

*Doğanın tehdit etmediği ve doğayı tehdit etmeyecek
yapılaşma için Peyzaj Mimarlığı...*

PEYZAJ PLANLAMA VE TASARIM İLE AFET RİSKİ AZALTMA VE DİRENÇLİLİK ARTIRMA



TMMOB PEYZAJ MİMARLARI ODASI
AFET RİSKİ AZALTMA VE DİRENÇLİLİK ARTIRMA ÖN TEKNİK RAPORU



TMMOB PEYZAJ MİMARLARI ODASI
UCTEA CHAMBER OF LANDSCAPE ARCHITECTS

2023



TMMOB
PEYZAJ MİMARLARI ODASI
UCTEA CHAMBER OF LANDSCAPE ARCHITECTS

DOĞANIN TEHDİT ETMEDİĞİ VE DOĞAYI TEHDİT ETMEYECEK
YAPILAŞMA İÇİN PEYZAJ MİMARLIĞI

TMMOB PEYZAJ MİMARLARI ODASI
AFET RİSKİ AZALTMA VE DİRENÇLİLİK ARTIRMA ÖN TEKNİK RAPORU

PEYZAJ PLANLAMA VE TASARIM İLE
AFET RİSKİ AZALTMA VE DİRENÇLİLİK ARTIRMA

ISBN: 978-605-01-1562-8

© Her hakkı saklıdır. TMMOB Peyzaj Mimarları Odası Yayınları, Ankara.



TMMOB Peyzaj Mimarları Odası Afet Riski Azaltma Ve Dirençlilik Artırma Ön Teknik Raporu
Peyzaj Planlama Ve Tasarım İle Afet Riski Azaltma Ve Dirençlilik Artırma

TMMOB Peyzaj Mimarları Odası Yayınları © 2023-01

Yayınlayan:

TMMOB Peyzaj Mimarları Odası

Editör:

Prof. Dr. Şükran ŞAHİN

(TMMOB Peyzaj Mimarları Odası 15. Dönem Yönetim Kurulu Üyesi, Ankara Üniversitesi)

Redaktör:

Dr. Nihan YEGİN YARAYAN

Grafik Tasarım:

Bilal Emre ARSLAN

İletişim:

TMMOB Peyzaj Mimarları Odası Genel Merkezi

A: Meşrutiyet Mah. Konur Sok. No: 34/8 06640 Çankaya/Ankara

T: +90 (312) 419 62 50

F: +90 (312) 419 6427

E: peyzaj@peyzajmimoda.org.tr

W: <http://www.peyzajmimoda.org.tr>



Hazırlayanlar:

TMMOB Peyzaj Mimarları Odası 15. Dönem Yönetim Kurulu

Yasin OTUZOĞLU (Yönetim Kurulu Başkanı)

Barış IŞIK (15. Dönem Yönetim Kurulu 2. Başkan)

Özay YERLİKAYA (Genel Sekreter)

Gizem KARABAY CAN (Sayman)

Prof. Dr. Şükran ŞAHİN (Yönetim Kurulu Üyesi)

Doç. Dr. Funda BAŞ BÜTÜNER (Yönetim Kurulu Üyesi)

Cem ATİK (Yönetim Kurulu Üyesi)

Çalışma Grubu

Prof. Dr. Alper ÇABUK (Eskişehir Teknik Üniversitesi)

Prof. Dr. Aslı AKAY (Ankara Sosyal Bilimler Enstitüsü)

Prof. Dr. Murat ÖZYAVUZ (Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi)

Doç. Dr. F. Ayçim TÜRER BAŞKAYA (İstanbul Teknik Üniversitesi)

Doç. Dr. Sema MUMCU (Karadeniz Teknik Üniversitesi)

Dr. Ebru YILDIZ (Ankara Üniversitesi)



İÇİNDEKİLER

GİRİŞ.....	1
1 AFET ÖNCESİ PEYZAJ MİMARLIĞI HİZMETLERİ.....	5
1.1 Avrupa Peyzaj Sözleşmesi (APS) ve Peyzaj Mimarlığı.....	5
1.2 Mekânsal Planlama Disiplini Olarak Peyzaj Mimarlığı.....	6
1.3 Açık ve Yeşil Alanlar.....	7
1.4 Coğrafi Bilgi Sistemleri, Uzaktan Algılama ve Bilgisayar Destekli Modelleme Teknolojileri Yardımıyla Peyzaj Değişim Analizleri ve Çevresel Etkilerin Saptanması.....	10
1.5 Eğitim, İletişim ve Koordinasyon Kanalı Olarak Peyzaj Mimarlığı Hizmetleri.....	13
1.6 Vizyon: Deprem Eylem Planında Peyzaj Tabanı.....	13
1.7 Kıyı Kentlerinde ve Adalarda Deprem Yönetimi Kapsamında Peyzaj Mimarlığı Hizmetleri	13
1.8 Ulusal Mevzuatta Düzenleme Gereksinimi.....	14
2 AFET SIRASINDA PEYZAJ MİMARLIĞI HİZMETLERİ.....	16
2.1 Toplanma ve tahliyeyi kolaylaştırmada toplum davranışlarının ölçümü.....	16
2.2 Geçici Konut Alanları Yer Seçimi ve Peyzaj.....	16
2.3 Peyzaj Drenaj Planı (Yağmur Suyu ve Sediman Yönetimi).....	16
2.4 Çöp ve Moloz Alanlarının Belirlenmesi.....	16
3 AFET SONRASI PEYZAJ MİMARLIĞI HİZMETLERİ.....	19
3.1 Yeni Yapılanma Alanlarının Yer Seçiminde Peyzaj Planlama: Şehircilik Kavramından Peyzaj Tabanlı Yeniden Yapılanmaya Evrilme.....	19
3.2 Yerel Doğal ve Kültürel Peyzaj Karakterine Uygun ve Katılımcı Yeni Yapılanma.....	20
3.3 Kalıcı Konutlar Peyzaj Tasarımları ve Uygulamaları Kapsamında Depremzedelerin Psiko-sosyal Sağlığı.....	21
3.4 Toprak Islahı ve Bitki Sağlığı.....	24
3.5 Moloz Yönetimi ve Doğallaştırma.....	25
3.6 Afet Mezarlığı ve Anısal Tasarım.....	28
3.7 Sürdürülebilir Yerleşke, Ekolojik Başarım Belgelendirme Çalışmalarında Peyzaj Mimarlığı.....	29
3.8 Çevre Etiği ve Disiplinlerarası Eylem.....	30

GİRİŞ

Kaçak Yapılaşma, Olası Ekolojik Risklerin Planlama Süreçlerine Katılamaması, Hatalı Yapılaşma Yer Seçimleri, Kötü İnşaat, Kötü Denetim ve Zayıflayan Etik Değerler

Kahramanmaraş merkezli depremler, Gölcük ve Düzce merkezli 1999 Depremlerinin üzerinden geçen yaklaşık 24 yıla karşın, depreme ne kadar hazırlıksız olduğunu bir kez daha göstermiştir. Büyük kayıplar ve yıkımlar geçmişteki sorunların halâ devam ettiğini ve kaçak yapılaşma oranının halâ çok yüksek olduğunu göstermektedir. Mevzuat kapsamında yürütülen şehir planlama süreçlerinde yapılaşmayı kısıtlayıcı bütünlük ekolojik risklerin ve peyzaj değerlendirmelerinin İmar planlarında yer almadığı ortadadır. Kaldı ki aynı mevzuat kapsamında, şehirlerin gelişim kararlarında peyzaj mimarlığı hizmetlerine son derece kısıtlı olarak yer vermektedir. Özellikle verimli tarım arazileri ile dere yataklarında; gıda stoklarını azaltırcasına, afet risklerine ve doğaya karşın gerçekleştirilen yapılaşma, etkin biçimde durdurulamamaktadır.

Doğal denge ve doğanın insana sunduğu üretkenliği bakımından önemli bir ekolojik süreç olan depreme hazır olmak için afet öncesinde, afet sırasında (afet yaşandığı andan iyileşme süreci başlangıcına kadarki süre) ve afet sonrasında çalışmalar yapılması gerekmektedir. Odamız, 1999 depremlerinden sonra, her yıl yapılan basın açıklamalarında ve gerçekleştirilen etkinliklerinde afetlere karşı hazırlıklı olunması konusunda mesleğimizin planlama ve tasarım süreçlerinde etkin biçimde yer alması gerekliliği vurgulanmış, özellikle açık ve yeşil alanların afet sırasında büyük önem taşıyan rolü dile getirilmiştir. Deprem, taşkın, sel, heyelan, erozyon gibi farklı süreçlerle karşı karşıya kalındığında, bu süreçlerin bütünlük devinimi ile oluşan peyzajları anlamakta ve anlatmakta zorlandığından doğal süreçler insanları süreç dışına, ne yazık ki yaşam dışına itmektir. Yaşam alanlarının üretilmesinde doğal süreçler anlaşılmadan yol alınmakta, süreçlerle birlikte yaşamak yerine onlara rağmen yerleşimler biçimlendirilmekte ve tarihi süreçte doğayla birlikte deneyimlenen kültürel bellekten giderek uzaklaşmaktadır.

Her inşaatın başında sürekli denetçi bulundurmamak temel çözüm olmamalı, ideal olarak öncelikle etik değerler bunu kendiliğinden sağlamalıdır. Peyzaj mimarları, bilim dalının doğal var olma sebebi olarak, afet olaylarının Şekil 1’de görülen her aşamasında risk azaltma, iyileş(tir)me ve dirençliliği artırmada etkin rolü olan bir meslektir. Peyzaj mimarlarının afet riski azaltma ve dirençliliği artırmada mesleki hizmetleri, disiplinlerarası ve disiplinlerötesi eşgüdüm sağlayabilme becerisi Şekil 2’de ana başlıklarıyla verilmiştir. Yerleşim alanlarında afet azaltma ve dirençlilik artırmaya hizmet eden peyzaj planlama ve tasarım çalışmaları genel olarak Peyzaj Tabanlı Şehircilik olarak adlandırılmaktadır.



Şekil 1: Afet risk yönetim döngüsü (Shirvani and Kheyroddin, 2022)



Şekil 2. Afet risk azaltma ve dirençlilik sağlamada peyzaj mimarlığı hizmetleri

Afet sonrası yeniden yapılanma sürecinde Peyzaj Tabanlı Şehircilik Stratejilerinin benimsenmesi ülkemiz kentlerinin geleceğine dair etkin çözümler sunacaktır.

Dünyada, özellikle 1990 sonrasında peyzajın etkin bir ortam ve araç olarak belirleyici olduğu kentleşme yaklaşımlarının gündeme gelmesiyle, peyzaj tanımı ve algısı büyük ölçüde değişmiştir. Kentlerin gelişiminde ve kentsel mekânın programlanmasında peyzaj mimarlığı öncü bir rol üstlenmeye başlamıştır. Tek bir meslek disiplinin uzmanlık alanı dâhilinde çözülmesi mümkün olmayan evrensel çevre krizlerinin/sorunlarının, disiplinlerarası ve disiplinlerötesi ortak akılla yürütülmesinin gerekliliği açıkça ortadadır. Bu süreçte peyzaj mimarlığının etkin ve öncü katılımı dünya kentlerindeki örneklerde de benimsenen bir modeldir.

Yenilikçi ve güncel peyzaj kavram ve yöntemlerinin benimsenmesi, ülkemiz kentleri için de kritik bir öneme sahiptir. Özellikle son 20 yıldır, kentsel gelişim ve dönüşüm proje ve uygulamalarıyla dinamik bir yeniden yapılanma içinde olan kentlerimizde, Peyzaj Tabanlı Şehircilik Stratejilerin benimsenmesi, iklim değişikliğinin kentlerdeki olumsuz etkilerinin azaltılmasında, kentlerde doğal afetlerden kaynaklı hasarın asgariye indirilmesinde, sağlıklı kentsel mekânlar üretmede ve mekânsal, sosyal, ekonomik olarak sürdürülebilir bir çevre yaratmada önemli bir adım olacaktır.

Peyzaj Tabanlı Şehircilik Nedir?

Peyzaj tabanlı şehircilik, kentlerin ve kent mekânının gelişimine yön veren strateji ve uygulamalarda peyzajın etkin olduğu güncel bir yaklaşım olarak tanımlanabilir. Artan kentsel nüfus, genişleyen kentsel yüzey ve insan faaliyetleri öncelikli düzenin kaçınılmaz bir sonucu olarak ortaya çıkan ekonomik, sosyal ve çevresel sorunlar tüm dünya kentleri için kritik bir gündem oluşturmaktadır.

Doğa-insan ilişkisinin bozulmasına ve verimli toprakların, doğal kaynakların, hassas ekosistemlerin zarar görmesine sebep olan, küresel ölçekte bir sorun olarak karşımıza çıkar. Bu durum, bugüne kadar çevre sorunlarının asıl sebeplerinden biri olarak görülen kentleşmenin alışlagelmişten farklı yöntemlerle yeniden tariflenmesini; ve sorunların çözümünde etkin olabilecek kentleşme yaklaşımlarının benimsenmesini gerekli kılmıştır.

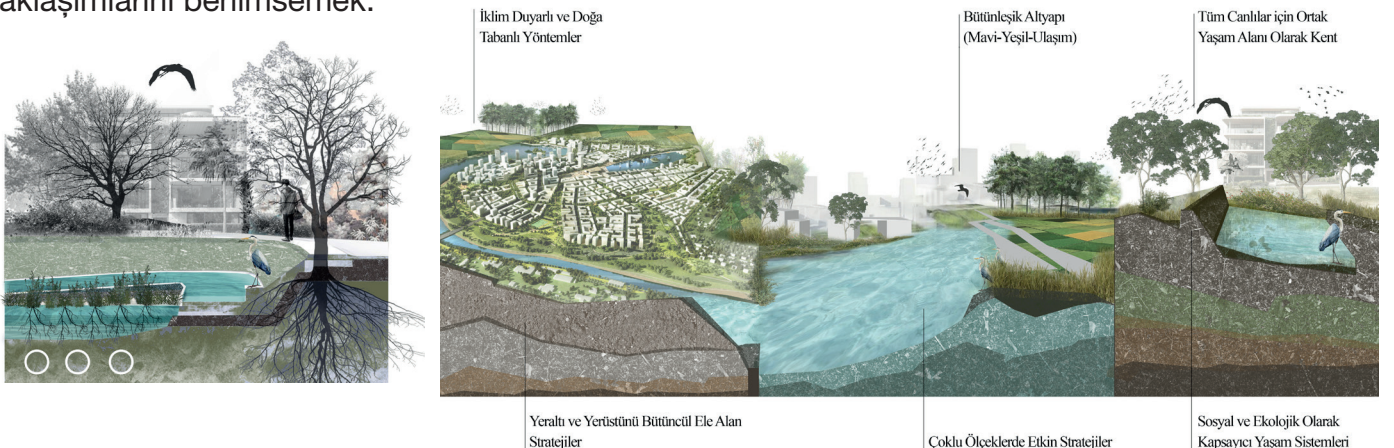
1990'lı yıllardan itibaren peyzaj şehirciliği, ekolojik şehircilik ve altyapısal şehircilik gibi yeni şehircilik tanımlarının gündeme gelmesi, önemli bir dönemin başlangıcı olarak görülebilir. "Peyzaj tabanlı şehircilik" başlığıyla ele alınabilecek bu yaklaşımların ortak noktası, toplum ve çevre arasında sürdürülebilir ve sağlıklı ilişki kurmayı mümkün kılacak kentsel gelişme modelleri için gerekli olan etkin peyzaj sistemini üretmektir. İklim, biyoçeşitlilik ve doğal kaynaklara (akarsu, vadiler, ormanlar) dair bilgiyi kentleşme stratejilerine entegre eden bu yaklaşım; insan odaklı şehirciliğin ötesine geçerek kentleri tüm canlıların bir arada olduğu bir çevre olarak ele alır.

Peyzaj Tabanlı Şehircilik, kentlerdeki yeşil alan miktarını sayısal olarak artırmanın ötesinde, yapı ölçeğinden bölge ölçeğine kadar çoklu ölçek ve bağlamlarda peyzaj sisteminin kurulmasını önceler. Kentlerde, peyzajın temel yapı taşı yerini alması ve önceliğin tekil yapılardan çok peyzaj sürekliliğine verilmesinin gerekliliğini vurgulayan bu yaklaşımın, temel kavram ve yöntemlerinin benimsenmesi ve ülkemiz kentlerinde uygulanması büyük önem taşımaktadır.

"Peyzaj Tabanlı Şehircilik Rehberlerinin Hazırlanması Projesi" ülkemiz kentlerinin iklim değişikliğine uyumunda önemli bir adım olacaktır. Kentsel gelişim ve dönüşüm proje ve uygulamalarıyla dinamik bir yapılanma içinde olan kentlerimizde, bu süreçlere entegre edilecek peyzaj tabanlı stratejilerin benimsenmesi, küresel iklim değişikliğinin olumsuz etkilerini azaltmada, sağlıklı kentsel mekânlar üretmede ve mekânsal, sosyal, ekonomik olarak sürdürülebilir bir çevre yaratmada etkili olacaktır.

Peyzaj Tabanlı Şehircilik kavramı kısaca aşağıdaki maddelerle özetlenebilir:

- Kentlerdeki yeşil alan miktarını sayısal olarak artırmanın ötesinde, kırsal alandan yapı ölçeğine uzanan bütünleşik peyzaj altyapısını planlamak ve tasarlamak,
- Toplum ve çevre arasında sürdürülebilir ilişki kurmayı mümkün kılacak etkin peyzaj sistemini üretmek,
- Biyolojik çeşitliliğin korunması, su kaynaklarının yönetimi, kentsel ısı adasının olumsuz etkilerinin azaltılması, topluluk ilişkilerinin sağlaştırılması ve ekonomik kalkınma için peyzaj ve doğal kaynakları öncelemek ve
- Sosyal ve Ekolojik olarak kapsayıcı yaşam sistemleri ve alanları yaratmak. Doğa-İnsan arasında yeni ilişki biçimlerini keşfetmeye olanak verecek, üretim peyzajını esas alan planlama ve tasarım yaklaşımlarını benimsemek.





