanabileceğinden bahsetti, çünkü hizmetler dağıtılıyor ve yoğunlaşmıyor: "[Kent genelinde] kurumsal ve kamusal alanlar dağıtırken, her şey daha dirençlidir ve daha verimli çalışabilirsiniz." Bu nedenle, sürdürülebilir, sağlıklı ve dirençli kentler için ana tema, temel hizmetler ve olanaklar arasındaki ortalama mesafe ve bunlara erişim kolaylığı gibi görünmektedir. Bu, kentsel planlamanın temel bir unsurudur ve kentler aşırı olaylardan ve kısıtlı işlevsellikten etkilendiğinde yerel bağımlılıklar ve güvenlik açıkları üzerinde açıkça bir etkiye sahiptir.

Dirençlilik oluşturmak, siloları yıkmak ve işbirlikçi ortamlar yaratmakla ilgilidir. Vaka çalışmaları, sağlığın yerel kentsel planlamaya yerleştirilmesinin belirli sınırlamalara sahip olduğunu açıklamaktadır – ancak sadece yukarıda açıklanan sağlık yetkinlikleri sorunu nedeniyle değil, aynı zamanda belirli altyapının bölgesel veya ulusal organlar tarafından sahiplenilmesi, yönetilmesi ve/veya tasarlanması açısından da. Newcastle upon Tyne (Birleşik Krallık) bu sorunu, bir menfezin çöküşünden sonra onarımından kimin sorumlu ve sorumlu olduğunu söylemenin çok zor olduğu taşkın olaylarından birinde anlattı.

Son olarak, Birleşmiş Milletler 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi uyarınca, yerel düzeyde iyi planlanmış birincil ve toplum sağlığı tesisleri aracılığıyla evrensel sağlık kapsamına ulaşmaya katkıda bulunan tüm eylemler, aynı zamanda acil durum hazırlığını ve müdahalesini güçlendirmenin ve sonuçta daha esnek kentlere ve toplumlara yol açmanın bir yoludur.

7. Sağlık odaklı ve dirençli kent planlama için temel mesajlar ve sonuçlar

Bu bölüm, 12 vaka çalışması kent görüşmesinden çıkarılan 10 temel mesajı inceler ve detaylandırır. Örneklemin sınırlı olduğu (ve dolayısıyla temsili veya kapsamlı olmadığı) kabul edilmekle birlikte, bu mesajlar kentsel afet yönetimi ile planlama ve sağlık arasındaki bağlantılar hakkında paylaşılan bilgileri pekiştirmektedir. Alınan ilgili dersler her bir anahtar mesajın altında belirtilmiştir (daha fazla ayrıntı için bkz. alt bölüm 5.3).

1. Afet deneyimi, iyileşme, önleme ve hazırlık mekanizmaları, kentleri daha sağlıklı, sürdürülebilir ve dirençli hale getirebilecek değişiklikleri zorlamak için kullanılmalıdır.

Değişiklikler beklemede olsa da, son acil durumlar altyapı başarısızlığının veya iklim değişikliğinin potansiyel etkilerinin güçlü örneklerini sunar ve paradigma değişimlerini katalize edebilir. Bu, karar vericileri kent için uyum ve azaltma stratejilerine yatırım yapma ihtiyacına ikna etmeye ve kentsel planlama, çevre ve sağlık alanları arasında bu stratejiler üzerinde birlikte çalışmak için daha güçlü bir işbirliğini motive etmeye yardımcı olabilir. Afetler, kamusal alanlar ve sağlık gibi farklı sektörler arasındaki birbirine bağlılığı da daha görünür hale getirebilir. Bazı kentlerdeki doğal afetler, daha sistemik düşünmeyi, iklim değişikliğine hazırlık gerekçesini ve daha iyi uzun vadeli planlama ve altyapı yönetimini kolaylaştırmıştır.

Bu temel mesajı destekleyen **dersler** koordine etmek ve iletişim kurmak; yerelleşmek; yeşile yönelmek; yeniden düşünmek, yeniden inşa etmek ve düzenlemek; ve uzun vadeli bir vizyon sürdürmek.

2. Kentsel dirençlilik, acil durum hazırlığından daha fazlası olarak düşünülmelidir.

Acil durum hazırlığı, acil durumlara hızlı ve etkili bir şekilde müdahale etme yeteneğidir. Dirençlilik, kentin bir afete müdahale etmesini, öğrenmesini ve uyum sağlamasını ve daha iyi olmasını sağlayan planlama, koordinasyon ve hafifletmedir. Bu nedenle, afetlere karşı dirençlilik oluşturmak, yalnızca acil bir krize teknik olarak yanıt verme kapasitesini sağlamak değildir. Ayrıca risk tanımlama, analiz ve değerlendirme gibi eylemleri içeren azaltma, önleme ve hazırlık için daha stratejik süreçleri içerir; arazi kullanımı planlaması; kapasite geliştirme; eğitim; ve egzersiz. Bu, sektörler ve seviyeler arasında işbirlikleri ile bütünsel bir yaklaşımla yapılırsa en etkilidir.

Bu ana mesajı destekleyen **çıkarılan dersler** şunlardır: koordinasyon ve iletişim kurmak; yeniden düşünmek, yeniden inşa etmek ve düzenlemek; ve uzun vadeli bir vizyon sürdürmek.

3. Planlama gereklilikleri, çevresel afet riski altındaki alanlarda işlevlerin ve altyapının yerleştirilmesini önlemek için bir araç olarak uygulanmalıdır.

Kentsel ve arazi kullanım planlaması, tampon bölgeleri uygulamak için önleyici yaklaşımlar uygulayabilir ve riske eğilimli alanlarda altyapının ve kritik işlevlerin yerleştirilmesini yasaklayabilir. Planlama düzenlemeleri, kentsel hazırlık ve dirençliliğin bir ölçüsü olan kritik doğa temelli altyapıyı korumak için de uygulanabilir. Kentler ayrıca, doğal afetler durumunda bina stokunu güçlü rüzgarlara, sismik olaylara, yangınlara veya su hasarlarına karşı daha dirençli hale getirmek için bina düzenlemelerini güçlendirmelidir.

Bu temel mesajı destekleyen **dersler** yeşile yönelmek; yeniden düşünmek, yeniden inşa etmek ve düzenlemek; ve uzun vadeli bir vizyon sürdürmek.

4. Yetkililer, acil durumların nasıl birbirine bağlı olduğunu/olabileceğini düşünmelidir.

Tüm krizleri düşünebilmek ve bunların aynı anda meydana gelebileceğini düşünmek (COVID-19 pandemisinde olduğu gibi) kentlerin daha iyi hazırlanmasına ve bazı acil durumların neden olabileceği basamaklı etkileri azaltmasına yardımcı olacaktır. “Senaryo temelli düşünme” yi uygulamak – çeşitli acil durum senaryolarını test etmek – daha geniş bir yelpazede sosyal, sağlık, çevresel ve ekonomik etkileri göz önünde bulunduran acil durum planları ve esnek kentsel stratejiler oluşturmak için yararlı bir araçtır. Bu, özellikle iklim değişikliğinin kentler üzerindeki etkileri göz önüne alındığında önemlidir.

Bu temel mesajı destekleyen **alınan dersler**, yeniden düşünmek, yeniden inşa etmek ve düzenlemek; ve uzun vadeli bir vizyon sürdürmektir.

5. Farklı departmanlar ve yönetim seviyeleri arasında yatay ve (özellikle) dikey iletişim geliştirilmelidir.

İletişim ve işbirliği farklı devlet organları ve alanları arasında akıcı ve şeffaf olursa, kentler gelecekteki acil durumlarla yüzleşmede daha iyi hale gelecektir. Bu sadece acil bir durumda meydana gelen bir şey olamaz; daha ziyade, kurumsal kapasite oluşturan ve dirençliliği şekillendiren devam eden bir uygulama olmalıdır.

Bu temel mesajı destekleyen **alınan dersler**, koordinasyon ve iletişim; ve uzun vadeli bir vizyon sürdürmektir.