1

AFET ÖNCESİ

1. Avrupa Peyzaj Sözleşmesi ve Peyzaj Mimarlığı
2. Mekânsal Planlama Disiplini Olarak Peyzaj Mimarlığı
3. Açık ve Yeşil Alanlar
4. Teknoloji Destekli Peyzaj Değişimi İzleme ve Çevresel Değerlendirme
5. Eğitim, İletişim ve Koordinasyon Kanalı Olarak Peyzaj Mimarlığı
6. Gelecek için Acil Vizyon: Deprem Eylem Planında Peyzaj Tabanı
7. Kıyı Kentlerinde ve Adalarda Peyzaj Mimarlığı Hizmetleri
8. Peyzaj Mimarlığı Hizmetleri için Acil Mevzuat Değişikliği

1- AFET ÖNCESİ PEYZAJ MİMARLIĞI HİZMETLERİ



1.1 Avrupa Peyzaj Sözleşmesi (APS) ve Peyzaj Mimarlığı

27/07/2003 tarihli ve 25181 sayılı Resmî Gazete ile ülkemizde “Avrupa Peyzaj Sözleşmesini (Türkiye'nin 01/08/2018'de onayladığı yeni adıyla Avrupa Konseyi Peyzaj Sözleşmesini)” onaylanmıştır. Sözleşmenin aşağıda tanımlanan bölümleri, sağlıklı yaşam alanlarının oluşturulmasında peyzaj planlama eyleminin önemini Avrupa düzeyinde vurgulamaktadır. Ülkemizde **20 yıl önce Kanunla onaylanmış** bu uluslararası sözleşmenin gerekliliklerinin uygulamaya alınmasına, aynı alanda oluşabilecek afetlere duyarlı peyzajları ve afetlerle beraber yaşam olanaklarını ortaya koyacağından, aynı zamanda peyzaj kalite göstergeleriyle yaşam alanlarının ekolojik başarımı izleme ortamları sağlayacağından bir an önce başlanması ve bu amaçla gerekli yönetmeliklerin çıkarılması gerekmektedir.

APS Giriş bölümünde

“... Münhasıran Avrupa'daki tüm peyzajların korunmasına, yönetimine ve planlamasına hasredilmiş yeni bir düzenleme sağlanmasını arzu ederek;” açıklamasına yer verilmiştir. Bu bağlamda bu kavramların tanımı da yapılmıştır. Aşağıdaki Madde kapsamında ise her bir taraf ülke ülkesel politikalara peyzajı etkileyebilecek konuları dahil etmeyi taahhüt etmektedir. Peyzajı etkileyebilecek konular ise peyzaj planlama, koruma ve yönetim eylemleri ile tanımlanabilecek konulardır.

“Madde 5 - Genel önlemler

Her bir Taraf, a) Peyzajları, yasayla, insanların çevrelerinin önemli bir bileşeni, onların paylaştıkları kültürel ve doğal mirasın çeşitliliğinin bir ifadesi ve kimliklerinin bir temeli olarak tanımayı;

b) 6. Maddede belirtilen özel önlemlerin kabulü yoluyla, peyzaj korunması, yönetimi ve planlamasını amaçlayan peyzaj politikaları oluşturmayı ve uygulamayı;

c) Genel kamuoyunun, yerel ve bölgesel makamların ve yukarıdaki b fıkrasında bahsedilen peyzaj politikalarının tanımlanmasına ve uygulanmasına ilgi duyan diğer tarafların katılımını sağlamak için usul oluşturmayı;

d) Peyzajı, bölgesel ve şehir planlama politikalarına ve kültürel, çevresel, tarımsal, sosyal ve ekonomik politikalarına ve aynı zamanda peyzaj üzerinde doğrudan veya dolaylı etkisi olabilecek diğer politikalarına katmayı yüklenir.”

Ek olarak, “Madde 6. Özel Önlemler” bölümünde yukarıda verilen konuların uygulanabilmesine yönelik yükümlülük açıklanmaktadır.

Madde 6 - Özel önlemler

E) Uygulama

Peyzaj politikalarını yürürlüğe koymak için her bir Taraf, peyzajı korumaya, yönetmeye ve/veya planlamaya yönelik düzenlemeleri uygulamaya sokmayı yüklenir.”

Avrupa Peyzaj Sözleşmesi Madde 1'de peyzaj planlama, koruma ve yönetim tanımları yer almaktadır. “Peyzaj planlaması, peyzajların geliştirilmesi, restore edilmesi veya yaratılması için yapılan ileri görüşlü güçlü eylem anlamına gelir” biçiminde tanımlanmıştır.



1.2 Mekânsal Planlama Disiplini Olarak Peyzaj Mimarlığı

Türkiye’de yaşanan afetler neticesinde, şehirlerimizin hem ekolojik risklere ve potansiyellere göre planlanmadığı hem de açık ve yeşil alanlarının yeterli olmadığı görülmüştür. Kentlerde yapılaşma olmadan önce, ekolojik risklere ve potansiyellere, kültürel değerler ve görsel kaliteye göre (Şahin, 2001, Uzun vd., 2010), diğer bir anlatımla peyzaj koruma planına göre ne kadar yapılaşma olması gerektiği (yapı yaklaşma sınırı/oranı, kat yüksekliği, yapılaşma düzeni, sokak genişlikleri, kitle-boşluk ilişkisi, fay hatlarına uzaklığı, vb. kapsamda), yapılaşma formunun ve olası olumsuz etkilerin neler olabileceği yönündeki peyzaj planlama çalışmalarının noksanlığı, deprem gibi afetlerin sonuçlarını oldukça dramatik olumsuzluklara taşımaktadır.

Ekolojik fayda olarak ekosistem (peyzaj) hizmetlerinin ve peyzaj hassasiyetinden kaynaklanan risklerin, yerleşime uygunluk analizleri ile bütünleştirilmesi, mekânsal planlamada bir etkileşim tanımı olarak insan-doğa ilişkisinin daha tutarlı olarak değerlendirmesine olanak sağlayabilir (Uzun ve ark., 2019; Yılmaz, 2021).

Afet öncesinde, peyzaj planlarının temel alındığı şehircilik uygulamaları, diğer bir anlatımla peyzaj tabanlı şehircilik, afetlere dirençli kentler oluşturmada etkin bir araçtır. İlgili ölçeklerde peyzaj planlama ve tasarım çalışmaları afet sırasında doğru toplanma alanlarını tanımlayabilir, afet sonrası kentsel dokunun onarılması, toplum psikolojisinin iyileştirilmesi ve kentin yeniden inşası konularında katkı sağlayabilir. Peyzaj mimarları öncelikle bütünleşik doğal süreçleri ve bu süreçlerin biçimlendirdiği mekânsal karakteri göz önünde bulundurarak peyzajların kırılgenliğini, duyarlılığını ve gelişim potansiyellerini ortaya koymaktadır. Bir alandaki tüm doğal süreçleri totalistik bakış açısıyla değil, öncelikle o alanı biçimlendiren kilit süreçleri holistik peyzaj işlevi (fonksiyonu) kavramıyla peyzaj planlamanın ilk belirleyici katmanı olarak ele almaktadır. Bu yaklaşımıyla tüm disiplinler arasında farklı bir uzmanlığa ve tüm ilgili disiplinlerle bir arada çalışabilme ve süreci koordine edebilme yeteneğine sahiptir.

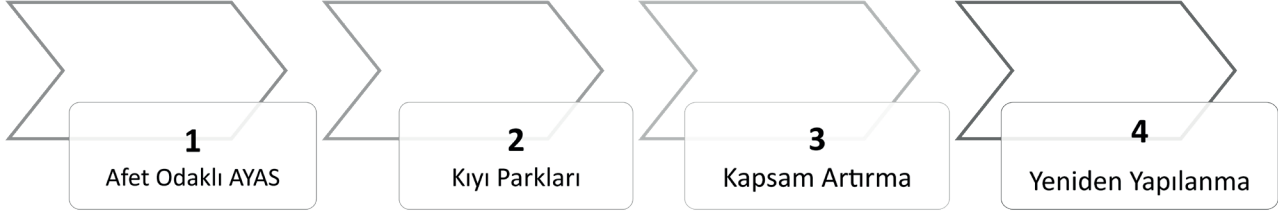
Afet risk azaltma kapsamında, Cumhurbaşkanlığı Yerel Yönetimler Politika Kurulu’nun desteği ile Kent Araştırma Enstitüsü tarafından başlatılan Belediye Hizmet Rehberleri Projesi kapsamında, yerel yönetimler için 2021 yılında hazırlanan “Yerel Yönetimler İçin Dirençli Kentler Rehberi” (Akay, 2021) gibi peyzaj tabanlı şehircilik yönünde yol gösterici belgeler bulunmasına karşın, yerel yönetimlerin bu alanda yeterli kurumsal kapasiteye sahip olmadıkları yaşanan bu depremde bir kez daha ortaya çıkmıştır.

Güncel şehir planlama süreçlerinde hâlâ cetvel artığı alan olarak davranış gören, yetkisi olmayan kişilerce planlanan yeşil alanların önemi ve gereğini yıkıcı depremler bir kere daha hatırlatmaktadır. Yaşanan büyük afetler, büyük yıkımın yanı sıra, alınabilecek dersler kapsamında bir fırsat alanı da sunmaktadır. Şehirleri planlamada rol alanların bu yaşamsal sorumluluğu bu kez alıp, peyzaj mimarlarının yukarıda sözü edilen kritik rolünü uygulamaya aktarmaları yıkımların tekrar yaşanmaması için bir katkı sağlayabilir. Aksi halde gelecek nesiller bunun hesabını güncel planlama yaklaşımını sürdürenlere soracaktır.

Kentsel tasarım rehberlerinde, peyzaj tabanının önemi ve afete duyarlılık konusu noksanıdır. Bu rehberlerin, hazırlanmakta olduğu ilçe ve kentin içerdiği riskler dikkate alınarak dirençli yerleşimler yaratacak şekilde yeni bir yaklaşımla ele alınmasına gereksinim bulunmaktadır. Benzer şekilde, yerel yönetimlerde hazırlanmakta olan iklim eylem planlarının da peyzaj tabanı noksanıdır. Çok ölçekli-ölçekler arası geçişe olanak veren peyzaj mimarlığı yaklaşımının eksikliği, bu eylem planlarının, uygulamaları yönlendirme gücünü ciddi şekilde zayıflatmaktadır. Günümüzün çevresel dinamikleri dikkate alındığında uluslararası platformlarda, afete/riske duyarlı çalışmalarda çok disiplinli yaklaşımların da ötesinde disiplinler arası çalışmalara artık yer verildiği görülmektedir. Böylesi bir uluslararası kurgu varken, ülkemizdeki çalışmalarda peyzaj mimarlarının etkin olarak yer verilmemesi, sadece mimarların, şehir plancıları ve mühendislerin yer alması insanlar için yaşanabilir mekânlar oluşturabilme ve doğa koruma açısından etkin sonuç vermede günümüze kadar yetersiz kalmış olan hâlihazırdaki uygulamaların devamı olarak sonuç vermektedir.

Peyzaj tabanlı mekânsal planlama/yeniden yapılanma doğanın yapısını ve işlevini mekânsal ve zamansal olarak ele alan bir süreç olduğundan, proaktif eylemler için önemli katkılar sağlayabilir.

1.3 Açık ve Yeşil Alanlar



Afetlere Dirençlilik Kapsamında Açık ve Yeşil Alanlar

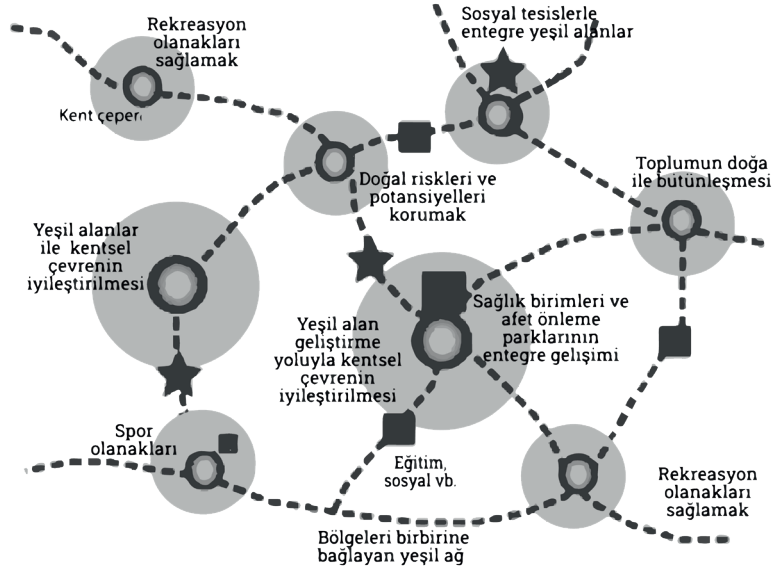
Açık ve yeşil alanlar bina düzeyinden bölge ölçeğine, cep parkından, mahalle, semt ve kent parkına kadar geniş spektrumda mekânsal ölçeklerle sınıflandırılrsa da her biri bütünleşik açık ve yeşil alan sisteminin bir parçasıdır. Ve her biri afet yönetiminde hızlıca erişilebilir toplanma ve yaşama alanları olarak da hizmet verebilir. Burada önemli olan alt ölçekten üst ölçeğe her açık ve yeşil alan bileşenin şehir planlarında yer almasıdır. Böyle bir yaklaşım, şehir planlama öncesi peyzaj planlama çalışmalarını zorunlu kılmaktadır.

“Kentsel Açık ve Yeşil Alan Sistemi” peyzaj planları ve tasarımlarına ilişkin alansal hiyerarşik ölçekler ve kapsamın, ülkemiz mevzuatında özel bir konu olarak tanımlanmasına gereksinim bulunmaktadır. Mevcut mevzuatta “sosyal altyapı” kapsamındaki okul, hastane vb. öğelerin yanı sıra yeşil alanların da tanımlanmış olması konunun hem içeriğini hem de önemini daraltmaktadır. Dolayısıyla, İmar Kanunu’na dayalı yönetmelikler kapsamında, açık ve yeşil alan sistemi planlamaya ilişkin ve farklı ölçeklerde plan gösterim ve sembolleri de bulunmamaktadır. Bir kent için asgari düzeyde Açık ve Yeşil Alan Sistemi öğeleri Çizelge 1’de sıralanmıştır.

Sistem Ögesi	Sistem Alt Ögesi	
1. Kent Peyzajı	1.1. Peyzaj Koruma ve/veya Sınırlı Kullanım (kültürel peyzaj, tarihi ve arkeolojik miras, doğal peyzaj, görsel peyzaj koruma değeri yüksek alanlar) Alanları	
	1.2. Park ve Bahçeler	1.2.1. Bölge Parkı
		1.2.3. Kent Parkı
		1.2.4. Semt Parkı
		1.2.5. Mahalle Parkı
		1.2.6. Komşuluk Birimi Düzeyinde Park
		1.2.7. Cep Parkı
		1.3. Özel, Yarı-Kamusal, Kamusal ve Atıl Alanlar
	1.4. Peyzaj Karakter Alanı Olarak/Karakteristik Kimlik Ögesi Olarak Yeşil Alanlar (akarsu, vadi, deniz kıyısı, kültürel alan, vb. alanlar)	
	1.5. Kentsel Tarım ve/veya Rekreasyon Alanı	
1.6. Yeşil Kuşak ve Tampon Yeşil		
1.7. Kent Ormanları ve Koruları		
1.8. Millet Bahçeleri		
1.9. Çatı Bahçeleri, Yeşil Çatı ve Duvarlar		
2. Kent içi Yol ve Meydan Peyzajı		
3. Yeşil Ağ (Yeşil Yollar)		
4. Yeşil altyapı Planı (ya da Yağmur ve Sediman Yönetimi Alanları)		

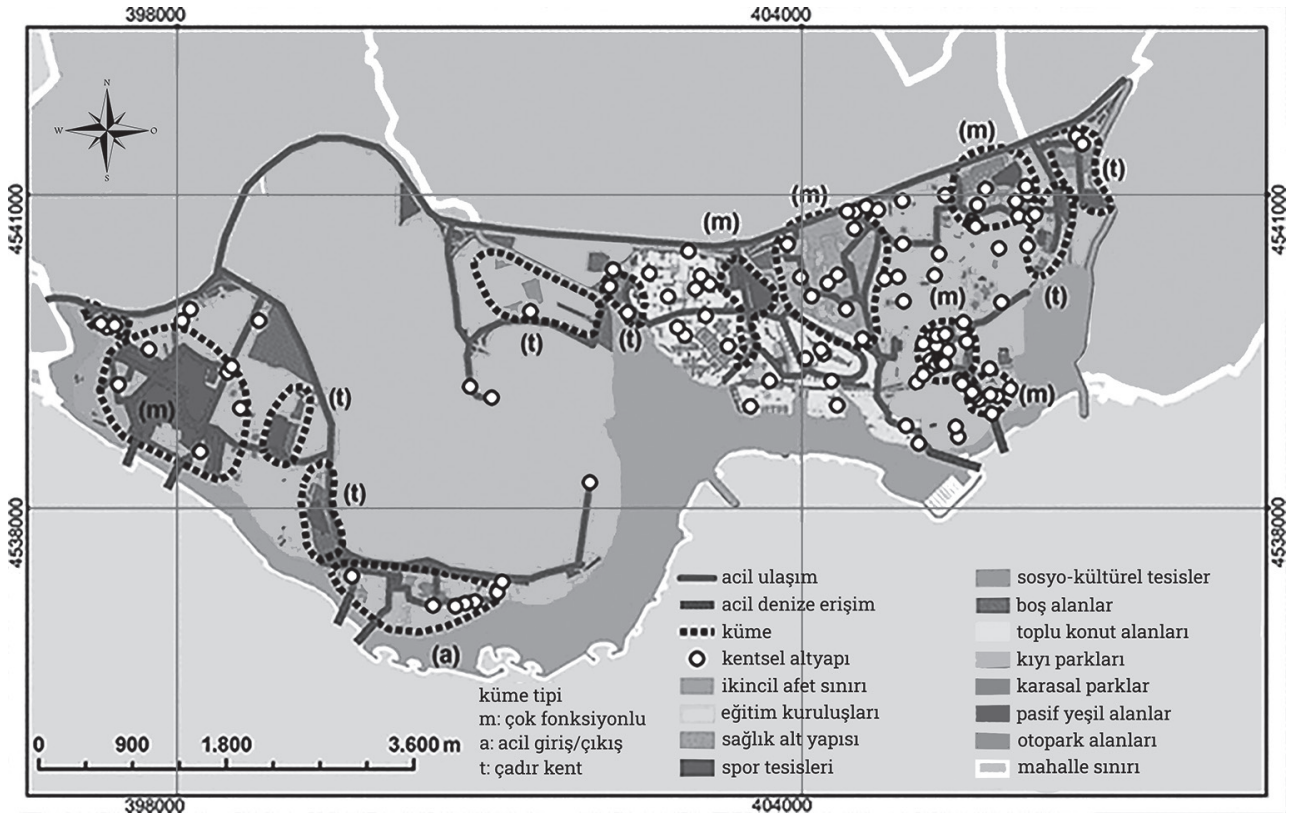
Çizelge 1. Açık ve Yeşil Alan Sistemi Öğeleri

Çizelge 1'deki açık ve yeşil alan sistemi öğeleri ayrı alanlar olabilecekleri gibi kesişen alanları ya da iç içe alanları da içerebilir. Bir millet bahçesi aynı zamanda bir semt parkı kategorisinde yer alabilmektedir. Afet yönetimi kapsamında ise, bölgenin özelliğine göre her bir kategori ayrı tasarım yaklaşımı içerebilir. Kentsel açık ve yeşil alan sistemi bileşenlerinin, afet yönetimi bileşenleri (idari, güvenlik, acil müdahale, sağlık birimleri vb) ile entegrasyonu kentsel peyzaj planlamanın uğraşı alanıdır.



Şekil 3. Sosyal altyapı tesisleri ile kentsel açık ve yeşil alanlar arasındaki işbirliği (CLA Özel Sayısı, 2012)

Şekil 4, olası bir deprem sonrası İstanbul Bakırköy ilçesi için önerilen açık alan kümelerini, önerilen acil durum yollarını ve acil su erişim noktalarını göstermektedir. Kamusal ve yarı-kamusal açık alanların, deprem sonrası dönemde ikincil afetlerden etkilenmeyen idari, güvenlik ve acil durum tesisleri ve kentsel ulaşım altyapısı ile entegrasyonunun sağlanması, bu kümelerin oluşturulmasındaki temel amaçtır (Türer Başkaya, 2015).



Şekil 4. Afet yönetimi açık ve yeşil alan kümeleri ve erişim koridorları (Türer Başkaya, 2015).

Kıyı Parkları ve Dev Dalga (Tsunami) Etkisini Azaltıcı Yeşil Perdeleme:

Büyük Kahramanmaraş depreminde dev dalga oluşmadığı belirtilmekle birlikte deniz suları, belirli bölgelerde yaşam alanlarını uzun süreli işgal etmiş, toprak verimliliğini ve doğal yaşamı tehdit edecek etkiler yaratmıştır.

Ülkemizin etrafı denizlerle çevrili olduğundan, nasıl ki deprem yaşamın bir parçası ise depremin tetikleyebileceği dev dalga oluşumları da benzer biçimde değerlendirilmelidir. Kocaeli depreminde oluşan dev dalgalar, İzmit Körfezi'nin kuzey kıyısında 1,5-2,6 m arasında dalga yüksekliklerinde gerçekleşmiş ve dalgaların yapılı çevreye zarar verdiği gözlemlenmiştir. Güney kıyılarında ise, dalga yükseklikleri 0,8-2, 5 m arasında ölçülmüş olup iki iskele, bir otel, bir restoran ve bir kahveyi içeren alan sular altında kalmıştır (Yalçiner vd., 2001; Altınok vd., 1999 ve İlerisoy vd., 2022). Kentsel ve kırsal yaşam risklerine ekolojik ve yapısal çözümler üreten bir planlama süreci olarak Açık ve Yeşil Alan Sistemi planları böyle risklerin etkilerini azaltıcı çözümler sunmaktadır.

2011 yılındaki Doğu Japonya Büyük Depremi ve Tsunamisi bölgesinde kalan Sendai Şehrindeki Kaigan Parkı'ndaki Macera Meydanı, tahliye yolu ve tahliye alanı işlevi görmüş bir yeşil alandır (Şekil 5).



Şekil 5. Afet yönetiminde yeşil alan işlevi: Japonya Sendai Ovası'nda bulunan Kaigan Park'taki macera alanı 2011 deprem ve tsunami tahliye alanı (Japonya Arazi, Altyapı, Ulaştırma ve Turizm Bakanlığı İl Bürosu, 2012).

Deprem ile birlikte dev dalga olması durumunda yaşam alanları ve tarım alanlarını koruma amaçlı planlama ölçütleri farklılaşacaktır. İnsan kayıplarını önlemek amacıyla yeşil alanların tahliye yolu ve toplanma alanı olabilmelerine yönelik ölçütlerin hazırlanmasında Japonya deneysel hesaplama yöntemlerinden yararlanılabilir. Afet sırasında tahliye için ortalama hareket hızları farklılaşmaktadır. Japonya Arazi, Altyapı, Ulaştırma ve Turizm Bakanlığı İl Bürosu (2012) değerleri aşağıda sunulmuştur.

- Yaya: 2,3 km/saat, yaklaşık 450 m, 11 dakika
- Bisiklet: 6,4 km/saat, yaklaşık 1600 m, 15 dakika
- Binek Araç: 9 km/saat, yaklaşık 2400 m, 16 dakika
- Yürüme güçlüğü çeken kişiler, fiziksel engelli kişiler, bebekler ve diğer yürüme güçlüğü çeken kişiler: 0,5 m/sn - 0,21/sn

Yarı kamusal ve Özel Yeşil Alanlar ile Kapsam Artırma Olanakları: Eskişehir Teknik Üniversitesi Kampüsü afet sırasında ve sonrasında alternatif afet yönetim, toplanma ve barınma merkezi

Türkiye genelinde yer alan pek çok üniversite kampüsü sağladığı yemekhane, sağlık tesisi, misafirhane, yurt, spor salonu, stadyum gibi donatılara sahip olması nedeniyle afet sırasında ve sonrasında kullanılacak alternatif afet yönetim ve afet toplanma merkezi olarak değerlendirilebilir. Üniversite kampüslerinde yer alan açık yeşil alanlar çadır kent, sahra hastanesi gibi tesislerin kurulması için de fırsat sunduğu gibi kampüs içinde barındırdığı iletişim altyapısı, güvenlik hizmetleri, ofis olarak kullanılacak mekânlarıyla afet sırasında ve sonrasında afetzedeler için uygun bir toplanma ve barınma alanı olma potansiyeli sunmaktadır. Bu kapsamda Eskişehir Teknik Üniversitesi ve Eskişehir AFAD İl Müdürlüğü arasında imzalanan protokolle, Eskişehir Teknik Üniversitesi Kampüsü afet sırasında ve sonrasında alternatif afet yönetim, toplanma ve barınma merkezi olarak kullanılacaktır.



Bu uygulamanın Türkiye genelinde yaygınlaştırılması deprem yönetiminde iyi bir alternatif olacaktır. Bu kapsamda üniversite kampüslerinin planlanmasının peyzaj mimarlarının yetkinlik alanları içinde olduğu göz önüne alınırsa, peyzaj mimarları eliyle üniversite kampüslerinin alternatif afet yönetim, toplanma ve barınma alanlarına dönüştürülmesi potansiyelinin master planlarla ortaya konulması ve gerekli ise bu kapsamda dönüştürülmesi mümkün olabilecektir.

Afet Odaklı Park Yeniden Yapılanma Programı: Millet Bahçeleri öncelikli fırsat alanı olabilir mi?

Ülkemiz mevcut parkları kapsamında giderek daha sık karşılaşılan afetlere karşı kısa-orta-uzun vade kapsamında yeniden yapılanma stratejileri ve uygulama planları oluşturulmaya başlanmalıdır. Buradaki kritik konu parkların parçacıl değil yerleşim bütününde değerlendirilmesi gerekliliğidir. 01/03/2019 tarihli Resmi Gazete 'de yayımlanan değişiklikte birlikte Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği içerisine yeni bir kavram olarak Millet Bahçeleri eklenmiştir. Bu açık alan tipi ile ilgili ön bilgileri veren yönetmelik, halkı doğa ile buluşturma, rekreatif gereksinimleri karşılama ve afet anında kentin toplanma alanı olma özelliklerine vurgu yapmıştır. Millet Bahçelerinin, açık alan sistemi içerisindeki yeri ve uygulama örnekleri incelendiğinde potansiyellerinin geliştirilmesine ve afet/risk yönetimi konusundaki kapasitelerinin titizlikle irdelenmesine gereksinim duyulmaktadır (Şenik ve Uzun, 2021). Bu öncelik çerçevesinde Millet Bahçelerinin tasarım kriterleri gözden geçirilmelidir. Yeni tasarlanacak Millet Bahçelerinde afet sonrası temel gereksinimleri karşılayabilecek tasarımlara ve alanlara öncelik verilmelidir. Kısa vadede mevcut millet bahçelerinin uygun alanlarının yine bu şekilde düzenlenmesi önemli olacaktır. Değişken/dönüşen veya esnek yeşil alanlar olarak nitelendirebileceğimiz bu tip alanlar afet öncesi ve sonrası farklı işlevleri üstlenebilecektir. Bu konuda peyzaj mimarlığı bölümlerinde yürütülen lisansüstü tezler, araştırma ve projelerin raporları mutlaka irdelenmeli, uygulama ortamları yaratılmalı ve özendirilmelidir. Bu bağlamda peyzaj mimarlığı bölümleri, afet yönetimi kapsamında açık ve yeşil alan planlama ve tasarım projeleri üretmeli, kısa vadede uygulamaya geçecek faaliyetleri ilgili kuruluşlarla paylaşmalıdır.

Açık ve Yeşil Alan Bağlantılılığı Sağlayan Yeşil Ağ Sistemi ile Sağlanacak Hızlı Erişim Potansiyeli

Şehirlerimizde yeşil alanlar, alansal büyüklük ve kişi başına hesaplanan değerlerin ötesinde peyzaj göstergeleri kapsamında irdelendiğinde (Sökmen, 2020) son derece yetersiz hatta yok denecek düzeydedir. Öte yandan, açık ve yeşil alanların bir diğer bileşeni olan çizgisel biçimde, çok işlevli ve yeşil alanlar arası bağlantılılık sağlayan yeşil koridorlar ve bu koridorların oluşturduğu yeşil ağ, her ölçekteki açık ve yeşil alanları bütünleştirebilme olanağı sağlamaktadır. Bu bütünleştirme potansiyeli afet dirençliliğine özellikle aşağıdaki konularda katkı sunmaktadır.

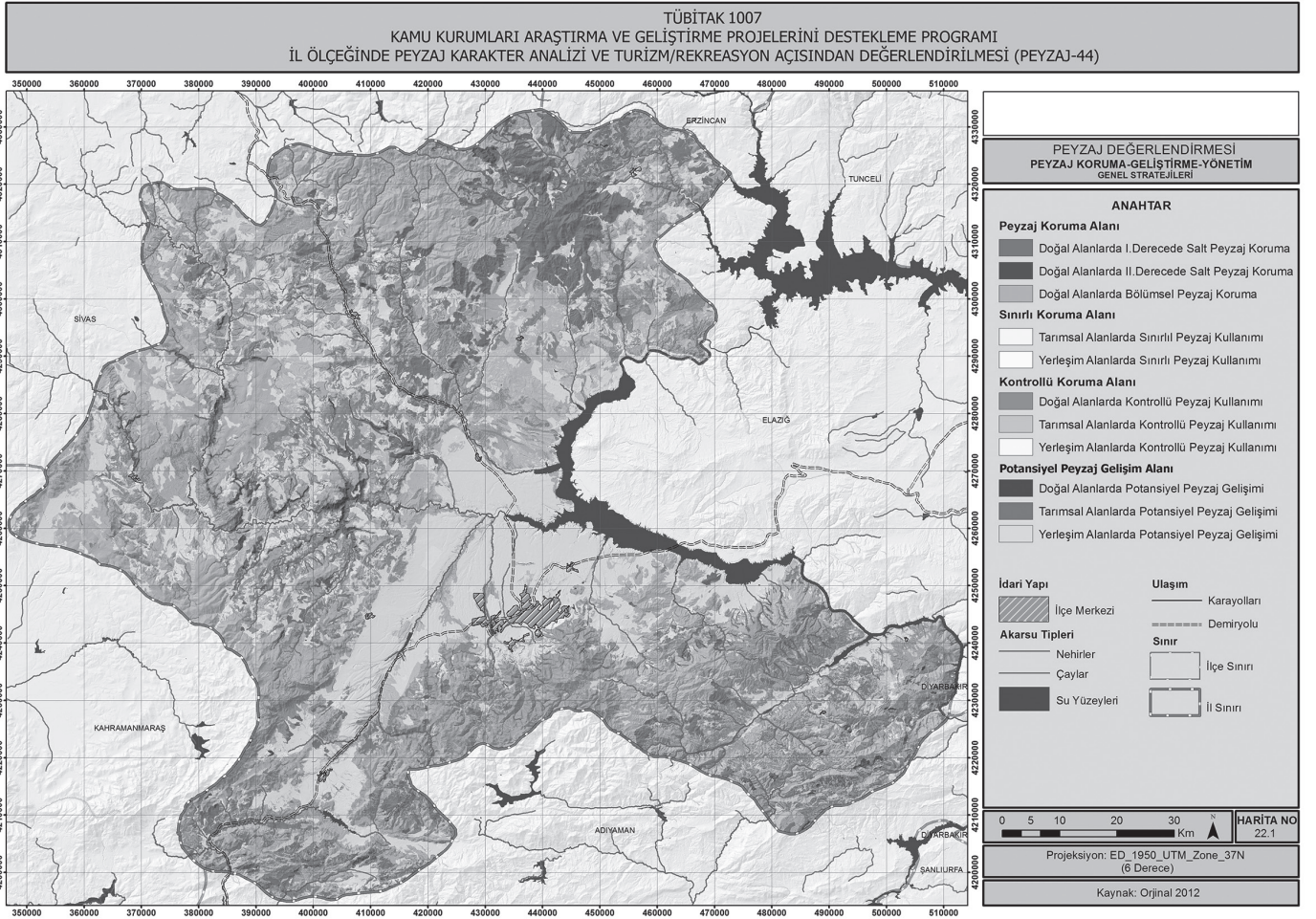
- Afet sırasında hızlı tahliye
- Afet toplanma seçeneği
- Temel afet toplanma yerleri olan açık ve yeşil alanlar arası hızlı erişim sayesinde, her türlü yaşam destek hizmetlerinin hızlı ve adil dağıtımı olanağı

1.4 Coğrafi Bilgi Sistemleri, Uzaktan Algılama ve Bilgisayar Destekli Modelleme Teknolojileri Yardımıyla Peyzaj Değişim Analizleri ve Çevresel Etkilerin Saptanması

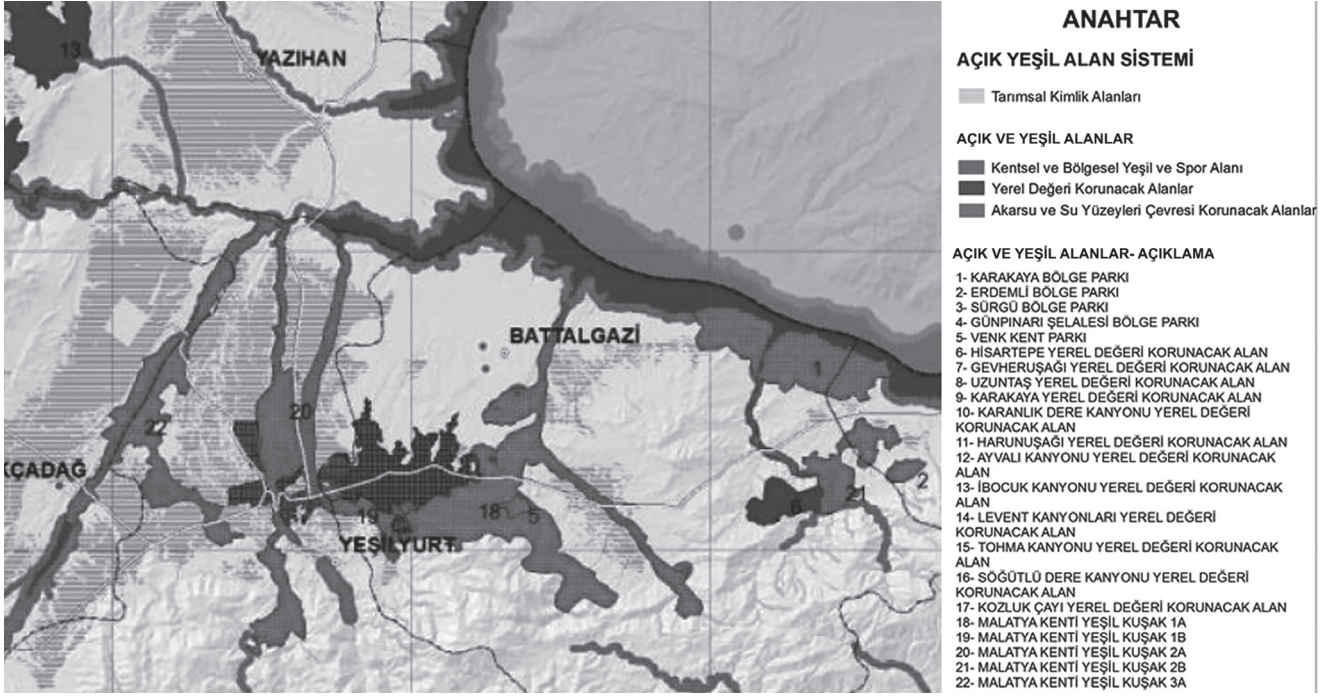
Peyzaj mimarları planlama, tasarım ve yönetim çalışmalarında dijital teknolojilerin avantajlarını etkin biçimde mesleki üretimlerinde kullanmaktadırlar. Kaldı ki Coğrafi Bilgi Sistemlerinin yaratıcısı bir peyzaj mimarıdır (Ian McHarg). Onun ekolünden gelen bir başka isim, günümüzde en çok kullanılan ve en kapsamlı Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) yazılımının yaratıcısıdır. Peyzaj mimarlığı, ülkemizde 1990'lı yılların başında, mekânsal planlama, tasarım modellemede yüksek teknoloji yazılım ve donanımları ilk kullanan disiplinlerin belki de en başında gelendir. CBS ve Uzaktan Algılama, afetlerin çevresel etkilerinin en aza indirilmesinin hedeflendiği alan kullanım planlaması ve afet yönetimi çalışmalarında etkin araçlardır (Çabuk, 2001).