6. Yerel makamların çevre ve sağlığı koruma önlemleri konusundaki görevlerini yerine getirdiğine dair kamuoyu algısını korumak önemlidir.

İnsanlar, yerel yönetimlerini çevre ve sağlık risklerinden etkili bir şekilde korunma konusunda giderek daha fazla sorumlu tutmaktadır. Bu, toplulukla iletişimi geliştirerek, istişare ve katılımı kolaylaştırmak için ortam yaratarak ve mekanizmalar yerleştirerek, sağlanan bilgilerle titiz ve şeffaf olarak ve uzun vadede sorumlu olarak güçlendirilebilir. Tutarlı, açık iletişim, özellikle halkın belirli bir eylemde bulunması veya davranışları değiştirmesi gerektiğinde, başarılı acil durum yönetimi için esastır.

Bu ana mesajı destekleyen **çıkarılan dersler**, koordinasyon ve iletişim kurmak; yeniden düşünmek, yeniden inşa etmek ve düzenlemek; ve uzun vadeli bir vizyon sürdürmektir.

7. Kentler başkalarıyla işbirliği yapmalı ve onlardan öğrenmelidir.

Kentler daha iyi işbirliği ve kolektif öğrenmeden yararlanabilir. Bu, iki taraflı olarak (ulusal ve uluslararası eşler arası değişim yoluyla) ve bu kolektif bilgi ve deneyim alışverişinin etkili kolaylaştırıcıları olarak hareket edebilecek kent ağları aracılığıyla yapılabilir.

Bu temel mesajı destekleyen **alınan ders**, koordinasyon ve iletişimdir.

8. Kriz yönetimi, öğrenmeyi sürdürmek, iyileştirmek ve daha dirençli, sürdürülebilir ve sağlıklı kentsel ortamlar planlamak için değerlendirilmelidir.

Değerlendirme ve öğrenme mekanizmaları çok önemlidir. Bu, araçlar ve göstergeler kullanılarak (acil durum yönetiminin tüm aşamalarında yararlı) ve/veya geçmiş olayların etkisini, yönetimini ve performansını değerlendirebilen (ve belki de gelecekteki olayları tahmin edebilen) araştırma kurumları veya diğer dış organlarla yakın çalışarak yapılabilir. Buna ek olarak, geçmiş deneyimler üzerine düşünme ve öğrenilen derslerin tanımlanması için alanlar hem dahili olarak (yerel yönetim içinde) hem de toplulukla birlikte yapılmalıdır. Özellikle sağlık için göstergelerin yerleştirilmesi, kısa vadeli ve uzun vadeli ilerlemeyi izlemek için yararlı olabilir.

Bu ana mesajı destekleyen **çıkarılan dersler**, koordinasyon ve iletişim kurmak; yeniden düşünmek, yeniden inşa etmek ve düzenlemek; ve uzun vadeli bir vizyon sürdürmektir.

9. Adil dağılım ve yakınlık yaşam tarzı paradigmaları ile temel hizmetlere yerel erişim sağlanmalıdır.

Semtler ne kadar bağımsız olursa, kısmi işlevsel veya yönetsel başarısızlıklar söz konusu olduğunda bir kent o kadar az savunmasız ve bağımlı olur. Hizmetlerin ve olanakların dağıtımı, kentsel yapılarda ve hizmetlerde (toplu taşıma ağı dahil) fazlalık sağlar ve eşitliği destekleme olasılığı çok yüksektir (sağlık odaklı ve sürdürülebilir kent planlama için başka bir ortak fayda). Bütün bir kent etkilendiğinde bu işe yaramayacak olsa da, bağımsız ilçeler ne kadar bağımsızsa, o kadar dirençlidirler ve aşırı olaylar meydana gelirse diğer ilçeleri destekleme olasılıkları o kadar yüksektir. Bu anlamda, aşırı olaylarda bile esnek ve işlevsel olmak için ileriye dönük inşa etmek, gereksiz yapılar için önceden planlama yapmayı ve temel hizmetler için bir “B planına” sahip olmayı gerektirebilir.

Bu ana mesajı destekleyen **çıkartılan dersler**, koordinasyon ve iletişim kurmak; yeniden düşünmek, yeniden inşa etmek ve düzenlemek; ve uzun vadeli bir vizyon sürdürmektir.

10. Sağlık, kentsel planlamanın kesişen bir unsuru olarak daha iyi entegre edilmelidir.

Sağlık, kentsel planlamaya daha iyi entegre edilmeli ve önemli bir halk sağlığı müdahalesi olarak görülmelidir. Sağlık, “yumuşak bir ekleden” ziyade, geçim kaynakları, refah ve sürdürülebilir kalkınma üzerinde doğrudan ve dolaylı etkileri olan daha iyi inşa etmek için kentsel stratejilerin temel bir yönüdür. Tüm Politikalarda Sağlık gibi çerçeveler, kentlerin sağlık ve refahı kesişen hale getirmesi için uyarlanmış rehberlik sağlar.

Bu ana mesajı destekleyen **çıkartılan dersler**, koordinasyon ve iletişim kurmak; yeniden düşünmek, yeniden inşa etmek ve düzenlemek; ve uzun vadeli bir vizyon sürdürmektir.

Kaynakça:

- Ahmed T, Kumar P, Mottet L (2021). Sıcak iklimlerde doğal havalandırma: termal konfor, sıcak hava dalgası esnekliği ve iç mekan hava kalitesinin zorlukları. *Sust Energ Rev.* 110669 'u yenileyin. doi:10.1016/j.rser.2020.110669.
- ASPR (2016). 2017 -2022 sağlık hizmetlerine hazırlık ve müdahale yetenekleri. Washington DC: Hazırlık ve Müdahale Sekreter Yardımcısı (<https://asprtracie.hhs.gov/technical-resources/resource/4271/2017-2022-health-care-preparedness-and-response-capabilities>, erişim tarihi: 9 Eylül 2021).
- Barbeau DN, Grimsley LF, White LAE, El - Dahr JM, Lichtveld M (2010). Katrina ve Rita kasırgalarının ardından küfe maruz kalma ve sağlık etkileri. *Annu Rev Public Health.* 31(1): 165 -78. doi:10.1146/annurev.publhealth.012809.103643.
- Boston Üniversitesi (2021). Acil durum yönetimi ilkeleri [web sitesi]. Boston, MA: Boston Üniversitesi (<https://www.bu.edu/emd/emergency-management/emergency-management-principles/>, 5 Ekim 2021 'de erişildi).
- Fairfax County (2019). Fairfax topluluk acil durum müdahale kılavuzu. Fairfax, VA: Fairfax County (<https://www.fairfaxcounty.gov/emergencymanagement/cerg>, 5 Ekim 2021 'de erişildi).
- FEMA (2006). Acil durum yönetiminin ilkeleri. Emmitsburg, MD: Federal Acil Durum Yönetimi Ajansı (<https://training.fema.gov/emiweb/downloads/is230.pdf>, 5 Ekim 2021 'de erişildi).
- FEMA (2021). Doğa temelli çözümlerle topluluk dirençliliği oluşturmak: yerel topluluklar için bir rehber. Emmitsburg, MD: Federal Acil Durum Yönetimi Ajansı (https://www.fema.gov/sites/default/files/documents/fema_riskmap-nature-based-solutions-guide_2021.pdf, erişim tarihi 9 Eylül 2021).
- Gascon M, Triguero - Mas M, Martínez D, Davvand P, Rojas - Rueda D, Plasència A, Nieuwenhuijsen MJ (2016). Konut yeşil alanları ve ölüm oranı: sistematik bir inceleme. *Environ Int.* 86:60 - 7. doi:10.1016/j.envint.2015.10.013.
- Horita FEA, Degrossi LC, Assis LFFG, Zipf A, De Albuquerque JP (2013). Afet yönetiminde gönüllü coğrafi bilgi ve kitle kaynak kullanımı: sistematik bir literatür taraması. İçinde: İşlemler. Ondokuzuncu Amerika Bilgi Sistemleri Konferansı, Chicago, Illinois, 15 -17 Ağustos 2013. (<https://core.ac.uk/download/pdf/301359284.pdf>, 5 Ekim 2021 'de erişildi).
- King D, Gurtner Y, Firdaus A, Harwood S, Cottrell A (2016). Afet riskinin azaltılması ve iklim değişikliğine uyum için arazi kullanım planlaması: yerel düzeylerde politika ve mevzuatın operasyonel hale getirilmesi. *Int J Disaster Resil Built Environ.* 7(2): 158 -72. doi:10.1108/IJDRBE-03-2015-0009.
- Kozowski C, Gerike R, Hubrich S, Götschi T, Pohle M, Wittwer R (2019). Aktif hareketlilik: ulaşım planlaması, kentsel planlama ve halk sağlığını bir araya getirmek. İçinde: Müller B, Meyer G, editörler. Avrupa'da kullanıcı odaklı taşımacılığa doğru. Cham: Springer: 149 - 71.
- Lennon M (2020). Yeşil alan ve kompakt kent: "yeni bir normal" için planlama sorunları. *Kentler & Sağlık.* doi:10.1080/23748834.2020.1778843
- PAHO (2019). Sağlık Acil Durumları ve Afetlere Hazırlık Endeksi. Washington DC: Pan Amerikan Sağlık Örgütü (<https://iris.paho.org/handle/10665.2/51449>, 7 Eylül 2021 'de erişildi).
- Sharifi A (2021). Kentsel iklim değişikliğinin azaltılması ve uyum önlemleri arasındaki ortak faydalar ve sinerjiler: bir literatür taraması. *Sci Total Environ.* 750:141642. doi:10.1016/j.scitotenv.2020.141642.
- Sharifi A, Yamagata Y (2018). Dirençlilik odaklı kentsel planlama. İçinde: Yamagata Y, Sharifi A, editörler. Resilience - oriented urban planning: theoretical and empirical insights. Cham: Springer: 3 - 27.
- UNDRR (2019). Words into Action guidelines: implementation guide for local disaster risk reduction and resilience strategies. Geneva: Birleşmiş Milletler Afet Riskini Azaltma Ofisi (<https://www.undrr.org/publication/words-action-guidelines-implementation-guide-local-disaster-risk-reduction-and>, 9 Eylül 2021 'de erişildi).
- UNDRR (2021). Afet riskini anlamak: terminoloji [web sitesi] Geneva: Birleşmiş Milletler Afet Riskini Azaltma Ofisi (<https://preventionweb.net/understanding-disaster-risk/terminology>, 21 Eylül 2021 'de erişildi).
- Birleşmiş Milletler (2015a). Afet Riskinin Azaltılması için Sendai Çerçevesi 2015 - 2030. New York: Birleşmiş Milletler (<https://www.undrr.org/publication/sendai-framework-disaster-risk-reduction-2015-2030>, 9 Eylül 2021 'de erişildi).
- Birleşmiş Milletler (2015b). Dünyamızı dönüştürmek: 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi. New York: Birleşmiş Milletler (<https://sdgs.un.org/publications/transforming-our-world-2030-agenda-sustainable-development-17981>, 21 Eylül 2021 'de erişildi).
- Birleşmiş Milletler (2015c). Paris Anlaşması. New York: Birleşmiş Milletler (<https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-anlaşması>, 9 Eylül 2021 'de erişildi).
- Birleşmiş Milletler (2017). Yeni Kentsel Gündem. New York: Birleşmiş Milletler (<https://habitat3.org/the-new-urban-agenda/>, 9 Eylül 2021 'de erişildi).
- DSÖ (2017). Acil durum hazırlığı için stratejik bir çerçeve. Geneva: Dünya Sağlık Örgütü (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/254883>, 7 Eylül 2021 'de erişildi).
- DSÖ (2018). DSÖ barınma ve sağlık yönergeleri. Geneva: Dünya Sağlık Örgütü (<https://www.who.int/publications/item/9789241550376>, erişim tarihi 9 Eylül 2021).
- DSÖ (2020). COVID-19 'dan sağlıklı bir iyileşme için DSÖ manifestosu: sağlıklı ve yeşil bir iyileşme için reçeteler ve eyleme geçirilebilirler. Geneva: Dünya Sağlık Örgütü (<https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/dso-manifesto-for-a-healthy-recovery-from-covid-19>, 9 Eylül 2021 'de erişildi).
- DSÖ Avrupa Bölge Ofisi (2019). Avrupa'da çevre sağlığı eşitsizlikleri: ikinci değerlendirme raporu. Copenhagen: DSÖ Avrupa Bölge Ofisi (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/325176>, 9 Eylül 2021 'de erişildi).
- DSÖ Avrupa Bölge Ofisi (2021a). Avrupa Çalışma Programı, 2020 - 2025: Daha İyi Sağlık için Birleşik Eylem. Copenhagen: DSÖ Avrupa Bölge Ofisi (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/339209>, 9 Eylül 2021 'de erişildi).
- DSÖ Avrupa Bölge Ofisi (2021b). Çevre ve sağlık. İçinde: WHO/Europe [website]. Copenhagen: DSÖ Avrupa Bölge Ofisi (<https://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/pages/environment-and-health>, 27 Ekim 2021 'de erişildi).

EK 1

Örnek çalışmalar ve görüşülen kişilerin listesi

#	Kent (Ülke)	Nüfus	Olay	Yıl	Görüşülen Kişi	Görevi
1	FLIX (İspanya)	3410	Orman yangını Nehir kirliliği	2019 2004 - günümüz	Francesc Barbero	Flix Belediye Başkanı
2	Figueira da Foz (Portekiz)	58 750	Orman yangın kasırgası	2017 2017 ve 2018	Ana Carvalho	Figueira da Foz Belediye Başkan Yardımcısı
3	Palaio Faliro (Yunanistan)	59 790	Deprem Su kirliliği	2019 Sürekli	Maria Anna Skolinou Ioannis Arkoumanis	Makine Mühendisi, Palaio Faliro Kenti Sağlık ve Sosyal Hizmetler Başkan Yardımcısı
4	Rouen (Fransa)	111 360	İş kazası	2019	Nicolas Mayer - Rossignol	Rouen Belediye Başkanı ve Metropole Başkanı Rouen Normandie
5	Nis (Sırbistan)	183 160	Sel Hava kirliliği Su kirliliği	Yıllık, yağışlı mevsimde Sürekli Sürekli	Tanja Obradovic	Kent Plancısı Şefi, Nis Kenti
6	Treptow - Kopenick (Almanya)	273 690	Enerji kıtlığı	2019	Oliver Igel Bernd Geschanowski	Treptow - Kopenick Bölgesi Belediye Başkanı İlçe Sağlık ve Çevre Müsteşarı
7	Newcastle upon Tyne (Birleşik Krallık)	302 820	Sel / Su baskını Elektrik kesintisi	2012 2019	Tom Warburton Helen Hinds	Kent Geleceği Direktörü, Newcastle Kent Konseyi Dirençlilik Planlama Başkanı, Newcastle Kent Konseyi
8	Utrecht (Hollanda)	359 380	Yakın zamanda felaket - yok		Joost van Faassen	Stratejik kent plancısı, Utrecht Kenti
9	Dresden (Almanya)	556 780	Sel / Su baskını	2002, 2013	Frank Frenzel Freya Trautmann	Çevre Departmanı, Dresden Kenti Dresden Kenti, Sağlık ve Önleme Departmanı
10	Helsinki (Finlandiya)	653 830	Yakın zamanda felaket - yok		Susanna Kankaanpaa	Çevre Plancısı, Helsinki Kenti
11	Kudüs (İsrail)	936 420	Kar Fırtınası Sıcak hava dalgası	2013 Sık	Miri Reiss	Yerel Sağlıklı Kentler Koordinatörü, Çevre Departmanı, Kudüs Kenti
12	İzmir (Türkiye)	4 320 520	Deprem Orman Yangın Kuraklık	2020 2019 Sürekli	Onur Eryuce	İzmir Büyükşehir Belediye Başkanı Müşaviri

EK 2

DSÖ Avrupa Bölgesindeki seçilmiş son acil durum olaylarına sahip şehirler

Not: Bu liste, DSÖ Avrupa Bölgesi'ndeki kentlerde son 10 yılda büyük acil durumlar için yapılan ön araştırmadan kaynaklanmaktadır ve bu nedenle kapsamlı değildir. Bununla birlikte, olayların türüne genel bir bakış sağlar ve acil durumların DSÖ Avrupa Bölgesi genelinde ilgili bir kentsel zorluk OLDUĞUNU gösterir. Bu proje için görüşülen kentler gri ile işaretlenmiştir.