Deprem felaketinin yaşandığı Malatya ili için üretilen ekolojik fonksiyonlara dayalı Peyzaj Koruma Planı (Şekil 6) (Şahin vd, 2014) ve ekolojik fonksiyon yanı sıra kullanıcı profili ve talebine dayalı Açık

ve Yeşil Alan Sistemi Peyzaj Planı (Şekil 7) (Şahin ve ark, 2016) Coğrafi Bilgi Sistemlerinin sağladığı olanaklar yardımıyla üretilmiştir. Peyzaj Koruma Planı Malatya ili kapsamında yerleşim için uygun olmayan alanların kullanımında peyzaj tabanı sağlamaktadır. Açık ve Yeşil Alan Sistemi peyzaj Planı ise kentin açık ve yeşil alan sistemi gelişimi için ekolojik ve kültürel riskler ve potansiyeller kapsamında peyzaj tabanını tanımlarken, afet durumunda kent çevresi acil tahliye ve geçici konut alanları için, planın özündeki ekolojik riskler ve ekolojik potansiyeller dikkate alınmak koşuluyla değerlendirilebilir. Bu tür çalışmaların ülkemizdeki tüm kentlerde peyzaj mimarları eliyle uygulanması, yaşanabilir gelecek için önemli bir adım olacaktır. Burada önemli olan, doğanın tehdit etmediği ve doğayı tehdit etmeyecek yaşanabilir ve sağlıklı çevre için açık ve yeşil alanların ne kadar önemli olduğunun anlaşılmasıdır (Kart Aktaş, 2022).

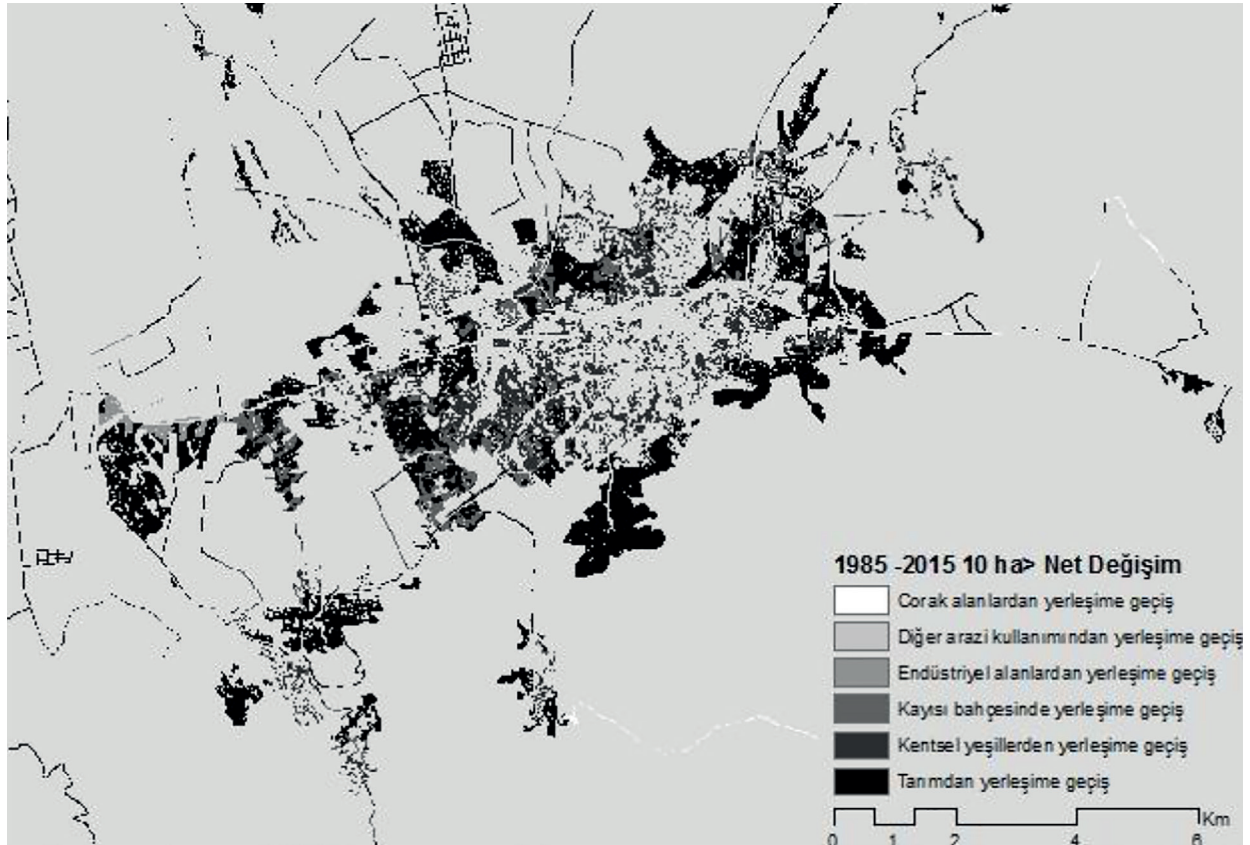


Şekil 6. Malatya İli Peyzaj Koruma Planı (Şahin ve ark, 2014)



Şekil 7. Malatya İli Açık ve Yeşil Alan Sistemi Çerçeve Planı (Şahin ve ark, 2016)

Malatya kenti ve yakın çevresi için 2025-2045 Arazi Kullanımı Örtüsü Simülasyonunu içeren peyzaj değişim analizleri (Cengiz ve Yılmaz, 2016), mevcut kentleşmenin açık ve yeşil alanlar ile tarım alanları aleyhine dramatik dönüşüm içinde olduğunu göstermektedir. Bu durum, afet risk azaltma ve dirençlilik artırma yolunda, yapılaşma eğilimi nedeniyle kötüye giden durumu işaret etmiştir (Şekil 7). Çalışmanın devamındaki geleceğe yönelik projeksiyonlar ise, mevcut planlama ve yapılaşma eğilimi devam ettiği sürece durumun daha da kötüleşeceğini işaret etmiştir.



Şekil 8. Malatya 1985-2015 Peyzaj Değişim Haritası (Cengiz ve Yılmaz, 2016)



1.5 Eğitim, İletişim ve Koordinasyon Kanalı Olarak Peyzaj Mimarlığı Hizmetleri

Afet yönetiminin, bireysel düzeyden mesleki düzeye varan bir kurguda tüm eğitim programlarının müfredatında açıkça yer alması, %90'ı deprem riski altında olan ülkemizde hem meslekler arası ortak çalışma platformlarının şekillenmesine, ortak çalışabilme becerisi ve dilinin yaratılabilmesine hem de toplum farkındalığına katkı sağlayacaktır.

Sadece ekolojik kaygılarla değil sosyo-kültürel bağlamda da dirençli peyzajların üretimine yönelik eğitim politikalarının geliştirilmekte olduğu düşünüldüğünde, meslek odalarına da büyük bir sorumluluk düşmektedir (Sayan Atanur vd, 2020). Üyelerine imza yetkisi veren meslek odalarının, yaşam boyu öğrenme yaklaşımı çerçevesinde kendilerini güncelleme, geliştirme motivasyonuna sahip bireylerin yaratılmasında kritik bir role sahip olacakları dikkate alınmalıdır. Bu bağlamda Odamız da üzerine düşeni daha da etkin kılacak kısa-orta-uzun dönemler biçimde hazırlık yapmaktadır.

Her ölçekteki çalışmalarında kırılğan grupları ve evrensel tasarım ilkelerini dikkate alan peyzaj mimarlığı disiplini, deprem ve diğer afetler kapsamında kırılğan grupların yönetimine katkı sağlama bilgi ve becerisine sahiptir. Bu bağlamda Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı başta olmak üzere pek çok merkezi ve yerel yönetim birimi ve STK'lar ile iş birliği içinde çalışabilecek olan peyzaj mimarlığı disiplini, ülkemizde kapsayıcı bir yaklaşımın tesisinde ve dirençlilik kültürünün oluşturulmasında etkin rol alabilecektir.

Bilgi-koordinasyon temelinde konu ele alındığında; coğrafi bilgi sistemleri, uzaktan algılama vb. teknolojilerin eğitim programlarındaki rolünün yeniden tanımlanması yoluyla afete/riske duyarlı yönetim, planlama ve tasarım çalışmalarının mevcut olandan daha fazla ders ve krediye ulaştırılması gerekmektedir.

1.6 Vizyon: Deprem Eylem Planında Peyzaj Tabanı

Daha önceki depremlerde görüldüğü üzere birçok alanda yıkılan yapıların bulunduğu yere tekrar yeni yapılar yapılmıştır. Bu kapsamda sadece yapıların dayanıklılığı değil, buldukları zemin veya çevrenin depreme dayanıklılığı esas alınmalıdır. Ancak bu yeterli değildir. Daha etkin sonuçlar için, özellikle yüksek deprem riskli yerleşimlerin bulunduğu alanlardaki yeniden yapılanmada, doğanın arzı önceliğinde peyzaj tabanlı yaklaşımlarla yerleşim alanlarının oluşturulması gerekmektedir. Sonuçta tekrar yapılaşmaya uygun olmayan alanlar açık yeşil alan sistemi ögeleridir.

Uzun dönemli çevre politikalarının geliştirilmesi ve sürdürülebilirliğinin temini konusunda 2050 vizyon çalışmaları değerlidir. Büyükşehir belediyelerinin yanı sıra ilçe belediyelerinin de bu kapsamda çalışmalar gerçekleştirmeye başladığı görülmektedir. Katılımcı bir yaklaşım çerçevesinde gerçekleştirilmekte olduğu belirtilen bu çalışmaların, risk/deprem odaklı olarak ve uygulanabilirliğe olanak sağlayacak şekilde, ayrıntı ve kapsamı geliştirilmelidir. Çok ölçekli ve çok işlevli bir kurguda çalışabilen peyzaj mimarlığı disiplininin, doğa-kültür-toplum tabanlı afet yönetimi çalışmalarının her aşamasında yetkin ve etkin bir şekilde yer alması, gelecek adına önemli bir adım ve vizyon iyileştirmesidir.

1.7 Kıyı Kentlerinde ve Adalarda Deprem Yönetimi Kapsamında Peyzaj Mimarlığı Hizmetleri

Kıyı kentleri, kara kentlerine oranla çoğunlukla daha yüksek oranda afet/risklere açıktır. Deprem ele alındığında; denize ulaşan akarsular ve lagünlerin varlığı ile etkileşim alanlarının kırılğanlığı, ikincil afetlerden olan dev dalgaların (tsunami etkisinin) kırsal bölgedeki düz alanlara erişimi ve kentsel açık alan sisteminin önemli bileşenlerinden olan kıyı dolgu alanlarını, deniz ulaşım noktalarını güvensiz kılması gibi sorunları öne çıkmaktadır. Depremle birlikte deniz seviyesindeki değişim nedeniyle oluşan afetler açısından ele alındığında, lagünlerin tuzlanması ve yerleşimlerin bulunduğu kıyı alanlarının değişen su seviyelerine yönelik hassasiyetleri gibi konular dikkat çekmektedir (Türer Başkaya, 2018).



Adaların varlığı ise bir diğer durumdur. İstanbul örneğinden hareket edildiğinde Prens Adalarının deprem fay hattına yakınlığı ve beklenen dev dalga yüksekliği kritiktir. Buna karşın adaların topoğrafik yapısı, dalga boyu 10 m'ye kadar ulaşabilecek olmasına karşın suyun yıkıcı etkisini azaltacak durumdadır. Adalar ve kıyı yerleşimleri için bu dinamikleri çözümleyebilecek sahaya özgü afet/risk yönetim çalışmalarına gereksinim duyulmaktadır. Ülkemizdeki korunan alan statülerinin yeniden tanımlanması sürecinde adaların yapılaşmaya açılması söz konusudur, ki deprem fay hattına bu kadar yakın olan, ikincil afetlerden dev dalga ve yangın riskine açık olan adalar için bu uygulama kritik derecede riski büyütebilecek bir durumdur. Ada ekosistem ve peyzajlarını tanımlayabilen, doğal verilere dayalı planlama ve yönetim yaklaşımlarının önemi bu aşamada ortaya çıkmaktadır. Toplanma, tahliye ve kaçış alanlarının bütünleşik planlama ve tasarımlarının gerçekleştirilmesinde; dönüşebilen, çok işlevli ve esnek açık ve yeşil alanlarına yönelik tasarım becerisi, afet yönetimini kolaylaştıracak, başarılı kılacak bir gerekliliktir.

1.8 Ulusal Mevzuatta Düzenleme Gereksinimi

Ülkemizde, planlı ve plansız alanlar kapsamında alansal planlama ve tasarım süreçleri ve kapsamı mevzuat ile belirlidir. Farklı alansal ölçekleri ilişkili olarak ele alan bu mevzuat, peyzaj tabanlı mekânsal planlama ve tasarım çalışmalarını uygulamaya yönelik hukuki alt yapıyı dramatik biçimde ya hiç kapsamamaktadır ya da çok yetersiz veya çelişkili düzenlemeleri içermektedir. Bu bağlamda, mevzuatımızda peyzaj planlama ve tasarım süreçlerine yer ve yetki verecek en hızlı düzenleme önceliklerinden biri, peyzaj projesinin tanımlandığı Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği 57. Maddesinin beşinci fıkrası olmalıdır. Odamızın Mevzuat Çalışma Grubu (2022) tarafından önerilen değişiklik aşağıda verilmiştir.

“MADDE 57 – (5) [MEVCUT] Peyzaj projesi; açık ve yeşil alanlar için ekolojik, doğal ve kültürel verilere dayalı olmak üzere, peyzaj mimarlarınca hazırlanıp imzalanan, yerleşme ve yapının özelliğine göre ilgili idarece istenecek projeyi ifade eder.

MADDE 57 – (5) [DEĞİŞİKLİK TALEBİ] Peyzaj mimarlığı projesi; açık ve yeşil alanlar için ekolojik, doğal ve kültürel verilere dayalı olmak üzere, peyzaj mimarlarınca hazırlanıp imzalanan projeyi ifade eder. Bakanlık peyzaj mimarlığı projesi ile ilgili yerel ve bölgesel farklı iklimsel, ekolojik ve tarihi-kültürel peyzaj karakteri dikkate alınarak geliştirilen tasarım süreçleri ve çözümlerinin üretimi ile proje alanının kentsel açık ve yeşil alanlarıyla bütünlüğünün kurulmasını sağlamak amacıyla yapım ve uygulamaya ilişkin usul ve esasları kapsayan kılavuz ve tavsiye niteliğinde rehber belgeler hazırlayabilir.”

Peyzaj tabanlı şehircilik için Şekil 9’da verilen ulusal kılavuzlar, peyzaj atlasları ve diğer kurumsal belgeler afet riski azaltma ve dirençliliği artırma yönünde yön verici niteliktedir. Kapsadıkları yerleşimlere ilişkin sonuçları, hemen değerlendirilebilir niteliktedir.



Şekil 9 Peyzaj Tabanlı Planlama ve Tasarım için bazı ulusal kılavuz ve çalışmalar



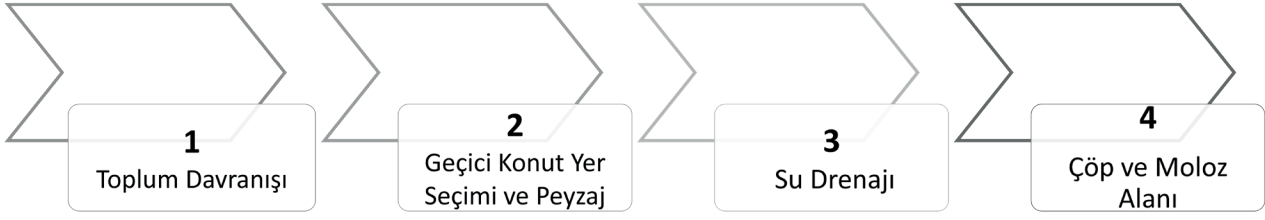
2

AFET SIRASINDA

1. Toplanma ve tahliyeyi kolaylaştırmada toplum davranışlarının ölçümü
2. Geçici Konut Alanları Yer Seçimi ve Peyzaj Tasarımı
3. Peyzaj Drenaj Planı (Yağmur Suyu ve Sediman Yönetimi)
4. Çöp ve Moloz Alanlarının Belirlenmesi



2- AFET SIRASINDA PEYZAJ MİMARLIĞI HİZMETLERİ



2.1 Toplanma ve tahliyeyi kolaylaştırmada toplum davranışlarının ölçümü

Deprem sırasında toplum davranışlarının anında ölçümü, toplanma, tahliye vb. afet yönetimleri için gereklidir. Yeşil alan planlama ve yönetimi ekoloji bilimi kadar toplum profili ve talebine dayandığından, bu tür çalışmalar deprem sırasında toplumsal davranışını ölçme ve değerlendirmede etkin katkıda bulunabilir.

2.2 Geçici Konut Alanları Yer Seçimi ve Peyzaj

Geçici konut alanlarının yer seçiminde etkili olabilecek doğa tabanlı ölçütler Şekil 9'da sunulmuştur. Acil toplanma ve geçici barınma alanlarının, afet öncesi çalışmalar sırasında planlanmış olması idealdir. Ancak, ülkemizde birçok afet durumunda olduğu gibi bu hazırlıkların gereği gibi yapılmadığı durumlarda; yer seçimi uygunluk değerlendirmelerinin ve çevresel (ekolojik ve sosyo-kültürel) etki değerlendirmelerinin yürütülmesi afet yönetimi hızlı yer seçimi kararları sonucu, Şekil 10'da sunulduğu gibi olası hataları izlemeye, riskleri önlemeye veya azaltmaya olanak sağlayabilir.