Kent/bölge (Ülke)	Boyut (Yaklaşık popülasyon)	Olay türü	Yıl	Kısa açıklama
Depremler 1				
Durres (Arnavutluk)	Orta (175 000)	Deprem	2019	Eylül 2019'da, 30 yılın en güçlüsü olan Richter ölçeğine göre 6.4 büyüklüğünde bir deprem 500 binaya zarar verdi ve kıyı kenti Durres'i güçlü bir şekilde etkiledi.
Zaqatala (Azerbaycan)	Küçük (21 000)	Deprem	2012	Mayıs 2012 'de, Richter ölçeğine göre 5.6 büyüklüğündeki bir deprem Zaqatala bölgesini vurdu ve 3000' den fazla evi ve kamu binasını etkiledi.
Palaio Faliro (Yunanistan)	Küçük (60 000)	Deprem	2019	Yunanistan'da 2019 yılında meydana gelen bir deprem, binaları ve altyapıyı güçlü bir şekilde etkilemiş ve Palaio Faliro'daki çok sayıda binada yapısal çatlaklara neden olmuştur.
Samos (Yunanistan)	Küçük (33.000)	Deprem	2020	Ekim 2020 'de, Richter ölçeğine göre 7.0 büyüklüğünde bir deprem Yunanistan'ın Samos adasını vurdu, birçok bina ciddi şekilde hasar gördü veya çöktü ve iki ölüme ve 19 küçük yaralanmaya neden oldu. Bu deprem İzmir (Türkiye) ilini de etkilemiştir.
Final Emilia (İtalya)	Küçük (15 100)	Deprem	2012	Mayıs 2012 'de, Richter ölçeğine göre 6.1 büyüklüğünde bir deprem kuzey İtalya'yı vurdu, esas olarak Emilia - Romagna bölgesini etkiledi, birkaç yapının çökmesine ve 27 kişinin ölümüne neden oldu.
İzmir (Türkiye)	Büyük (4 300 000)	Deprem	2020	Ekim 2020 'de İzmir, Richter ölçeğine göre 6,6 ile 7,0 arasında değişen bir depremle sarsıldı. 116 kişi öldü, birçok kişi yaralandı ve birçok bina çöktü.
L'Aquila (İtalya)	Küçük (70 000)	Deprem	2016	Ağustos 2016 'da Richter ölçeğine göre 6.2 büyüklüğünde bir deprem İtalya'nın merkezini vurdu. Yedi güçlü artçı sarsıntının büyüklüğü 4,0 ila 5,5 arasındaydı. En az 250 kişi öldü ve çok daha fazlası yaralandı.
Zagreb (Hırvatistan)	Büyük (807 000)	Deprem	2020	Mart 2020 'de, Richter ölçeğine göre 5.3 büyüklüğünde bir deprem Hırvatistan'ın çeşitli kentlerini vurdu. 1880 'den bu yana Zagreb'deki en güçlü depremden ve tarihi kent merkezinde önemli hasara neden oldu.
Aşırı hava koşulları				
Dijon (Fransa)	Orta (157 000)			2003 'te Avrupa, en az 1540' tan bu yana en sıcak yazını yaşadı. Fransa en çok etkilenen ülkelerden biriydi,
Le Mans (Fransa)	Orta (264 000)	Sıcak hava dalgası	2003,2019	13 802 sıcak hava dalgası sırasında sıcağa bağlı ölümler. Dijon, Le Mans ve Lyon en çok etkilenen kentler arasındaydı. Temmuz 2019'da bu kentler de iki sıcak hava dalgasından etkilendi ve 45.9° C'lik (şimdiye kadar kaydedilen en yüksek) sıcaklıklar kaydedildi ve 1500' den fazla ölüme yol açtı.
Lyon (Fransa)	Büyük (1 610 000)			
Bükreş (Romanya)	Büyük (1 830 000)	Sıcak hava dalgası	Birkaç kez	Son yıllarda Romanya, 2017 'de en az iki ölümlerle birlikte başkenti de vuran birkaç sıcak hava dalgası yaşadı.
Kudüs (İsrail)	Büyük (936 000)	Kar Fırtınası Sıcak 2013 sık Dalgası		Aralık 2013 'te Kudüs, kentin birçok bölümünün izole eden şiddetli bir kar fırtınası yaşadı; bazı bölgelerin iki güne kadar toplu taşıma veya elektrik kaynağına erişimi yoktu. Kentde de giderek artan sıklıkta sıcak hava dalgaları yaşanıyor.
Wroclaw (Polonya)	Büyük (643 000)	Aşırı soğuk	2017	Ocak 2017 'de, doğu ve orta Avrupa'da son derece soğuk ve karlı bir kış havası meydana geldi. İlk hafta boyunca, Polonya'da sıcaklıklar -20 °C'nin altına düştüğünde 46 kişi (çoğunlukla evsizler veya göçmenler) soğuktan öldü. Wroclaw da soğuk havanın neden olduğu dumandan etkilendi ve bölgedeki hava kalitesi kritik seviyelere düştü.

Moskova bölgesi (Rusya Federasyonu)	Büyük (12 000 000)	Sıcak hava dalgası/ kuraklık	2010	Temmuz ve Ağustos 2010 'da, sıcak hava dalgası ve kuraklığa rekor yüksek yaz sıcaklıkları neden oldu; bunlar aynı zamanda çeşitli bölgelerde orman yangınlarına neden oldu. Moskova'da ölüm oranları arttı ve ulusal çapta on binlerce ölüme neden oldu.
Tabernas (İspanya)	Küçük (3700)	Çölleşme/ kuraklık	Son yıllar	Tabernas, % 35 'i çölleşme riski altında olan Almeria eyaletinin bir parçasıdır. Turizm ve tarım suya ihtiyaç duyar ve bu da akiferlerin aşırı tüketilmesine yol açar. Bu şekilde arazinin bozulması sağlanır ve çöl ilerler.
İzmir (Türkiye)	Büyük (4 300 000)	Kuraklık	Sürekli	İzmir, mevcut tarım ekonomisini ve uygulamasını güçlü bir şekilde etkileyen ve giderek artan sıklıkta yaşanan kuraklıklarla karşı karşıyadır.
Endüstriyel kazalar 1				
Palaio Faliro (Yunanistan)	Küçük (60 000)	Yağ sızıntısı	2017	Bir petrol sızıntısı Palaio Faliro'da nehir kirliliğine neden oldu ve bölgedeki diğer çevresel endişeleri gidermek için çalışmalar yapıldı.
Ajka (Macaristan)	Küçük (30 000)	Zehirli çamur	2010	2010 yılında, bir boksit işleme fabrikasının işletildiği bir atık deposu barajının çökmesi, Ajka kasabası yakınlarında su basan milyonlarca ton zehirli kırmızı çamur sızıntısına neden oldu. Sonuç olarak 10 kişi öldü, 150 kişi yaralandı ve 400 kişi bölgeden tahliye edilmek zorunda kaldı. Doğal çevre ve çevrede yaşayan hayvanlar da etkilenmiştir.
Rouen (Fransa)	Orta (111 000)	İş kazası	2019	Eylül 2019'da, Rouen'deki petrole ilgili ürünlerden oluşan bir fabrika, zehirli ürünlerin büyük bir bulut oluşturan ve büyük çevresel etkilere ve potansiyel sağlık risklerine neden olan gazları ve parçacıkları serbest bıraktığı büyük bir yangına maruz kaldı. Buna ek olarak, önceki yıllarda Seine Nehri'ne kimyasal ürünlerin sızması nehirden hala çevresel etkilere neden olabilir.
Su Baskını 1				
Vlore (Arnavutluk)	Orta (130 000)	Sel / Su baskını	2015	Şubat 2015 'te yoğun yağış, Vlore ve genel olarak Arnavutluk'un güney bölgelerinde büyük sellere neden oldu. Yaklaşık 42.000 kişi etkilendi, evler hasar gördü ve 17.000 dönümlük tarım arazisi sular altında kaldı. Yönetim, en kötü etkilenen bölgeler için olağanüstü hal ilan etti.
Atbasar (Kazakistan)	Küçük (30 000)	Sel / Su baskını	2017	Mayıs 2017 'de Kazakistan, yağmur ve kar erimesinin neden olduğu birkaç sele maruz kaldı; bunlar özellikle kuzey bölgelerinde hasara yol açtı. Yaklaşık 10.000 vatandaş tahliye edilmek zorunda kaldı ve bazıları bir haftadan fazla geçici barınaklarda kalmak zorunda kaldı. Atbasar kentinde bir baraj yıkıldı ve 400 'den fazla ev sular altında kaldı.
Farkadona (Yunanistan)	Küçük (13.400)	Sel / Su baskını	2018, 2020	Son yıllarda, Farkadona birkaç sel olayına maruz kaldı. Bunlar arasında Eylül 2020 'de Teselya ve Yunanistan'ın diğer bölgelerinde binlerce kişiyi etkileyen bir kişi ve Mart 2018' de Pinios Nehri ve kollarının taşması nedeniyle bir diğeri de vardı.
Newcastle upon Tyne (Birleşik Krallık)	Orta (300 000)	Sel / Su baskını	2012	2012 'deki birkaç sel olayı Newcastle upon Tyne'da büyük hasara neden oldu. Yağmur fırtınaları Tyne Nehri'ni ve yeraltı demiryolunu boğdu, özellikle Newburn mahallesini etkiledi.
Ljubljana (Slovenya)	Orta (280 000)	Sel / Su baskını	2010	Eylül 2010 'da Slovenya, ülke genelinde şiddetli yağışlar yaşadı ve birkaç nehrin taşmasına neden oldu. Başkent (Ljubljana) en çok etkilenen bölgeler arasındaydı. Önleyici bir önlem olarak elektrik kesildi ve 3000 kişi birkaç gün boyunca karanlıkta kaldı.
Niş (Sırbistan)	Orta (183 000)	Sel / Su baskını Su kirliliği	Yıllık Yağışlı mevsimde	Nişava Nehri'nin yağışlı mevsimde su basması, Nis kentinin banliyölerinde sıklıkla maddi hasara ve elektrik ve içme suyu tedarikinde geçici kesintilere neden olmaktadır. Kent, nehirden kaynaklanan su kirliliğinden de etkilenmektedir.
Lviv (Ukrayna)	Büyük (720 000)	Sel / Su baskını	2020	Haziran 2020 'de Ukrayna'nın Lviv de dahil olmak üzere batı bölgeleri sellerden etkilendi. Üç ölüm bildirildi; 2500 'den fazla kişi tahliye edildi; ve yaklaşık 14.000 ev hasar gördü. Yollar ve köprüler de hasar gördü.

Dresden (Almanya)	Büyük (557 000)	Sel / Su baskını	2002, 2013	Ağustos 2002 'de, Dresden'de eşi görülmemiş bir sel olayı, 10 günden fazla bir süre boyunca tüm yerel su kütlelerini ve sistemlerini etkilemiş, dört ölüme neden olmuş ve 107.000 kişiyi etkilemiştir. 2013 yılında bir başka büyük sel meydana geldi, ancak bunun etkileri daha iyi hazırlık sayesinde daha az şiddetliydi.
Hizmet hataları 1				
Newcastle upon Tyne (Birleşik Krallık)	Orta (300 000)	Elektrik kesintisi	2019	Ağustos 2019'da, ulusal bir enerji kesintisi tüm ulaşım altyapısını kesintiye uğrattı ve Newcastle Havalimanı'nın elektrik arzını geçici olarak kesintiye uğrattı.
Bükreş (Romanya)	Büyük (1 830 000)	Isıtma sistemi arızası	2019, 2020	Kasım 2019'da, merkezi ısıtma sistemindeki kırık borular nedeniyle, Bükreş'in bazı sakinleri birkaç gün boyunca sıcak su alamadı. Şubat 2020 'de, Bükreş'in altı ilçesinden ikisi, ısıtma dağıtım şebekesinin arızalanmasından sonra sıcak su ve merkezi ısıtmadan mahrum bırakıldı.
Treptow - Kopenick (Almanya)	Orta (273 700)	Enerji kıtlığı	2019	Şubat 2019'da Treptow - Kopenick ilçesindeki yerel bir köprü'nün inşaat çalışmaları sırasında iki elektrik hattı hasar gördü. Bu, 30 saat boyunca güç kaynağı olmadan bırakılan ilçenin birkaç bölgesini etkileyen bir enerji kesintisine neden oldu.
Yangınlar				
İzmir (Türkiye)	Büyük (4 300 000)	Orman yangını	2019	2019'da kent, yakın tarihinin en büyük orman yangınına yaşadı, birkaç köyü etkiledi ve büyük genişlikteki ağaçların kaybına yol açtı. Neyse ki zayıf yoktu.
Attika bölgesi (Yunanistan)	Büyük (3 800 000)	Yangın	2018	2018 'deki Avrupa sıcak dalgası sırasında, Yunanistan'daki bir dizi orman yangını Temmuz ayında Attika kıyı bölgelerini etkilemiş, 100' den fazla ölüme neden olmuş ve birden fazla araç ve binayı etkilemiş veya tahrip etmiştir.
Moskova bölgesi (Rusya Federasyonu)	Büyük (12 000 000)	Turba yangınları	2010	Orman yangınları, 2010 yazında Rusya Federasyonu genelinde, özellikle batıda ve başkent çevresinde patlak verdi. Temmuz ayı sonlarında yaklaşık iki ay boyunca yanmaya başladılar. Yangınlar rekor yüksek sıcaklıklar ve kuraklık ile ilişkilendirildi. Yangınlardan ve devam eden sıcak hava dalgasından kaynaklanan duman, sağlık sistemi üzerinde stres yarattı ve yangınlar mahsul üretimini etkiledi ve evleri ve altyapıyı tahrip etti.
FLIX (İspanya)	Küçük (3400)	Orman yangını	2019	Bir sıcak hava dalgası bağlamında, bir çiftlikte bir gübre yığınının kendi kendine yanması, 6000 hektarı harap eden bir orman yangınına neden oldu.
Pedrogao Grande (Portekiz)	Küçük (4000)	Yangın	2017	Haziran 2017 'de Pedrogao Grande bölgesinde nedeni bilinmeyen büyük bir orman yangını başladı ve en az 64 kişinin ölümüne ve 135 kişinin yaralanmasına neden oldu.
Figueira da Foz (Portekiz)	Küçük (59 000)	Orman yangını	2017	Ekim 2017 'de Ophelia Kasırgası, Portekiz'in orta bölgesinde çok sayıda yangına neden olmuş, bu da toplamda 70 ölümlerle sonuçlanmış ve Figueira da Foz'da 5000 hektarı yakmıştır.
Fırtına VE kasırgalar 1				
Beja (Portekiz)	Küçük (36 000)	Subtropikal fırtına	2018	Subtropikal Fırtına Alfa, Portekiz'e iniş yapan ilk kaydedilen subtropikal siklonu. Beja, süper hücreli gök gürültülü fırtınalarla ilişkilendirilen bir kasırgadan da muzdarip kentlerden biriydi.
Figueira da Foz (Portekiz)	Küçük (59 000)	Kasırga Tropikal fırtına 2017 ve 2018		Ekim 2017 'de Ophelia Kasırgası Figueira da Foz'da büyük hasara neden oldu. Ekim 2018 'de Leslie Tropik Fırtınası, ülkede şimdiye kadar kaydedilen en yüksek rüzgar hızını getirdi ve haftalarca su temini, elektrik ve iletişimi etkiledi.
Timisoara (Romanya)	Orta (306 000)	Fırtına ve rüzgarlar	2017	Eylül 2017 'de bir fırtına, Timisoara'daki binalara ve ağaçlara zarar veren şiddetli rüzgarlar üretti. Sekiz kişi hayatını kaybetti ve 60 'tan fazla kişi yaralandı. Birkaç gün boyunca elektrik hatları kesildi ve haneler elektriksiz kaldı.
Funchal (Portekiz)	Orta (112 000)	Kasırga	2018	Ekim 2018 'de Leslie Tropik Fırtınası, Portekiz'de şimdiye kadar kaydedilen en yüksek rüzgar hızını getirdi. Funchal da dahil olmak üzere Madeira takımadalarında yerel yetkililer plajları ve parkları kapattı ve birkaç uçuş iptal edildi.