2.3 Peyzaj Drenaj Planı (Yağmur Suyu ve Sediman Yönetimi)

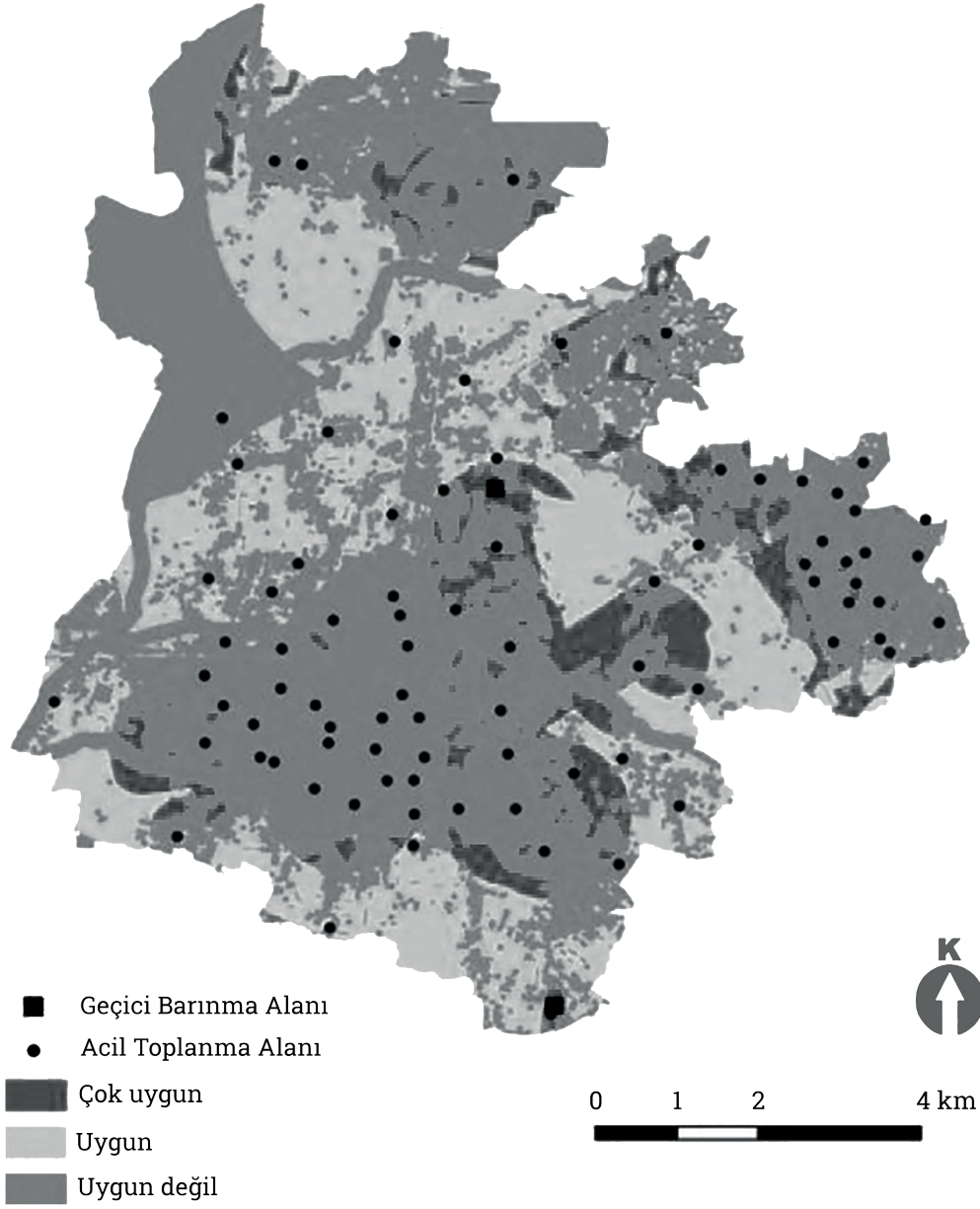
Afet bölgelerinde gerek doğal süreçlerin sağlıklı işlemesi gerekse geçici konut kullanıcılarının güvenliği bakımlarından yağmur suyu ve sediman yönetimi önemlidir. Bu kapsamda yağmur suyunun ve sedimanın yönlendirilmesini ve kullanım biçimlerini içeren mühendislik çalışmaları olarak peyzaj drenaj planlarının (Jato-Espino et al, 2016) hazırlanmasına gereksinim bulunmaktadır.

2.4 Çöp ve Moloz Alanlarının Belirlenmesi

Deprem sonrası, çöp alanı ve enkazı bertaraf alanlarının belirlenmesi doğal, kültürel, estetik ve algısal çerçevede eylem gerektiren bir konudur. Gerçekte, deprem öncesi bu konuya hazırlıklı olmak, olası deprem sırasında çöp ve moloz depolama alanlarının yerini belirlemek ideal olanıdır.



Şekil 10. Peyzaj tasarımında peyzaj karakteri-süreç odaklı ekolojik ölçütler ve süreçler



Şekil 11. Acil toplanma ve geçici barınma alanlarının yer seçiminin uygunluk durumu

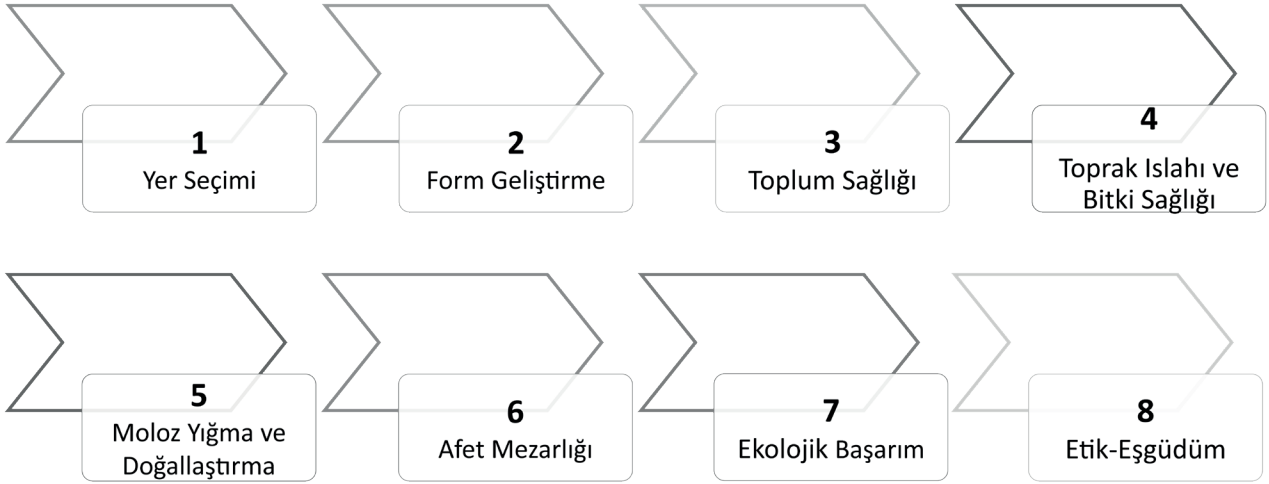


3

AFET SONRASI

1. Yeni Yapılanma Alanları Yer Seçiminde Peyzaj Planlama
2. Peyzaj Karakterine Uygun ve Katılımcı Yeni Yapılanma
3. Peyzaj Çalışmalarında Depremzedelerin Psiko-sosyal Sağlığı
4. Toprak Islahı ve Bitki Sağlığı
5. Moloz Yığılma ve Doğallaştırma
6. Afet Mezarlığı
7. Ekolojik Başarım Belgelendirme
8. Çevre Etiği ve Disiplinlerarası Eylem

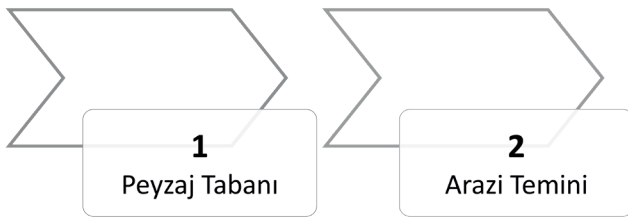
3- AFET SONRASI PEYZAJ MİMARLIĞI HİZMETLERİ



Ülkemizde yaşanan büyük Kahramanmaraş depremleri ile oluşan yüksek kayıp ve yıkımlardan sonra iyileşme aşamasına geçilmektedir. Ancak bu esnada, acil gereksinimler dolayısıyla ya da eskinin devamı niteliğinde görünen yeniden yapılanma ve moloz yönetimi konuları bazı kaygıları da beraberinde getirmektedir. Bu bölümde, afet sonrası yeniden yapılanmada dikkate alınan konulara yer verilmiştir. Ancak, mevcut uygulamalar kapsamındaki noksanlıklara karşı olası tedbirlere de yer verilmiştir.

Kentlerin yeniden yapılanma sürecinde alışılmış planlama sisteminin tekrar aynı biçimde uygulanması bugün yaşanan sorunların da tekrarlama riskini taşımaktadır. Bu bağlamda mevcut yaklaşımlarla ilgili radikal değişimlere gereksinim bulunmaktadır. Yeni bir planlama anlayışı benimsenmelidir. Bu yeni anlayış süreci, günümüzü biçimlendiren belirli disiplinlerin biçimlendirmesiyle değil, çok disiplinli yaklaşımla, hatta neredeyse ötekileştirilen disiplinlere kulak verilerek ve şeffaflıkla yürütülmelidir. Peyzaj mimarlığı disiplini, gelişmiş dünyada olduğu gibi mekânsal planlamaya yukarıda sözü edilen noksanlıklar kapsamında bilgi tabanı sağlayacak disiplin olarak artık süreçte yerini almalıdır.

3.1 Yeni Yapılanma Alanlarının Yer Seçiminde Peyzaj Planlama: Şehircilik Kavramından Peyzaj Tabanlı Yeniden Yapılanmaya Evrilme



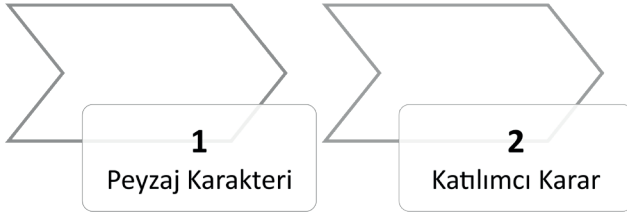
Bu raporun Afet Öncesi bölümünde belirtilen peyzaj planlama ve tasarımı ile açık ve yeşil alan sistemi planlama çalışmaları, afet sonrası yeni oluşturulacak yerleşim alanları için, imar planlaması öncesi yapılması gerekli çalışmaları tanımlamaktadır. Bu süreçte dikkat edilecek en önemli konu, afet sonrası yeniden yapılanma ve iyileştirme faaliyetlerinde yaşanmış afet tipi (tipleri) mevcut durumuna göre risk azaltma önlemlerinin göz önüne alınarak değerlendirilmesidir. Bu raporda tanımlanan biçimde, yeni yapılanma alanları peyzaj planlama, şehircilik ve mimari çalışmalar tamamlandıktan sonra da; hükümetten uygulama için bütçe temini, yeni yerleşim arsa sahipliği, taşınmaz fiyatlarında aşırı yükselme gibi sorunlar, planlama süreciyle eşgüdümlü çözüm bekleyen konulardır.

Büyük Kahramanmaraş depreminden yaklaşık 10 gün sonra 11 ilde yeniden yapılanma alanlarının belirlendiği ilgili Bakanlıkça duyurulmuştur. Yer seçiminin, ülkemizde hâlihazırda birçok soruna yol açmış mevcut yöntemlere göre yapılmış olması durumunda, diğer anlatımla peyzaj tabanını hâlâ

süreçlere katmadan yol alınması durumunda, sorun azaltma amaçlı olarak aşağıdaki konular dikkate alınmalıdır.

- Yer seçimlerinin ekolojik ve sosyo-kültürel (peyzaj bağlamında) etki değerlendirmesi çalışmalarına hızla başlanmalı ve etki azaltıcı önlemler geliştirilmelidir.
- Süreçte zaman kazanmak amacıyla, yeraltı suyu beslenme alanlarında yapılaşmanın önüne geçilmelidir.
- Açık ve yeşil alan sistemi gelişim olanakları peyzaj mimarları tarafından ve bu raporda belirtilenler kapsamında hazırlanmalı ve kararlarda gerekli revizyonlar hızla uygulanmalıdır.

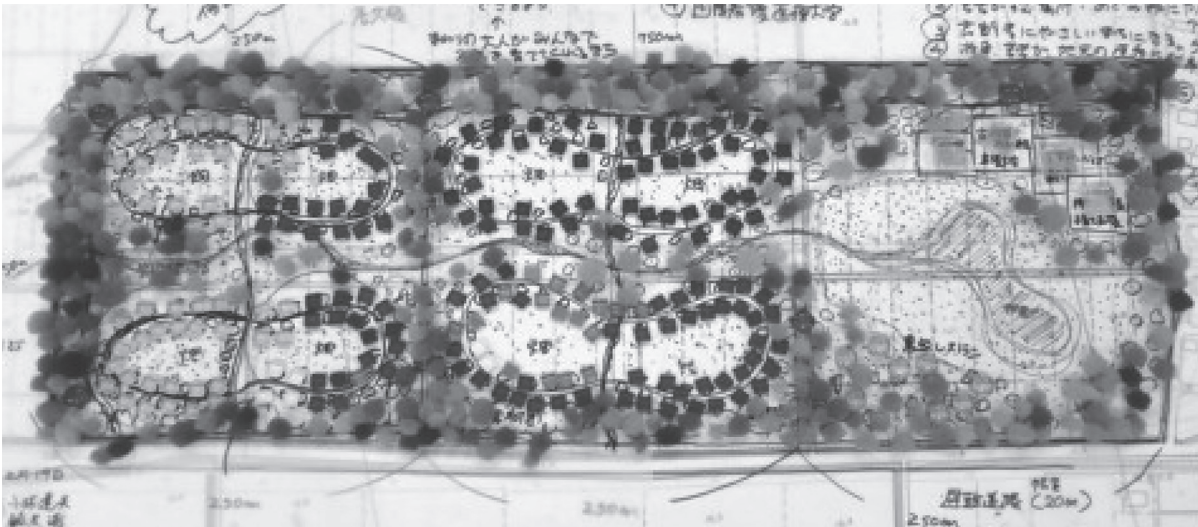
3.2 Yerel Doğal ve Kültürel Peyzaj Karakterine Uygun ve Katılımcı Yeni Yapılanma



6 Şubat 2023’de yaşanan ve uzmanların yüzyılın felaketi olarak tanımladıkları Kahramanmaraş depremleri sonrası yeniden yapılanma kuşkusuz uzun sürecektir. Bu bağlamda, özellikle kentsel alanlarda yerinde yeniden yapılanma, önceki hatalı yer seçimi nedeniyle her zaman uygun olmayabilir. Yeniden yapılanma alanı durumunda ise yer seçimi ve yer seçimi sonrası yerleşim karakteristiklerini (form, desen, kitle-boşluk vb.) belirleme süreci, yeni yaşam alanı yaratılacak bireylerin ve ilgili uzmanların hızlı ve etkin sonuç alınacak tekniklerle katılımını içermelidir. Her iki durumda özellikle kent çeperlerinin/saçaklarının ve kırsal yerleşimlerin peyzaj karakterine ilişkin, akademik yazında yön verici birçok çalışmanın (Köse ve Şahin, 2017) dikkate alındığı metodolojik bir yöntem izlenmelidir.

Zorlu yeniden yapılanma süreci, sadece 11 şehrin ve kırsal yerleşimlerin konut dokusunun yeniden inşası değildir. Bu yerleşimler, yapısı, tabiatı, kültürü ve tarihi ile hepsi birbirinden ayrı nitelikleri olan yerleşimlerdir. Kırsalıyla, kent merkeziyle, konut dokusuyla, yeşil alanları, sokakları ve meydanları ile tek tipleşmiş şehirler hedeflenmemelidir. Yer in ruhu ve aidiyet, planlama ve tasarım sürecinden bağımsız düşünülmemeyecek ölçütlerdir.

Şekil 12, 11 Mart 2011 tarihinde yaşanan Büyük Doğu Japonya (Büyük Hanshin-Awaji Depremi) depreminden sonra, Japonya Iwanuma kenti deprem sonrası yeniden yapılanma çalışmaları kapsamında yürütülen 4 çalıştay ardından katılımcılar tarafından önerilen yerleşim biçimi önerisini göstermektedir. Kırsal bir yerleşim olan Iwanuma’yı afetten kurtarma planında, konut yerleşim planı, peyzaj bilgisi tabanlı olarak oluşturulmuştur. Japonya Peyzaj Danışmanları Derneği’nin 2012 yılı Deprem Afeti Sonrası Yeniden Yapılanma konulu özel sayısında, söz konusu çalışma, peyzaj mimarlarının rolünü öneren bir girişim olarak tanımlanmıştır (CLA Özel Sayısı, 2012).