EK 3

Örnek çalışma anketleri

Görüşme rehberi A (belirli bir kentsel afet deneyimine sahip kentler için)

Giriş (3 -5 dakika)

1. Çevre etkisi ve kent üzerindeki ana etkisi olan acil durumların belirlenmesi (5 -10 dakika)

- Kentinizde yakın zamanda (son 10 yıl içinde) ne tür doğal ve/veya çevresel acil durumlar (veya acil durumlar) yaşandı? Lütfen kısaca açıklayın.
- Bu acil durum bir bölge veya mahalle ile mi sınırlıydı yoksa bir bütün olarak kenti etkiledi mi? Yakındaki diğer kentler de etkilendi mi?
- Kentde böyle bir olay ilk kez mi yaşanmıştı yoksa daha önce de yaşanmış mıydı?
- Bu acil durum ne kadar sürdü?
- Bu acil durumdan temel hizmetler ve altyapı etkilendi mi? Eğer öyleyse, nasıl?
- Bu olayın can kaybı, sağlık ve çevresel zararlar, ekonomik, sosyal ve kültürel etkiler vb. açısından ne gibi etkileri oldu? Etkiler kalıcı ve önemli miydi?
- Bu acil durum olayı diğer acil durum olaylarına veya güvenlik açıklarına bağlı mı? Örneğin, bir olay başka bir olayı etkiledi mi veya başlattı mı?

2. Pratik zorluklar ve kriz yönetimi (10 -15 dakika)

- Acil durum sırasındaki ana zorluklar (çevresel, teknik ve yönetim) nelerdi? Bunlar nasıl yönetildi – hangi departmanlar dahil edildi ve müdahale nasıl koordine edildi? Herhangi bir büyük engel veya sorunla karşılaşıldı mı?
- Toplum için sağlık riskleri nelerdi ve nasıl yönetiliyorlardı?
- Müdahale sırasında kentsel planlama, çevre ve sağlık birimleri arasında koordinasyon mekanizmaları mevcut muydu? Eğer öyleyse, etkili oldular mı? Değilse, bunun daha iyi acil durum yönetimi için yararlı olacağına inanıyor musunuz?
- Kent destek (mali, insani, lojistik ve tedarik) aldı mı? Eğer öyleyse, nereden? Bu destek yeterli bulundu mu? Değilse, en çok hangi yön eksikti?
- Bu acil duruma karşı özellikle savunmasız olan gruplar var mıydı? Eğer öyleyse, lütfen bunları açıklayın. Bu acil durum için iletişim nasıl ele alındı? Baş otorite var mıydı? Eğer öyleyse, kimdi? Hangi mekanizmalar veya kanallar kullanıldı? İnsanlara hangi bilgiler/talimatlar verildi ve hangi şekilde – örneğin, medya kampanyaları, yönergeler veya benzerleri halka ulaşmak için tasarlandı? Yerel topluluktan bir yanıt geldi mi?
- Olaydan önce erken uyarı mekanizması ve bilgi sistemleri mevcut muydu? Acil durum sırasında yerel halka temel mal ve hizmetlerin tedariki ve dağıtımı ile ilgili sorunlar yaşandı mı? Eğer öyleyse, bunlar kentsel tasarım ve yapıdan etkilendi mi? Kriz sırasında bu nasıl ele alındı?

3. Alınan dersler ve bunların kentsel planlama ve altyapı tasarımı ile ilişkisi (10 dakika)

- Bu acil durumun yönetiminden hangi temel dersler çıkarılabilir?
- Tam iyileşme için anahtar faktörlerin neler olduğunu söylersiniz ("normale dönmek" anlamına gelir)? Bu ne kadar sürdü?
- Bu derslerden herhangi birinin kentsel planlama ve/veya altyapı tasarımı ile ilgisi var mı? Belediyenin krize neden olan tüm faktörler üzerinde çalışma yetkisi var mı, yoksa bazı faktörler daha yüksek seviyelere (bölgesel veya ulusal seviye gibi) bağlı mı?
- Acil durum sırasında yerel halka temel mal ve hizmetlerin tedariki ve dağıtımı kentin kentsel tasarımından ve yapısından etkilendiyse, bir dahaki sefere bu durumdan kaçınmak için gelecekte ne gibi değişiklikler yapılabilir?
- Yüksek baskı durumlarında farklı yerel departmanlar arasındaki işbirliği de dahil olmak üzere, kentsel kriz yönetiminin hangi yönleri iyileştirilebilir ve daha etkili hale gelebilir?
- Acil durum ve iyileşmenin etkisini ölçmek için herhangi bir gösterge kullanıldı mı?

4. Kentsel planlama ve altyapı tasarımının daha dirençli hale gelmek için nasıl değiştirildiği (veya değiştirileceği). Eylem planları ve öncelikleri (15 dakika)

- Bu son acil durumun kentteki yerel planlama ve altyapı tasarımında uzun vadeli ayarlamalara yol açtığına veya planlama hedeflerini etkilediğine inanıyor musunuz?
- Deneyimin bir sonucu olarak, bu tür durumlardan kaçınmak ve gelecekte yerel halk üzerindeki sağlık etkisini en aza indirmek için teknik çözümler, özel politikalar ve düzenlemeler ve benzerleri açısından yerel planlama ve altyapı tasarımı üzerinde ne gibi değişiklikler yapılmıştır (veya planlanmaktadır)? Genel zihniyet nasıl değiştirildi?
- Bu acil durum (ve özellikle olayın sağlık üzerindeki etkisi), kentin genel olarak yeni altyapıyı yükseltme veya inşa etme konusundaki düşüncelerini etkiledi mi? Acil durum deneyiminden sonra yeni altyapıyı yükseltmek ve/veya inşa etmek için öncelikler nelerdir?
- Yerel yönetim gelecekteki benzer krizler için önleyici bir şekilde planlama yapıyor mu? Evet ise, tam olarak ne yaparak?
- Yerel planlamada çevresel etkiler ve sağlık etkileri birlikte düşünülüyor mu? Eğer öyleyse, gelecekteki sorunlardan kaçınmak için kentsel planlama süreçlerinde bu yönler nasıl güçlendirilecektir?
- Kentsel planlama, çevre ve sağlık departmanları krizin tetiklediği bu politika ve uygulamaların hazırlanmasında başarılı bir şekilde birlikte çalışıyor mu? Değilse, darboğazlar nelerdir? Farklı departmanlar arasında sektörler arası işbirliğini etkileyebilecek herhangi bir çatışma var mı?
- Kentsel sistemlerin ve altyapının planlanması ve tasarımında cinsiyet, eşitlik, etnik köken, insan hakları ve engellilik konuları açıklanıyor mu? Eğer öyleyse, ne şekilde? Lütfen bazı örnekler verin.
- Çevresel kirleticileri izliyor musunuz? Eğer öyleyse, kentiniz çevresel kirleticilerin sağlık üzerindeki etkisini değerlendirdi mi?

- i. Kamusal alandaki müdahaleler ve değişiklikler, vatandaşların dirençliliğini ve yaşam kalitesini artırmak için kentsel bir stratejinin parçası olarak kabul ediliyor mu? Eğer öyleyse, hangi müdahaleler/değişiklikler?
- j. Kentsel planlama ve altyapı tasarımı gelecekteki acil durumlar için hangi anlamda daha iyi hazırlanmıştır? Sizce kent şimdi genel olarak benzer yeni bir felakete yüzleşmeye, sonuçlarını azaltmaya veya hafifletmeye hazır mı?
- k. (Görüşme sırasında henüz belirtilmemişse) Belediyenin acil durumlar ve acil durum müdahalesi ile ilgili resmi olarak onaylanmış planları veya stratejileri var mı?

5. Kent COVID-19 salgınıyla nasıl yüzleşti/yüzleşiyor (10 dakika)

- a. COVID-19 pandemisi ile karşı karşıya kalındığında kentsel planlama veya altyapı ile ilgili etkiler ve alınan önlemler nelerdi? Örneğin, toplu taşıma hizmetlerinde (sıklığın artırılması veya belirli ulaşım türlerine öncelik verilmesi gibi) değişiklikler yapıldı mı? Virüsün yayılmasını önlemek ve etkilerini azaltmak amacıyla, yeni binalar (örneğin geçici konutlar veya hastaneler) inşa edildi mi, mevcut binalar değiştirildi mi ya da kamusal alanların yeniden düzenlenmesi için taktiksel kentsel uygulamalara başvuruldu mu? Kamusal alanlara erişim kısıtlamaları nasıl yönetildi?
- b. Bu deneyimden gelecekteki planlamayı etkileyebilecek herhangi bir ders çıkarılabilir mi? Gelecekte hangi dersler uyarlanabilir? Örneğin; toplu taşıma hizmetleri, ürün ve hizmetlerin kent genelinde dağıtımı, restoranlar, mağazalar veya okullar gibi kamuya açık kapalı alanların güvenliğinin sağlanması (ya da belki de "orman okulları" gibi açık hava eğitiminin teşvik edilmesi) veya parklar ve oyun alanları gibi kamusal alanların açık tutulmaya çalışılması açısından.
- c. Bu deneyimin sağlık ve kentsel planlama arasında daha entegre bir işbirliğini motive edeceğine inanıyor musunuz? Nasıl?
- d. Bilginiz dâhilinde, kentin COVID-19 pandemisine verdiği yanıt, önceden tanımlanmış göstergeler ile standartlaştırılmış araçlar ve süreçler kullanılarak değerlendirilecek ve gelecekteki çevresel veya sağlık tehditlerine karşı daha dirençli hâle gelecek şekilde uyarlanacak mı?
- e. Kent, COVID-19'dan çıkarılan dersler ve halkın kentte sürdürülmesini, geliştirilmesini veya değiştirilmesini istediği değişikliklerle ilgili olarak bir kamuoyu istişaresi gerçekleştirdi mi?

6. Acil durumların kesişimi (10 dakika)

- a. Kentiniz, genel olarak sürdürülebilir ve dirençli planlamanın bir parçası olarak ya da son krizlere bir tepki olarak, yerel tedarik ağı ve dağıtım zincirlerinde kentsel tasarım değişiklikleri ve müdahaleleri uygulamış olabilir. Eğer öyleyse, bu müdahalelerden herhangi biri COVID-19 pandemisi veya diğer acil durumlarla karşı karşıya kaldığınızda yararlı oldu mu? Acil durum hazırlığının herhangi bir yönü (örneğin, operasyonel hazırlık, birimler arası koordinasyon veya yedek fonlara erişim) COVID-19 acil durumuna yanıtınızı daha verimli ve etkili hale getirdi mi?
- b. COVID-19 deneyiminden çıkarılan dersler, gelecekte kentsel planlama boyutlarını da etkileyebilir mi? Örneğin, kent genelinde daha geniş ve daha eşit dağıtılmış açık alanlar, parklar ve oyun alanları sağlanması ya da en kırılgan grupların ihtiyaçlarının karşılanması açısından.
- c. Acil durum hazırlığının birçok unsuru tüm afetler için ortaktır. Afete özgü planların yanı sıra (ilk acil durum için – bu görüşmenin odağı), kentinizin acil durum hazırlığının her türlü tehlikeye karşı bir yaklaşım izlediğine inanıyor musunuz?
- d. Kent gözetim ve uyarı sistemleri kurdu mu?
- e. Kentinizin bir sağlık planı var mı?

7. Ulusal ve uluslararası çerçeve belgelerinin kullanımı ve etkisi (5 dakika)

- a. Acil durum hazırlık planlaması ve uygulaması açısından, ofisinizin/biriminizin faydalı bulduğu (varsa) rehber türü hangisidir?
- b. Ofisiniz/biriminiz Paris Anlaşması, Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA'lar) veya Afet Risklerinin Azaltılması için 2015 – 2030 Sendai Çerçevesi hakkında bilgi sahibi mi? Eğer öyleyse, bunlardan herhangi biri kenti çerçevesiyor veya etkiliyor mu, sağlık, çevre ve planlama hakkında düşünüyor mu?
- c. Ekleme istediğiniz başka bir şey var mı?

Görüşme rehberi B (belirli bir kentsel afet deneyimi olmayan kentler için)

Giriş (3 -5 dakika)

1. Çevre etkisi ve kent üzerindeki ana etkisi olan acil durumların belirlenmesi (5 dakika)

- Bildiğimiz kadarıyla, kentiniz son on yılda herhangi bir büyük doğal veya çevresel acil durum kaydetmedi. Durum bu mu?
- Kentinizde acil durum hazırlık programı var mı? Eğer öyleyse, herhangi bir acil durumun sonuçlarını önlemeye veya azaltmaya yardımcı olduğuna inanıyor musunuz?
- Tüm kentler çeşitli acil durumlarla karşı karşıya kalma riski altındadır. Kentiniz belirli bir tür için daha yüksek risk altında mı? Eğer öyleyse, hangisi ve hangi nedenler?
- Kentinizi etkileyen afetlerin veya krizlerin (son on yıldan önce) bir geçmişi var mı? Eğer öyleyse, lütfen açıklayın.

2. Yerel dirençlilik önlemleri: yönetim (10 dakika)

- Gelecekteki acil durumların planlanması hem yerel yönetim hem de yerel topluluk tarafından bir öncelik olarak kabul ediliyor mu? Bu durum bölgesel/ulusal yönetimler için de geçerli mi?
- Belediyeniz dirençlilik planlama planlarına yatırım yaptı mı? Eğer öyleyse, bu yatırım için hangi öncelikler var?
- Kentiniz son on yılda kentsel planlama ve altyapı tasarımı açısından herhangi bir yerel dirençlilik önlemi uyguladı mı? Lütfen bunları açıklayın.
- Bunun için belirli politikalar, mevzuat ve/veya eylem planları hazırlandı mı? Eğer öyleyse, bu politikaların, eylem planlarının ve müdahalelerin hazırlanmasında kentsel planlama, çevre ve sağlık departmanları birlikte başarılı bir şekilde çalışıyor mu?
- Bu politikalar, mevzuat ve/veya eylem planları çevre ve sağlık etkilerini birlikte dikkate alıyor mu?
- Bu politikalar, mevzuat ve/veya eylem planları cinsiyet, etnik köken, engellilik sorunları veya insan haklarını hesaba katıyor mu?
- Özellikle, bu planlama eşitliği nasıl hesaba katar ve özellikle kırılgan grupların ihtiyaçlarını nasıl karşılar?