Şekil 12. Iwanuma yerleşimi topluma ve çevreye duyarlı yeniden yerleşim planı (Ishikawa, 2012)

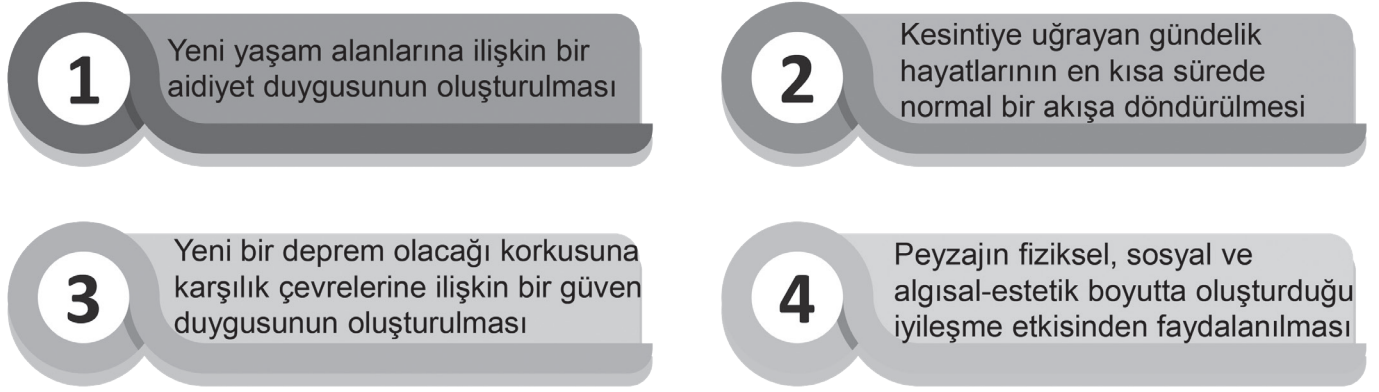


3.3 Kalıcı Konutlar Peyzaj Tasarımları ve Uygulamaları Kapsamında Depremzedelerin Psiko-sosyal Sağlığı

Afetzedelere yönelik yeni yerleşim alanları ve açık mekân / peyzaj tasarım süreci özel kullanıcı grupları bağlamında değerlendirilerek afetlerin insanlarda yarattığı travmalar ve zorluklar doğrultusunda ele alınmalıdır. Özellikle deprem kapsamında ele alındığında doğal afetler aniden ve kontrol edilemez bir şekilde gelişmekte ve çok sayıda insanı etkileyerek yaralanma, ölüm ve yıkıma neden olmaktadır (Sümer ve ark., 2006). Yaşanan yıkımlarla birlikte insanların gündelik hayatında büyük kopukluklar oluşmakta, hayatta kalanların yaşam koşullarında önemli değişikliklere neden olmaktadır. Kentteki barınma, ulaşım, altyapı, sağlık gibi pek çok işlevin yok olması ya da erişilemez olması yanında bu durum toplumdaki sosyal bağların çözülmesine ve psikolojik sorunlara da neden olmaktadır (Frukawa ve ark., 2015). Depreme bağlı yıkımlar gibi kısa süreli ama büyük etkili afetlerde insanların hayatları çok kısa süreler içinde alt üst olmakta, bir anda bambaşka özellikler ve koşullarda bir yaşamla karşı karşıya kalmaktadırlar. Kalıcı ve büyük yıkımlar doğurabilen depremlerin yarattığı şok ve olumsuzluklar insanlarda daha derinden izler bırakabilmektedir. Yaşanan travmaya bağlı olarak depremzedelerde travma sonrası stres bozukluğu, anksiyete, depresyon, kabuslar gibi psikolojik kaygı bozuklukları görülmektedir (Altındağ ve ark., 2005; Sümer ve ark., 2006). Bu olumsuz duyguların oluşmasında insanların çevrelerinde yaşanan yıkımlar en önemli nedenlerden biridir. Büyük depremlerde yapıların büyük çoğunluğu geniş kapsamlı olarak zarar görmekte, pek çoğu tamamen yıkılmakta, evlerin yıkılması ise afetin en gözle görünür etkisini oluşturmakta; çok sayıda insanın evsiz kalmasına neden olmaktadır (Félix ve ark. 2013). Depremde evini kaybetmenin ölüm ve yaralanmalardan sonra en önemli stres kaynağı olduğu (Caia ve ark., 2010), evi yıkılanların yalnızca içinde barındığı kabuğu değil kendini saran, benimsediği ortamı, anıları, toplumsal çevresi, komşuları ve arkadaşlarını da yitirdiği, fiziksel ve ruhsal konforunun ortadan kalktığı (Tüzün, 2002) belirtilmektedir. Evleri yıkılan afetzedeler bir yandan eski yaşamlarına dönmeyi umarken diğer yandan betonarme binalardan sakınmaktadırlar. Yapılan araştırmalar 1999 Gölcük ve Düzce depremleri sonrasında çoğu insanın korkuya bağlı olarak geçici konutlarda kalmayı tercih ettiğini; geçici konutlarda yaşayan 15.000 kişinin %58'lik kısmının evleri zarar görmediği halde depremden 6 ay sonrasına kadar buralarda yaşadığını saptamıştır (Başoğlu ve ark., 2002). Afetzedelerin günlük yaşamlarına bir an önce dönebilmeleri için onlara en azından eski fiziksel ve sosyal çevrelerine yakın çevrelerin yeniden sağlanması gerekmektedir. Ancak, afet sonrası yaşanan yer değiştirme ile insanlar bağlı oldukları çevrelerinden uzaklaşmak zorunda kalmaktadırlar. Bu süreç insanların yeni çevreye uyumları noktasında ciddi sorunlara neden olabilmektedir (Arslan, 2009). Bazı çalışmalar depremden sonra yer değiştirmek zorunda kalanların, yıkılan alanlarda kalanlara göre, daha uzun süreli stres yaşadıklarını ortaya koyarken yer değiştirme, depresyon ve travma sonrası kaygı bozukluğu ile ilişki sergilemiştir (Caia ve ark., 2010; Bonaiuto ve ark. 2016). Afetlerden sonra aşına olunan peyzajlarda yaşanan belirgin değişikliklerin, bireyler doğrudan kayıplar yaşasalar da yaşamasalar da, psikolojik travmalara neden olduğu; bir yere ait peyzajın yapay ve doğal bileşenlerindeki kayıpların orada yaşayanlarda kaybolma duygusunu pekiştirebildiği (Silver ve Grek-Martin, 2015), doğal felaketlerin yer kimliği (kişinin bireysel ve toplumsal kimliği ile ilişkili olan önemli yerler) üzerinde olumsuz etki yaptığı, bunun kayıp ya da üzüntü duygularına neden olduğu (Knez ve ark., 2018) da tespit edilmiştir. Bu durum yeni yapılacak konutların yer seçiminde zemin analizleri ve ekolojik analizlere ek olarak depremzedelerin uyumlarını kolaylaştıracak kentsel işlevlere yakınlık ve erişim kolaylığı, kentin sosyal ve fiziksel olarak bir parçası olma, aidiyet-kimlik bileşenleri gibi psiko-sosyal ve kültürel özelliklerin de dikkate alınması gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Bunun dışında depremzedeler yakınlarını ve sevdiklerini kaybetme, gündelik hayatlarının kesintiye uğraması, yeni bir deprem olacağı korkusuna bağlı olarak içinde yaşadığı yapılara ve çevreye güvenmeme ve travma sonrası kaygı bozukluklarına bağlı olarak olumsuz duygular ile mücadele etme gibi zorluklarla yeni yaşam alanlarında hayatlarına devam etmek durumunda kalmaktadırlar. Bundan sonra yapılacak yeni kalıcı konutların özellikle çevre tasarım süreçlerinde bu olumsuzluklar göz önünde bulundurulmalıdır.

Depremzedeler için yapılacak peyzaj tasarımlarında sosyo-psikolojik temel stratejiler Şekil 13'te sunulmuştur (Mumcu, 2019).



Şekil 13. Afet sonrası peyzaj tasarımları için sosyo-psikolojik temel stratejiler (Mumcu, 2019)

Bu stratejiler doğrultusunda tasarım ana kararlarının yönelmesi gereken hedefler şöyle sıralanabilir (Mumcu, 2019):

1. Açık alanlarda sağlanacak çeşitli etkinlik olanaklarıyla (kalabalık gruplar halinde ya da tek başına oturma, sohbet etme, piknik yapma, manzarayı izleme, çocuk oyun alanını izleme, su ögesini izleme, hobi alanları, bitki yetiştirme alanları, fizik egzersiz alanları, çocuk oyun alanları, spor alanları vb. gibi) birlikte, açık mekânlarda güvenli bir şekilde yalnız kalabilme olanaklarından komşuluk geliştirme ve sosyalleşme olanaklarına değin değışebilen seçeneklerin geliştirilmesi. Böylece mekânlar ve insanlar arasına kurulan sağlıklı-güçlü bağlar ile çevreye uyum ve aidiyetin sağlanması. Özellikle komşuluk bağlarının güçlenmesine yardımcı olacak ortak etkinlik alanlarının tasarlanması.
2. Komşuluk ilişkileri, gündelik ihtiyaçlara yönelik küçük alışveriş, evsel atıkların uzaklaştırılması, alana giriş-erişim-otopark-sirkülasyon, engellilere yönelik çözümler, toplu taşıma araçlarına ilişkin duraklar vb. gibi gündelik hayatın zorunlu etkinliklerinin sağlıklı bir şekilde yürütülmesine ilişkin olanakların peyzaj tasarımı aracılığıyla sağlanması.
3. Yapılan tasarımların güven uyandırması ve geleceğe yönelik deprem beklentisine karşı depremedelerin kendini güvende hissedebilmesi için ahşap gibi doğal ve hafif malzemelerle oluşturulan konforlu yarı açık mekânlar, açık mekânlar; deprem beklentisi ve kaygısı içinde gerek duyulduğunda konut dışında sağlam, güvenli ve konforlu mekânların varlığını bilme ve rahatlama. Bu mekânların deprem-artçı deprem gibi acil durumlarda toplanma alanı olarak da kullanılabilmesini hedefleyen peyzaj tasarımı.
4. Fiziksel aktivite imkânları ile (yürüyüş yolları, bisiklet yolları, fizik egzersiz alanı, spor alanları, gençler için kaykay pisti gibi) fiziksel sağlığın desteklenmesi, sosyal-ortaklaşa etkinlikler ile aktif ve pasif sosyalleşmenin desteklenmesi ve sosyal sağlığın güçlendirilmesi, doğal peyzaj bileşenlerinin 5 duyuya yönelik kullanımı ile (bitkilendirmede çiçeklerin renk, koku, doku özellikleri; yaprakların renk, koku, doku özellikleri ve rüzgârla seslerinin kullanılması, su elemanlarının sesinin işitsel ve hareketlerinin görsel özellikleri, kuş sesi vb. gibi) estetik doyum ve zihinsel refahın güçlendirilmesi (Depremi oluşturduğu travmanın ardından bu travmanın kaynağı olan yapıların içinde iyileşmenin sağlanmasının güçlüğü ortadadır. Bu durumda peyzaj tasarımıyla yaşanan psikolojik-sosyal sorunların tedavi edilmesine-iyileşmesine katkıda bulunma; açık mekânların fiziksel etkinlikler, sosyalleşme-komşuluk ilişkilerinin kurulması ve doğa ile ilişkiden kaynaklı estetik doyumunu sağlaması ana kararlar olmalıdır).



Peyzaj mimarları tarafından tasarlanacak açık alanların mekânsal bileşenlerinin bir araya getirilmesine bu ana kararlar doğrultusunda odaklanılmalıdır. Depremzedeler için yapılacak kalıcı konutların peyzaj tasarımında yukarıdaki ana kararlar doğrultusunda dikkat edilmesi gereken minimum mekânsal özellikler aşağıda sıralanmıştır:

- Alanların her noktasında görsel ve fiziksel erişim sağlanması,
- Sirkülasyonun ana noktalarının tümünün birbirleri ile bağlantılı kılınması,
- Alana girişten araçlar için otoparklara, yayalar için girişten ve otoparklardan binalara erişim,
- Binalardan açık mekânlara erişim, erişimin engelliler de göz önünde bulundurularak çözümlenmesi, rampaların yerlerinin tespiti, eğitim düzeylerinin uygunluğunun göz önünde bulundurulması, engelliler için gerekli işaretlemeler ile sirkülasyonun bütünleşmesi,
- Bitkilendirme ve yapay elemanlar ile sınırların vurgulanmasının sağlanması ancak kapalılık ve sınırlanma-kapana kısımla duygusu oluşturmaksızın güvenlik ve denetim algısının oluşturulması
- Yol aksları çözümlenirken okunurluğu yüksek, karışıklık içermeyen biçimsel yaklaşımların benimsenmesi,
- Küçük alışverişlerin yapılmasına yönelik satış birimleri, büfe ve kafeler, toplu taşıma ile alanlara sağlıklı erişimin sağlanması bağlamında durak yerlerinin tespiti, evsel atıkların uzaklaştırılması için çöp konteynirlerinin konulacağı yerlerin tespiti, aydınlatma-sulama-drenaj gibi teknik altyapı çalışmalarının yapısal peyzaj ile birlikte ele alınması,
- Açık mekânların davetkâr ve konforlu olmasının sağlanması,
- Fiziksel ve psikolojik konfor için imkânlar, fiziksel ve mikro-iklimsel önlemler; oturma, uzanma, dinlenme, kısacası durağan etkinlikler için olanakların sağlanması
- Oturmalarda sağlanan büyüklük ve biçimsel çeşitlilik ile kullanıcılara farklı kullanım olanaklarının sağlanması (iç bükey oturmalar ile sosyalleşmenin teşviki, sohbet etme, bir gösteriyi ya da başka etkinlikleri birlikte izleme, dış bükey oturma donatıları ile manzaraya odaklanma, yalnız kalabilme, masalı oturmalar ile piknik, toplantı, kermes gibi etkinliklerin desteklenmesi, farklı açılarda arkalıklar ile uzanma, güneşlenme ve dinlenmenin teşviki, oturma donatılarının farklı seyir özelliklerine yönlendirme-çocuk oyun alanı, gösteri alanı, görsel özelliği vurgulayan bitkilendirme, su elemanları, doğal manzaralar, spor alanları gibi-).
- Oturma donatılarında yukarıda bahsedilen çeşitliliğin sağlanması yalnızca kullanım çeşitliliğinin sağlanması anlamına gelmez; bir ucunda yalnız kalma diğer ucunda sosyal gruplar içinde olma arasında değişen farklı fırsatları içeren oturma donatılarının tasarlanması çeşitli kullanıcıları alana davet eder. Bu çeşitlilik sosyal konforu da ortaya koyar. Sosyal konfor seçenek demektir: ön tarafta, arka tarafta, kenarlarda, güneşte, gölgede, gruplar halinde ya da yalnız oturmaya dair seçeneklerin sunulmasını içerir. Yine gölge, yarı gölge ve güneşli alanların seçenek olarak sunulması da sosyal konforun bir parçasıdır. Fiziksel konfora ek olarak sosyal konfor da önemlidir.
- Yukarıda belirtilen etkinliklere ek olarak fizik-egzersiz, basketbol gibi spor yapmak isteyenlere yönelik alanlar, yürüyüş yolları ve bisiklet yolları, satranç gibi zihinsel aktivitelere yönelmek isteyenler için satranç alanları, çocuklar ve onlarla bir arada olmak isteyen ebeveynleri için çocuk oyun ve oturma alanları, çeşitli hobilerin gerçekleştirilebilmesine yönelik açık ve yarı açık atölyeler, gençleri için oldukça popüler olan kaykay-paten pisti, gösteri-toplanma alanları gibi mekânlar da tasarlanması,
- Özellikle depremin yarattığı kaygı bozukluğuna bağlı olumsuz duygular ile mücadelenin güçlendirilmesi bağlamında doğa ile temas imkânı;
 - Bitki, hayvan, su ve gökyüzüne fiziksel ve görsel erişimin sağlanması,
 - Doğanın seslerinin dinlenilmesi, rüzgârın sesi, rüzgârda salınan yaprakların sesi, kuş



sesleri, hareketli suyun sesi gibi. Bu doğrultuda fıskiye havuzlar, su kanalları, göletler gibi çeşitli özelliklerdeki su elemanları ve bunlarla iç içe konumlanan oturma birimlerine sıklıkla yer verilmesi,

- Bitkilendirme tasarımında bitkilerin çiçek, koku ve doku özelliklerinin kullanılması; güzel kokular, canlılık veren renklerle kullanıcıların doğayla iç içe olma duygusunun güçlendirilmesi, doğanın verdiği estetik duygusunun iyileştirici gücünün kullanılmaya çalışılması,

- Bitki yetiştirme, hobi bahçeleri ile hem doğa ile temasın sağlanması hem de ihtiyaçlarında kendi kendine yetebilmenin sağlanması ve hem fizyolojik hem de psikolojik dirençliliğin desteklenmesi,

- Üretilen peyzaj tasarımlarının ekolojik dirençlilik esasları ile bütünleştirilmesi; yağmur sularının depolanması ve geri dönüşümü, güneş enerjisi, jeotermal enerji, rüzgar enerjisi gibi enerji kaynaklarına dair fırsatların tespiti, evsel atıkların geri dönüşümü, bahçeler-bitki yetiştirme alanları gibi hem depremin getirdiği erişim-tedarik sorunları hem de pandeminin getirdiği kapanmalar ya da iklimsel elverişsizlikler durumunda kendi kendine yetebilmeyi teşvik edecek hususların alanlarla ilgili verilerin analizinde değerlendirilmesi.

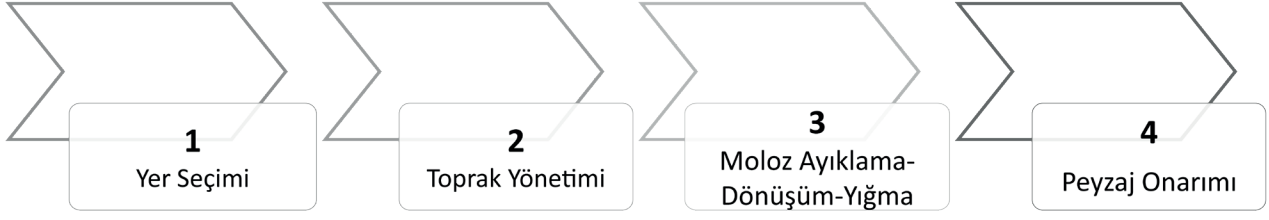
Peyzaj tasarımıyla getirilecek bu mekânsal özellikler ve kullanım türleri, çevreyle etkileşime dair fırsatların sağlanması, mekânlar ve içerdikleri ile fiziksel ve psikolojik etkileşimin sağlanması anlamına gelir. Tekrarlanan mekân kullanımlarına bağlı olarak zamanla yere bağlılık ve aidiyet duygularının oluşmasının sağlanması, yere dair anıların oluşması, çeşitli etkinliklerin önerilmesiyle tüm kullanıcılar için mekâna davet oluşturma hedeflenmelidir. Bu doğrultuda gerçekleştirilecek peyzaj tasarımları ile depremzedelerin psikolojik sorunlarının iyileştirilmesi, sosyal hayatlarının tesisi ve yaşam kalitelerinin geliştirilmesine önemli katkılar sağlanabilir. Bu nedenle kalıcı konutların inşası sürecinde yer seçiminden tasarımların uygulanması safhalarına kadar peyzaj mimarları bu ekiplerin mutlaka bir parçası olmalıdır.