3. Yerel dirençlilik önlemleri: kapasiteler (10 dakika)

- Farklı potansiyel acil durum türleri için risk değerlendirmeleri yapılıyor mu? Eğer öyleyse, bu risklerin sağlık üzerindeki etkileri değerlendirildi mi?
- Bu, acil durum hazırlığı için öncelikleri belirlemek için temel olarak kullanılıyor mu?
- Gözetim ve erken uyarı mekanizması ve bilgi sistemleri mevcut mu? Son yıllarda etkili oldukları kanıtlandı mı? Eğer öyleyse, lütfen nasıl olduğunu açıklayın.
- Kentinizin bir sağlık planı var mı?
- Kentinizde risk iletişimi nasıl tasarlanıyor? Baş otorite var mı? Kim o? Hangi mekanizmalar veya kanallar kullanılıyor? İnsanlara hangi bilgiler/talimatlar veriliyor ve hangi yollarla – örneğin, medya kampanyaları veya yönergeleri halka ulaşmak için tasarlanıyor?
- Acil durum hazırlık planları nasıl değerlendirilir ve güçlendirilir? Örneğin, potansiyellerini gelecekteki acil durumlara karşı dirençliliği artıran uzun vadeli önlemler olarak değerlendirmek için geçici çözümler deniyor mu? Egzersizler/simülasyonlar önleyici bir şekilde gerçekleştiriliyor mu? Bunu değerlendirmek ve raporlamak için önceden tanımlanmış göstergeler ve standartlaştırılmış araçlar ve süreçler var mı?

4. Yerel dirençlilik önlemleri: kaynaklar (10 dakika)

- Hazırlık çabalarınızı desteklemek için yeterli finansmanın mevcut olduğuna inanıyor musunuz?
- Ağırlıklı olarak nereden geliyor – örneğin, yerel veya uluslararası kaynaklardan mı?
- Acil durum finansmanı acil durum müdahalesine ayrılmış mı?
- Hazırlık çabalarınızı desteklemek için yeterli insan kaynağı mevcut mu?
- Sağlık sistemi gelecekteki bir krizi destekleyecek kadar güçlü mü?
- Toplum, kentinizdeki acil durum hazırlık planlarının başarılı sonucuna ne şekilde ve ne ölçüde dahil oluyor?
- Acil durumlarda sağlık ve güvenlik arz sıkıntısını önlemek için ne gibi önlemler alınmıştır?
- Bu önlemler kentsel planlama ve altyapı tasarımını ne şekilde etkilemektedir?

5. Kent COVID-19 salgınıyla nasıl yüzleşti/yüzleşiyor (10 dakika)

- COVID-19 pandemisi ile karşı karşıya kalındığında kentsel planlama veya altyapı ile ilgili etkiler ve alınan önlemler nelerdi? Örneğin, toplu taşıma hizmetlerinde (sıklığın artırılması veya belirli ulaşım türlerine öncelik verilmesi gibi) değişiklikler yapıldı mı? Virüsün yayılmasını önlemek ve etkilerini azaltmak amacıyla, yeni binalar (örneğin geçici konutlar veya hastaneler) inşa edildi mi, mevcut binalar değiştirildi mi ya da kamusal alanların yeniden düzenlenmesi için taktiksel kentsel uygulamalara başvuruldu mu? Kamusal alanlara erişim kısıtlamaları nasıl yönetildi?
- Bu deneyimden gelecekteki planlamayı etkileyebilecek herhangi bir ders çıkarılabilir mi? Gelecekte hangi dersler uyarlanabilir? Örneğin; toplu taşıma hizmetleri, ürün ve hizmetlerin kent genelinde dağıtımı, restoranlar, mağazalar veya okullar gibi kamuya açık kapalı alanların güvenliğinin sağlanması (ya da belki de "orman okulları" gibi açık hava eğitiminin teşvik edilmesi) veya parklar ve oyun alanları gibi kamusal alanların açık tutulmaya çalışılması açısından.
- Bu deneyimin sağlık ve kentsel planlama arasında daha entegre bir işbirliğini motive edeceğine inanıyor musunuz? Nasıl?
- Bilginiz dâhilinde, kentin COVID-19 pandemisine verdiği yanıt, önceden tanımlanmış göstergeler ile standartlaştırılmış araçlar ve süreçler kullanılarak değerlendirilecek ve gelecekteki çevresel veya sağlık tehditlerine karşı daha dirençli hâle gelecek şekilde uyarlanacak mı?
- Kent, COVID-19'dan çıkarılan dersler ve halkın kentte sürdürülmesini, geliştirilmesini veya değiştirilmesini istediği değişikliklerle ilgili olarak bir kamuoyu istişaresi gerçekleştirdi mi?

6. Potansiyel acil durumların kesişimi (10 dakika)

- Kentiniz, genel olarak sürdürülebilir ve dirençli planlamanın bir parçası olarak ya da son krizlere bir tepki olarak, yerel tedarik ağı ve dağıtım zincirlerinde kentsel tasarım değişiklikleri ve müdahaleleri uygulamış olabilir. Eğer öyleyse, bu müdahalelerden herhangi biri COVID-19 pandemisi veya diğer acil durumlarla karşı karşıya kaldığınızda yararlı oldu mu? Acil durum hazırlığının herhangi bir yönü (örneğin, operasyonel hazırlık, birimler arası koordinasyon veya yedek fonlara erişim) COVID-19 acil durumuna yanıtınızı daha verimli ve etkili hale getirdi mi?
- COVID-19 deneyiminden çıkarılan dersler, gelecekte kentsel planlama boyutlarını da etkileyebilir mi? Örneğin, kent genelinde daha geniş ve daha eşit dağıtılmış açık alanlar, parklar ve oyun alanları sağlanması ya da en kırılgan grupların ihtiyaçlarının karşılanması açısından.
- Acil durum hazırlığının birçok unsuru tüm afetler için ortaktır. Afete özgü planların yanı sıra (ilk acil durum için – bu görüşmenin odağı), kentinizin acil durum hazırlığının tamamen tehlikeli bir yaklaşım izlediğine inanıyor musunuz?
- Tehlikeye özgü planlar diğer kentlerden mi öğrenildi yoksa diğer kentlerin afetlerle ilgili deneyimlerine mi dayanıyordu? Eğer öyleyse, lütfen bazı örnekler verin.

7. Ulusal ve uluslararası çerçeve belgelerinin kullanımı ve etkisi (5 dakika)

- Acil durum hazırlık planlaması ve uygulaması açısından, ofisinizin/biriminizin faydalı bulunduğu (varsa) rehber türü hangisidir?
- Ofisiniz/biriminiz Paris Anlaşması, Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA'lar) veya Afet Risklerinin Azaltılması için 2015 – 2030 Sendai Çerçevesi hakkında bilgi sahibi mi? Eğer öyleyse, bunlardan herhangi biri kentin politikalarını çerçevesiyor mu veya etkiliyor mu, sağlık, çevre ve planlama hakkında düşünüyor mu?
- Ekleme istediğiniz başka bir şey var mı?

DSÖ Avrupa Bölge Ofisi

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), Birleşmiş Milletler'in uzmanlaşmış bir kuruluşudur ve 1948 yılında, uluslararası sağlık konuları ve halk sağlığı alanında birincil sorumluluğa sahip olmak üzere kurulmuştur. DSÖ Avrupa Bölge Ofisi, dünyadaki altı bölgesel ofisten biridir ve her biri, hizmet verdiği ülkelerin özel sağlık koşullarına yönelik kendi programına sahiptir.

Üye Devletler

Arnavutluk	Litvanya
Andorra	Lüksemburg
Ermenistan	Malta
Avusturya	Monako
Azerbaycan	Karadağ
Belarus	Hollanda
Belçika	Kuzey Makedonya
Bosna Hersek	Norveç
Bulgaristan	Polonya
Hırvatistan	Portekiz
Kıbrıs	Moldova Cumhuriyeti
Çekya	Romanya
Danimarka	Rusya Federasyonu
Estonya	San Marino
Finlandiya	Sırbistan
Fransa	Slovakya
Gürcistan	Slovenya
Almanya	İspanya
Yunanistan	İsveç
Macaristan	İsviçre
İzlanda	Tacikistan
İrlanda	Türkiye
İsrail	Türkmenistan
İtalya	Ukrayna
Kazakistan	Birleşik Krallık
Kırgızistan	Özbekistan
Letonya	

WHO/EURO: 2022-5650-45415-64990

DSÖ Avrupa Çevre ve Sağlık Merkezi

Platz der Vereinten Nationen 1

D -53113 Bonn, Almanya

Tel.: +49 228 815 0400

Faks: +49 228 815 0440

E-posta: euroceh@who.int

Web sitesi: www.euro.who.int