Bu konuda önemli bir bilgi kaynağı 1999 depremleri sonrasında inşa edilen kalıcı konutlar ve yakın çevrelerin tasarımlarına dair yer seçimi, tasarım ve uygulama süreçlerinden elde edilen deneyimlerdir. Yukarıda belirtilen mekânsal özellikler doğrultusunda yapılmış geçmiş uygulamalar ve kullanıcıların buralara ilişkin değerlendirmeleri bundan sonra yapılabilecekler için önemli yönlendiricilerdir. Bundan sonraki uygulamaların daha başarılı bir şekilde yürütülmesi için bu süreçte yer almış farklı meslek disiplinleri ve aşamalara ilişkin deneyimler paylaşılmalı ve göz önünde bulundurulmalıdır. Ayrıca buralarda yaşayan depremzedelerin deneyimleri de önemlidir. Bunlar doğrultusunda sadece fiziksel olarak barınma sorununu bir an önce çözmeye odaklanmak yerine, gündelik yaşam rutinlerinin gerçekleştiği olağan yaşam ortamlarından koparılıp farklı bir peyzajda yeni bir yaşama yönlendirilen depremzedelerin psikolojik ve sosyal durumlarını da iyileştirmek göz önünde bulundurulmalıdır. Oluşturulacak yeni yaşam alanlarının tasarımında, depremzedelerin fizyolojik ve psiko-sosyal ihtiyaçları da ekonomik ve ekolojik sınırlandırıcılar kadar önemlidir.

3.4 Toprak Islahı ve Bitki Sağlığı

Büyük Kahramanmaraş depremi sonrasında İskenderun'da deniz suyu belirli mesafelerde karasal alanı işgal etmiştir. Deprem sonrası dev dalgalar ya da deniz suyunun karasal alana ilerlemesi olası bir durumdur. 2011 Büyük Doğu Japonya Depremi ve Tsunamisi çok sayıda insan kaybı yanı sıra tarım alanlarında toprak kalitesinin bozulmasında ve bitki örtüsünde kayıplara neden olmuştur. Bu kötü deneyimden sağ kalan bitkilerin benzer afetlere dirençliliği ortaya çıkmış ve gelecek planlamasına yön verici olmuştur. Yine benzer depremler toprakta tuzluluğu artırdığından, tarım deseninde değişiklikleri gerektirmiştir. Bilimsel ve mesleki bilgi-deneyim yansıması, dünyada yaşanmış bu afetler ile elde edilen deneyim ülkemize aktarılabilir.

3.5 Moloz Yönetimi ve Doğallaştırma



Yer Seçimi için Önceden Hazırlık: Peyzaj Hassasiyeti ve Onarım Hazırlıkları

Deprem sonrası, enkaz bertaraf alanlarının belirlenmesi doğal, kültürel ve algıya dayalı çerçevede eylem gerektiren bir konudur. Gerçekte, deprem öncesi bu konuya hazırlıklı olmak, olası deprem sırasında moloz depolama alanlarının yerini, deprem yaşanmadan önce belirlemek ideal olmalıdır. Moloz yığma alanlarının yer seçiminde ekolojik, kültürel, estetik ölçütler önemlidir. Aşağıda bazıları verilen bu ölçütlerin **bütünleşik değerlendirilmesiyle** belirlenecek **peyzaj fonksiyonları ve koruma değeri yüksek alanların** temelde dikkate alınması kritiktir.

- Yeraltı suyu beslenimi
- Yüzey akışı ve drenaj ağı
- Biyotik (toprak) verimliliği
- Erozyon
- Fauna hareketliliği
- Habitat değeri
- Kültürel değerler
- Görsel kalite

Afet alanlarından çıkarılan molozlara, düzenli depolama alanlarında uygulanacak tüm işlemler, en az düzeyde, halihazırda ülkemizde maden ocakları kapsamında uygulanmakta olan ve peyzaj mimarları tarafından hazırlanan “Peyzaj Onarımı” ya da “Doğaya Yeniden Kazandırma” raporları ve protokollerine göre uygulanmalıdır. Bu bağlamda onarım tipleri Çizelge 2’de tanımlandığı biçimde 3 şekilde olabilir.





	Peyzaj Politikaları	Peyzaj Politikaları kategorisine ilişkin açıklama	Peyzaj onarım kategorisi
PEYZAJ KORUMA	Peyzaj Koruma	Peyzajın yapı/karakter, fonksiyon ve değişimi analizleri ile ortaya çıkan yüksek riskler ve/veya potansiyeller nedeniyle mevcut peyzajın korunması ve bakımını kapsayan eylemdir.	Koruma alanlarında da peyzaj onarımı ya da doğaya yeniden kazandırma eylemleri gerekebilir. Bu durum PKAD süreci Ayrıntılı Gelişim Stratejileri ile belirlenmelidir.)
PEYZAJ ONARIMI	Peyzaj Restorasyonu	Risklerin azaltılması ve potansiyellerin yükseltilmesi yönünde peyzaj özelliklerinin iyileştirilmesi ve güçlendirilmesi amacıyla gerçekleştirilen eylemlerdir. Bozunum ve/veya müdahale öncesi peyzaj karakterinin (yapı ve fonksiyon özelliklerinin) olabildiğince yeniden tesisi, diğer bir deyişle peyzaj karakterinin eski haline getirilmesi için gerekli onarım (restorasyon) çalışmalarını kapsamaktadır.	Eski Haline Getirme
	Peyzaj Rehabilitasyonu	Peyzaj özelliklerinin eski haline getirilmesine olanak olmadığı durumlarda, bozunum ya da müdahale öncesi peyzaj özelliklerinin geri kazanılmasının iyileştirme (rehabilitasyonda) ile sağlanabileceği onarım çalışmalarıdır. Böyle bir iyileştirmede müdahaleden önceki koşulların tamamen oluşturulmasına gerek yoktur. Ancak peyzajın yapı ve fonksiyon özelliklerinin sürekliliği sağlanmalıdır.	Doğaya Yeniden Kazandırma (Rehabilitasyon)
	Peyzaj Rejenerasyonu	Bir peyzaja doğal ve kültürel öğelerle yeni bir karakter kazandırmak amacıyla gerçekleştirilen onarım (reklamasyon) çalışmalarıdır. Peyzajın yapı ve fonksiyon özelliklerinin eski haline getirilmesine ya da yeniden kazanımına olanak olmadığı bozunumlar ve insan müdahalelerini kapsamaktadır.	Yeni Peyzaj Oluşturma (Reklamasyon)
PKAD: Peyzaj Karakter Analizi ve Değerlendirmesi			

Çizelge 2. Peyzaj Onarımı Kategorileri ve Tanımları (Şahin vd., 2014)

Yüksek miktarlı moloz atığı yönetimi konusunda özellikle depolama alanı seçimi, yığma öncesi toprak yönetimi, moloz ayıklama, geri dönüşüm ve depolama sonrası peyzaj onarımı çalışmaları kısa-orta ve uzun dönem planlanma konularını oluşturmaktadır. Toprak yönetimi hem deprem yıkım alanını hem de depolama alanını kapsamaktadır. Depolama alanı toprak yönetimi aşağıdaki genel adımları içermektedir. Ancak depolama alanında cereyan eden ekolojik süreçler (jeomorfolojik ve biyolojik) ve biyoçeşitlilik konuları özel teknikleri gerektirebilir:

- Üst ve alt toprağın sıyrılması
- Üst ve alt toprağın ayrı depolanması
- Üst ve alt toprağın korunması (su drenajı sağlama, erozyon önleme, sınırlı yükseklikle ve bakımla canlı yaşamı koruma, vb.)
- Üst ve alt toprağın peyzaj onarımında kullanımı
- Bitkilendirme

Molozların ayıklanması (işleme) ve geri dönüşümü de uzun süreli çabaları içermektedir. 2011 Büyük Doğu Japonya depremi ve tetiklediği dev dalgalardan etkilenen 13 ilde oluşan yaklaşık 20,08 milyon ton afet atığının işlenmesinin 2014 yılı ortasına doğru tamamlandığı ve atıkların %82'sinin geri dönüştürüldüğü bildirilmektedir (URL-1). Şekil 14'te Rifu İlçesindeki geçici depolama alanı öncesi ve sonrası görülmektedir.

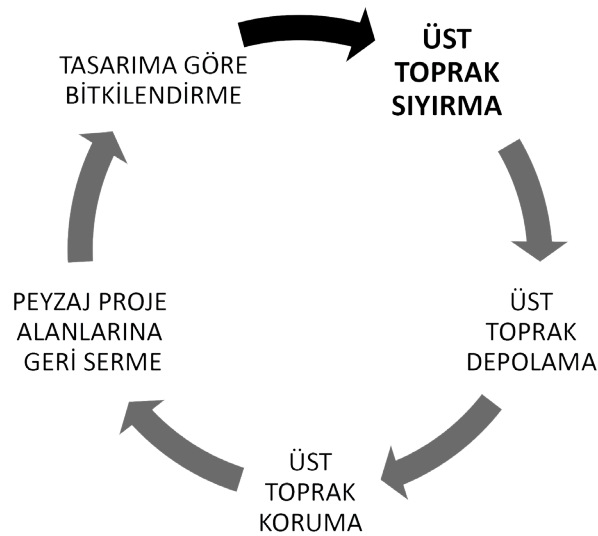


Şekil 14. Büyük Doğu Japonya Depremi (23 Nisan 2012) enkaz toplama-ayırıştırma alanı (sol) ve alanın deprem enkazı işlendikten sonraki (25 Şubat 2015) görünümü (URL-2)

Büyük Kahramanmaraş depremi bölgesinde enkaz atığı molozların depolanma alanları, kayıt altına alınmış korunan alanlar üzerinde ve yakınında olmamalıdır. Öte yandan, ülkemizin kanunla onayladığı Avrupa Peyzaj Sözleşmesi uygulanması için gerekli mevzuat düzenlemeleri henüz gerçekleştirilmediğinden, peyzaj koruma alanlarına ilişkin bilgi yok denecek kadar azdır. Peyzaj bilgisi olan alanların ise uygulamada değerlendirilmediği söylenebilir. Bu bağlamda, başka doğal yıkımlara dönüşebilecek kararlara ilişkin kaygılar oluşabilir.

Hâlâ İyileştirmeye Fırsat Var: Etki Azaltma

Yer seçiminin ülkemizde halihazırda birçok soruna yol açmış mevcut mevzuata ve yöntemlere göre yapılmış olması durumunda, diğer bir anlatımla peyzaj tabanını hâlâ süreçlere katmadan yol alınarak depolamanın yürütülmekte olduğu alanlarda, sorun azaltma amaçlı olarak, öncelikle depolama alanı üst toprağının kaybedilmemesi için yüksek çaba harcanmalı, iyi yönetilmeli (Şekil 15) ve depolamanın özellikle ekolojik (peyzaj bağlamında) etki değerlendirmesi çalışmalarına hızla başlanmalı ve etki azaltıcı önlemler geliştirilmelidir.



Şekil 15. Üst toprak yönetimi döngüsü

3.6 Afet Mezarlığı ve Anısal Tasarım

Dünyada bir afet yaşandıktan sonra, çok da uzun olmayan bir sürede yaşanan gerilimlerin unutulduğu, hatta sosyal dayanışma duygusunun zayıfladığı belirtilmektedir. Yaşanan afetlerin hatıralarının ve derslerinin gelecek nesillere aktarılmasının önemi sıklıkla vurgulanırken, ne yazık ki belki de en fazla iki yıldan kısa sürede insanlar bu konuya ilgilerini kaybetmektedir (CLA Özel Sayısı, 2012). Bu bağlamda mezarlıklar, sadece orada bulunanların yakınlarının değil bir ulusun kolektif belleğini gelecek nesillere taşımada etkin rol alabilecek açık ve yeşil alan sistemi öğeleridir. Anısal yeşil alanlar da, yaşanan afetlerle kolektif belleğin korunmasında etkilidir. Şekil 16'da 2011 Japonya Depremi sonrası yapılan kıyı anısal parkı görülmektedir. Park tasarımı kapsamında dev dalga riskine karşı önlemler de geliştirilmiştir.

Tarihi mezarlıklar, yeşillikler arasında adeta kaybolmuş, yeşilin ve taşların uyumuyla bütünleşmiş alanlardır (Ortaylı, 1987). Türk kültüründe mezarlar ve mezarlıklar dönemsel farklılıklar barındırır da, toplum yaşamında önemli rol alan ziyaret alanlarıdır (Odabaş, 1997). Bu kültürel bağlam, toplum mezarlarının ve anıt mezarların peyzaj tasarımında yol gösterici olarak ele alınmaktadır. Form ve yapısal unsurların yanı sıra bazı bitkiler anısal peyzajlarda ve özellikle mezarlıklarda sembolik değere sahiptirler.



Şekil 16'da 2011 Japonya Depremi sonrası yapılan kıyı anısal parkı ve park tasarımı kapsamında tsunami etkisine karşı önlemler



3.7 Sürdürülebilir Yerleşke, Ekolojik Başarım Belgelendirme Çalışmalarında Peyzaj Mimarlığı

27 Aralık 2017 tarihli 30279 sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren “Binalar ve Yerleşmeler için Yeşil Sertifika Yönetmeliği” kapsamında beklenen ve peyzaj mimarlığı proje alanlarını oluşturan açık ve yeşil alanlara ilişkin başarım göstergeleri geliştirilmelidir. Bu bağlamda, ABD ASLA (Amerikan Peyzaj Mimarları Birliği) ve Çevre Bakanlığı arasındaki 2007 tarihli işbirliği dikkati çeken bir ortaklıktır. Bu ortaklık sonucu söz konusu başarı göstergeleri geliştirilmiş ve uygulanmaktadır. Ekolojik başarım, insan faaliyetlerinin ekolojik, kültürel ve ekonomik sürdürülebilirliğine yönelik etkilerini ölçmek ve sayısal olarak tanımlamak için kullanılan göstergelerin bütünlük değeridir (Şahin ve ark. 2017). Ekolojik başarım göstergeleri dikkate alınarak yürütülen ve izlenen mekânsal tasarımlar afet riskini azaltma ve sakınım, doğal ve kültürel kaynakları koruma, enerji artırımı sağlama, ekoloji ve çevre koruma konusunda farkındalığı artırma, yaban yaşamı için habitat sağlama, karbon salınımlarını depolama, yüzey ve yer altı suları ile havanın temizlenmesi gibi birçok katkı sağlanmaktadır. Peyzaj planlama ve tasarımı ile afet risk azaltma ve dirençlilik artırma çalışmalarında ekolojik başarımı ölçmeye yarayan göstergeler de sürdürülebilir gelişime odaklanmaktadır. Her göstergenin yüksek başarım değeri özellikle planlama ve tasarım açısından afet yönetiminde erişilmesi hedeflenen değeri göstermektedir. Özellikle kentlerin mevcut ekolojik başarımlarının değerlendirilmesinde, günümüzde acil olan deprem riski başta olmak üzere hidroloji ve erozyon gibi ilişkili olduğu diğer ekolojik göstergeler ile bütünlük olarak ele alınması, doğanın davranışlarını ve insan kullanımından kaynaklanabilecek olası etkileri anlayabilmek için gereklidir (Yıldız 2019). Bu kapsamda, dünyada farklı ölçeklerde başarıyla uygulanan çeşitli bütünlük göstergelere aşağıdakiler örnek verilebilir:

- Building Research Establishment Environmental Assessment Method (BREEAM)
- SITES v2 Rating System for Sustainable Land Design and Development
- Singapore Index on Cities' Biodiversity
- ParkScore Index
- Environmental Performance Index (EPI)

Kentlerin ekolojik başarımlarının değerlendirilmesi sürecinde, kentin sahip olduğu doğal kaynaklar ve afet riskleri ile kent planlama, tasarım ve uygulama çalışmalarının disiplinler arası ve mevzuat çerçevesinde entegre yönetimi önemli bir konudur. Avrupa Peyzaj Sözleşmesi (European Landscape Convention); Avrupa peyzajlarının korunması, geliştirilmesi, planlanması ve yönetimi ile ilgili bir sözleşmedir. Sözleşmede ifade edilen peyzaj kalitesi, peyzaj koruma, peyzaj yönetimi, peyzaj değerlendirme ve peyzaj planlama gibi konularda en kapsamlı bilgi birikimine sahip olan peyzaj mimarlığı mesleği başta olmak üzere özellikle planlama ve tasarım konularında çalışan diğer meslek gruplarına da sorumluluklar getirmektedir.

2007 yılından itibaren Türkiye'nin gündemine giren LEED ve BREEAM gibi uluslararası kabul görmüş yeşil yerleşme ve bina sertifikalarının, Türkiye'de yaygınlaşması ile birlikte yerel yeşil bina sertifikasyonu konusu da gündeme gelmiştir. Bu kapsamda, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından 27 Aralık 2017 tarihli 30279 sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren “Binalar ve Yerleşmeler için Yeşil Sertifika Yönetmeliği” önemli adımdır. Yönetmeliğin amacı; binalar ve yerleşmelerin doğal kaynakları ve enerjiyi verimli kullanarak çevreye olan olumsuz etkilerini azaltmak için değerlendirme ve belgelendirme sistemlerinin oluşturulmasına, değerlendirme ve belgelendirme sürecinde rol alacakların görev, nitelik ve sorumluluklarının belirlenmesine ilişkin usul ve esasları düzenlemektir. 29/6/2011 tarihli ve 644 sayılı Çevre ve Şehircilik Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararnamenin 2 ve 12. maddelerine dayanılarak hazırlanan yönetmelik kapsamında, mevcut ve yeni binalar ile yerleşmelerin teknik özelliklerini ve gereksinimlerini dikkate alarak, çevresel, sosyal ve ekonomik performanslarının ve sürdürülebilirliğinin değerlendirilmesi ve belgelendirilmesi hedeflenmiştir. Bu yönetmelikler ile birlikte, sadece bina kategorisinde değil, mevcut binalar ve yerleşkeler kategorilerinde de ulusal yeşil bina sertifikası ülke gündemine girmiştir. Yeşil binalarla birlikte, yeşil yerleşkelerin yönetmeliğe dâhil edilmesi ile, özellikle büyük çaplı kentsel



dönüşüm projelerinde ekolojik başarıya yönelik eylemler teşvik edilebilir. Konuyla ilgili süreçte, devlet ihaleleri şartnamelerinde, özellikle afet riski büyük olan alanlardan başlayarak ekolojik başarımların belgeleri bulunan kuruluşların kentsel dönüşüm ihalelerine alınması koşulu uygulamada hızlı yol almaya olanak sağlayabilir. Ancak sözü geçen yönetmeliğin ve bu kapsamda kentsel alanlarda yapılacak uygulamaların, alt yapıya ilişkin diğer yönetmeliklerle uyumsuz olması, kentsel alanlardaki uygulamalarda güçlüklerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. İmar Kanunu ve Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği'nin ise bu kapsamda hiçbir maddeyi içermediğini belirtmek yanlış olmayacaktır. Yeşil alanlar dahi sosyal altyapı kategorisinde yer almakta ve tamamen doğayı ve ekolojik değerleri insan odaklı kullanım değerleri açısından ele almaktadır. Bu nedenle, kentlerdeki sürdürülebilir politikaların entegre yönetiminde kısıtlamaların ortadan kaldırılması amacı ile mevzuattaki boşluk ve eksikliklerin giderilerek, güçlü bir denetim mekanizmasının oluşturulması gerekmektedir (Yıldız 2019).

Kent planlama çalışmalarında yapılacak ekolojik başarımların ölçümleri ile, doğa-insan etkileşimindeki dengenin kurulabilmesinde değerlendirilebilecek afet odaklı ölçütler ortaya konulabilmektedir. Tüm göstergelerin bütünlük değeri ise sistem yaklaşımı çerçevesinde göstergelerin birbirleri ile etkileşimini anlamaya yardımcı olacaktır (Yılmaz ve ark. 2017, Yıldız, 2022). Peyzaj planlama ve tasarımı ile afet risk azaltma ve dirençlilik artırma çalışmalarında, bütüncül bakış açısı ve sürdürülebilir altyapı ve enerji sistemleriyle desteklenmiş, bina ölçeğinin yanı sıra ada/mahalle ölçeğindeki hazırlanmış kentsel dönüşüm projelerinin sayısı bu tip sertifikalara çeşitli teşvikler verilerek arttırılmalıdır.

Ayrıca, son yıllarda giderek daha yaygın biçimde afet ve dirençlilik kavramının bir arada kullanıldığı dikkate alınarak, ekoloji kadar sosyal ve ekonomik değişkenlere dayandırılarak kentlerin afet dirençliliği farklı yaklaşımlarla (Toplumlar İçin Temel Dirençlilik Göstergeleri (Baseline Resilience Indicators For Communities), Kentler İçin Afete Dirençlilik Puan Kartları (UNISDR The Disaster Resilience Scorecard For Cities vb.) ölçülmeye çalışılmaktadır (Uzun Yüksel ve Kutay Karaçok, 2021).

Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı-Yerel Yönetim-Üniversite Eşleştirme Desteği: Peyzaj Mimarlığı Bölüm Koordinatörlüğü

2011 Büyük Doğu Japonya depreminin hemen ardından Iwanuma kırsal yerleşiminin yeniden yapılanması için Tokyo Üniversitesi ile yerel yönetim arasında eşleştirme programı uygulanarak, Şekil'de görülen yeni yerleşim alanı planı katılımcı bir yaklaşımla ortaya konulmuştur.

3.8 Çevre Etiği ve Disiplinler arası Eylem

Etik değerlerin güçlendirilmesi afet yönetim süreçlerinin önemli bir bileşenidir. Bu konunun, özellikle peyzaj tasarımı ve yeşil alan yönetimine yansımaya başarısı çeşitli yöntem ve tekniklerle düzenli olarak ölçülebilmektedir. Önemli olan herkesin erişebileceği, eşit hak temelinde her canlı için tasarlanmış mekânların oluşturulmasıdır.

Peyzaj mimarları, bilgi-koordinasyon temelindeki eğitimi, Coğrafi Bilgi Sistemleri, Uzaktan Algılama, Bilgisayar Destekli Tasarım ve modelleme vb. teknolojileri kullanabilme becerisi nedeniyle disiplinler arası koordinasyonu sağlamada en etkin disiplin olabilme niteliklerini taşımaktadır. Uluslararası ortamda şemsiye disiplin olarak isimlendirilirken ülkemizde ya göz ardı edilmekte ya da diğer mekânsal planlama ve tasarım disiplinleri tarafından bilgi ve beceri sahaları yetkin olmayacak biçimde uygulamada yerini almaktadır. Mevcut mevzuat da buna zemin hazırlamaktadır. Bu yönde ki iyi çabalar son yıllarda dikkati çekecek ölçüde artmakla birlikte, yüzyılın afeti göstermiştir ki artık süreç hızlanmalıdır.



YARARLANILAN KAYNAKLAR

Akay, A. (2021). Belediyeler İçin Afetlere Dirençli Kentler Rehberi, T.C. Cumhurbaşkanlığı Yerel Yönetim Politikaları Kurulu, Kent Araştırmaları Enstitüsü.

Altındağ, A. Özen, Ş. ve Sır, A. (2005). One-year follow-up study of posttraumatic stress disorder among earthquake survivors in Turkey. *Comprehensive Psychiatry*, S. 46, s. 328– 333.

Altınok, Y., Alpar, B., Ersoy, Ş., and Yalçınar, A. C., (1999). Tsunami generation of the Kocaeli earthquake (August 17th 1999) in the Izmit Bay; coastal observations, bathymetry and seismic data. *Turkish J. Marine Sciences*, 5(3), 131-148.

Arslan, H. (2009). Afet Sonrası Yeniden Yapılanma Sürecinin Yere Bağlılık, Yer Değiştirme ve Bilişsel Haritalama Olguları Açısından İrdelenmesi. Yayımlanmamış Doktora Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Başoğlu, M., Kılıç, C., Şalcıoğlu, E., Livanou, M. (2004). Prevalence of Posttraumatic Stress Disorder and Comorbid Depression in Earthquake Survivors in Turkey: An Epidemiological Study. *Journal of Traumatic Stress*, S. 17, s. 133-141.

Bonaiuto, M., Alves, S., De Dominicis, S., Petruccelli, I. (2016). Place attachment and natural hazard risk: Research review and agenda. *Journal of Environmental Psychology*, S. 48, s. 33-53.

Caia, G., Ventimiglia, F., Maass, A. (2010). Container vs. dacha: The psychological effects of temporary housing characteristics on earthquake survivors. *Journal of Environmental Psychology*, S. 30, s. 60–66.

Çabuk, A. (2001). A Proposal for a Method to Establish Natural-Hazard-Based LandUse Planning: the Adapazarı Case Study. *Turkish Journal of Earth Sciences (Turkish J. Earth Sci.)*, Vol. 10, pp. 143-152.

CEP-CDCPP (2019). 10th Council Of Europe Conference On The European Landscape Convention. Council of Europe European Landscape Convention, Strasbourg, <https://rm.coe.int/council-of-europe-european-landscape-convention-10th-council-of-europe/1680968107>

(CLA Özel Sayısı, 2012). Deprem Afetinde Yeniden Yapılanma [Japonca]. Japonya Peyzaj Danışmanları Derneği Dergisi (CLA Dergisi) Özel Sayısı, CLA Dergisi, No. 173.

Yılmaz, F.Ç. (2021). Ekosistem Hizmetleri Odaklı Kent Modeli Tasarımı. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı Doktora Tezi.

Erdem, M. (2012). Kırsal yerleşim peyzaj kimlik özelliklerinin tespiti, korunması ve geliştirilmesine yönelik değerlendirme matrisi önerisi. Yayımlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Félix, D., Branco, J. M., Feio, A. (2013). Temporary housing after disasters: A state of the art survey. *Habitat International* S. 40, s. 136-141.

Furukawa, H., Takeuchi, T. Yano, E., Muto, S. (2015). Factors Influencing Psychological Distress After the Great East Japan Earthquake and Tsunami [Japonca]. *Journal of Community Psychology*, S. 43, s. 521–526.

Haaren, C., Galler, C. and Ott, S. (2008). Landscape Planning The Basis of Sustainable Landscape Development. Bundesamt für Naturschutz / Federal Agency for Nature Conservation, Pages: 51

Ishikawa, M. 2012. Deprem Sonrası İyileşme ve Peyzaj: Peyzaj Mimarlarının Rolü [Japonca]. Japonya Peyzaj Danışmanları Derneği Dergisi (CLA Dergisi) Özel Sayısı, CLA Dergisi, No. 173.

İlerisoy, Z.Y., Gökşen, F., Soyluk, A. ve Takva, Y. (2022). Deprem Kaynaklı İkincil Afetler ve Türkiye Örneklemini, *Online Journal of Art and Design*, volume 10, issue 2.



Japonya Arazi, Altyapı, Ulaştırma ve Turizm Bakanlığı İl Bürosu, 2012. Tsunami Afetlerine Karşı Dirençli Toplum Geliştirmede Park ve Yeşil Alanların Yönetimine İlişkin Teknik Doküman [Japonca]. Parklar ve Yeşil Alanlar ve Peyzaj Şube Müdürlüğü.

Jato-Espino, D., Charlesworth, S.M., Bayon, R.J., Warwick, F. (2016). Rainfall-Runoff Simulations to Assess the Potential of SuDS for Mitigating Flooding in Highly Urbanized Catchments. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 13(1), 149; <https://doi.org/10.3390/ijerph13010149>

Kart Aktaş, N. (2022). Disasters, Pandemic and Urban Landscape: Transformation of Cities. E. Arabacı (Ed.), *Science and Engineering Studies: Multidisciplinary Evaluations* (p. 45-56). Klaipeda: SRA Academic Publishing.

Knez, I. Butler, Å., Ode Sang, A., Ångman, E., Sarlöv-Herlin, I., Åkerskog, A. (2018). Before and after a natural disaster: Disruption in emotion component of place-identity and wellbeing. *Journal of Environmental Psychology*, S. 55, s. 11-17. Köse, Y. ve Şahin, Ş. (2023). Bir kırsal yerleşim olarak evciler mahallesi peyzaj özellikleri *Ank. Araşt. Derg.*, 5 (2) (2017), pp. 257-272

Mumcu, S. (2019). Özel Kullanıcı İhtiyaçları Bağlamında Mekân Örgütlenmesi: Kocaeli/Gölcük I. Bölge Kalıcı Afet Konutları Peyzaj Tasarımı. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, S. 12 (62), s. 598-610.

Odabaş Uslu, A. (1997). Tarihi Süreç İçerisinde Anadolu Mezarlıkları ve Çağdaş Bir Yaklaşımla Ankara Kenti İçin Örnek Bir Mezarlık Planlaması Üzerine Bir Araştırma. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı Doktora Tezi.

Ortaylı, İ. (1987). Dünden Bugüne Mezarlıklar. 26 Haziran 1983 Milliyet Gazetesi, İstanbul'dan Sayfalar, HilYayım, 2.Baskı, İstanbul.

Sayan Atanur, G., Türer Başkaya, F.A, Gültekin, P., Özdede, S., Artar, M. Bingül, M.B. (2020). Peyzaj Mimarlığı Eğitim Politikası. *PEYZAJ - Eğitim, Bilim, Kültür ve Sanat Dergisi*. Özel Sayı, s. 58-66

Shirvani Dastgerdi, A., Kheyroddin, R. (2022). Policy Recommendations for Integrating Resilience into the Management of Cultural Landscapes. *Sustainability* 2022, 14, 8500. <https://doi.org/10.3390/su14148500>

Sökmen, E.D. (2020). Kentsel Açık ve Yeşil Alan Özelliklerinin Mekânsal Göstergeler Kapsamında İrdelenmesi ve Değerlendirilmesi Üzerine Bir Araştırma: Ankara Keçiören İlçesi Örneği. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı.

Silver, A., Grek-Martin, J. (2015). "Now we understand what community really means": Reconceptualizing the role of sense of place in the disaster recovery process. *Journal of Environmental Psychology*, S. 42, s. 32-41.

Sümer, N., Karancı, A. N., Kazak Berument, S., Güneş, H. (2005). Personal Resources, Coping Self-Efficacy, and Quake Exposure as Predictors of Psychological Distress Following the 1999 Earthquake in Turkey. *Journal of Traumatic Stress*, S. 18, s. 331-342.

Şahin, Ş. (2001). Sustainable landscape assessment of river catchments in the example of dikmen brook in Ankara, Turkey. *Options Méditerranéennes. Série A : Séminaires Méditerranéens (CIHEAM)*, ISSN : 1016-121X Şahin, Ş., Perçin, H., Kurum, E., Uzun, O. ve Bilgili, B. C., 2014. Bölge - Alt Bölge (II) Ölçeğinde Peyzaj Karakter Analizi ve Değerlendirmesi Ulusal Teknik Kılavuzu. Müşteri Kurumların T.C. İçişleri Bakanlığı, T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ve T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı olduğu, T.C. Ankara Üniversitesinin Yürütücü Kuruluş olduğu ve TÜBİTAK KAMAG 1007 Programı 109G074 No'lu PEYZAJ-44 Projesi Çıktısı, 148 Sayfa, Ankara.

Şahin, Ş., Uzun, O., Perçin, P., Tarım, B., Tosun, P. ve Doğan, D. (2016). Peyzaj Koruma ve Gelişim Planı. Malatya İli 1/50.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı ve 1/25.000 Ölçekli Nazım İmar Planı. Hazırlayan: Orijin Peyzaj Ltd., Sorumlu Firma: Kutluay- AKS Planlama Büroleri tarafından yürütülen TC. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Mekânsal Planlama işi Ankara.



Şahin, Ş., Perçin, H., Kurum, E. ve Memlük, Y., 2014. Akarsu Koridorlarında Peyzaj Onarımı ve Doğaya Yeniden Kazandırma Teknik Kılavuzu. T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü adına BEL-DA Belde Proje ve Dan. Tic. Ltd. Şti., 154 sayfa, Ankara.

Şahin Ş., Tekin Cüre C., G. M. ve Y. T. (2017). Ekolojik Başarım. In C. T. Kaymaz, I.Ç. ve Cüre (Ed.), Çankırı Kenti İçin Ekolojik Kentsel Tasarım Yaklaşımları. Çankırı Belediyesi Yayını.

Şenik, B. ve Uzun, O (2019). Düzce'de Acil Toplanma ve Geçici Barınma Alanlarının Yer Seçimi ve Yeterliliği Üzerine Bir Değerlendirme. IESKO 2019, VI. International Earthquake Symposium. Bildiriler Kitabı, 147-153. Kocaeli, Türkiye.

Şenik, B. ve Uzun, O (2021). Açık Yeşil Alan Sistemi Planlama ve Tasarım Süreçlerinde Millet Bahçelerinin Rolü. Planlama 31(3), s. 378-392

Turer Baskaya, F. A. (2018). Revealing Landscape Planning Strategies for Disaster-Prone Coastal Urban Environments: The Case of Istanbul Megacity. Sea Level Rise and Coastal Infrastructure. doi: 10.5772/intechopen.73567

Turer Baskaya, F.A. Disaster sensitive landscape planning for the coastal megacity of Istanbul. J Coast Conserv 19, 729-742 (2015). <https://doi.org/10.1007/s11852-014-0365-5>

Tüzün, E. (2002). Ev/Yaşama Mekânı: Afet Sonrası Gereksinimler. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Uzun O., Dilek F., Çetinkaya G., Erduran F. ve Açıksöz S. (2010). Konya İli, Bozkır-Seydişehir Ahırılı-Yalıhüyük İlçeleri ve Suğla Gölü Mevkii Peyzaj Yönetimi, Koruma ve Planlama Projesi. Proje Raporları, Mülga T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı (Yeni T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı), Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü Doğa Koruma Dairesi Başkanlığı, Ankara.

Uzun, O., Tezer, A., Köylü, P., Kutay Karaçok, E., Okay, N., Türkay, Z., Yılmaz Kaya, M., Güler, İ., Aydın, B. ve Satılmış, E. (2019). Afet Risk Yönetiminde İnsan-Doğa İlişkinin Ekolojik Planlama ve Mekansal Riskler Bağlamında Değerlendirilmesi: Düzce Örneği. IESKO 2019, VI. International Earthquake Symposium. Bildiriler Kitabı, 164-170. Kocaeli, Türkiye.

Uzun Yüksel, K. ve Kutay Karaçok, E.L (2021). Afet Riskleri ile İlgili Kentsel Dayanıklılık Çalışmalarının Yöntemsel Olarak İncelenmesi. Sayı Issue 34, Cilt Volume 12, 1531-1558.

Yalçın, A. C., Synolakis, C. E., Alpar, B., Borrero, J., Altınok, Y., Imamura, F., and Kanoglu, U. (2001). Field surveys and modeling 1999 Izmit tsunami. In International Tsunami Symposium ITS, 4-6.

Yıldız, N.E. (2019). Yerleşmeler için Yeşil Sertifikalandırma: Tanım, Kapsam ve Süreç. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Doktora Semineri.

Yıldız, E. (2022). Kent Planlamada Ekolojik Göstergelerin Kullanımı ve Süreç Modeli: Ankara Örneği. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı Doktora Tezi, 234.

Yılmaz, O., Şahin, Ş., Yılmaz, F.Ç., Müftüoğlu, V. ve Yıldız, N. E. (2018). Yerleşmeler İçin Yeşil Sertifika Değerlendirmesi Kapsamında Ekolojik Performans Ölçütlerinin Kullanımı ve Süreç Modeli. Uluslararası Kentleşme ve Çevre Sorunları Sempozyumu: Değişim/Dönüşüm/Özgünlük 28-30 Haziran, (January), 533-541.

URL KAYNAKLARI

[URL-1] <https://www.kantei.go.jp/jp/headline/311fukkou/gareki.html>, Japonya Hükümeti Başbakanlık Ofisi

[URL-2] <https://tohoku.env.go.jp/content/900190757.pdf>, Çevre Bakanlığı, Tohoku Bölgesi Çevre Ofisi

