

ŒEHİR VE BÖLGE PLANLAMA ALANINDA ULUSLARARASI AKADEMİK ÇALIŒMALAR

Haziran 2024

EDİTÖR

DOÇ. DR. H. BURÇİN HENDEN ŒOLT

Genel Yayın Yönetmeni / Editor in Chief • C. Cansın Selin Temana

Kapak & İç Tasarım / Cover & Interior Design • Serüven Yayınevi

Birinci Basım / First Edition • © Haziran 2024

ISBN • 978-625-6319-51-6

© copyright

Bu kitabın yayın hakkı Serüven Yayınevi'ne aittir.

Kaynak gösterilmeden alıntı yapılamaz, izin almadan hiçbir yolla çoğaltılamaz.

The right to publish this book belongs to Serüven Publishing. Citation can not be shown without the source, reproduced in any way without permission.

Serüven Yayınevi / Serüven Publishing

Türkiye Adres / Turkey Address: Kızılay Mah. Fevzi Çakmak 1. Sokak

Ümit Apt No: 22/A Çankaya/ANKARA

Telefon / Phone: 05437675765

web: www.serüvenyayınevi.com

e-mail: serüvenyayınevi@gmail.com

Baskı & Cilt / Printing & Volume

Sertifika / Certificate No: 47083

ŞEHİR VE BÖLGE
PLANLAMA ALANINDA
ULUSLARARASI
AKADEMİK ÇALIŞMALAR

Haziran 2024

Editör

Doç. Dr. H. Burçin HENDEN ŞOLT

İÇİNDEKİLER

Bölüm 1

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ AZALTIM VE UYUM STRATEJİLERİ BAĞLAMINDA KENTSEL TASARIM REHBERLERİNİN İNCELENMESİ

Gizem KARACAN TEKİN 1

Bölüm 2

TÜRKİYE'DE TERK EDİLMİŞ/KAYBOLMUŞ/YERİ DEĞİŞTİRİLMİŞ KIRSAL YERLEŞMELER ÜZERİNE YAPILAN ARAŞTIRMALARIN İNCELENMESİ

Neriman YÖRÜR 21

Esra KUT GÖRGÜN 21

Bölüm 3

ENGELLİLERİN YAPILI ÇEVREDEKİ ERİŞİM SORUNLARI VE ERİŞİBİLİRLİKLE İLGİLİ YAPILAN YASAL DÜZENLEMELER

Büşra ARSLAN 43

Mehmet MUTLU 43

Bölüm 4

KENTLERİN GELECEĞİ İÇİN SÜRDÜRÜLEBİLİR PLANLAMA VE KENTSEL YEŞİL ALANLARIN ÖNEMİ

H.Burçin HENDEN ŞOLT 63

Bölüm 5

KENTSEL YOLLARIN KADEMELENDİRİLMESİNDE COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİNİN KULLANIMI

İlker ATMACA 73



Bölüm 1

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ AZALTIM VE UYUM STRATEJİLERİ BAĞLAMINDA KENTSEL TASARIM REHBERLERİNİN İNCELENMESİ

Gizem KARACAN TEKİN¹

¹ Gizem KARACAN TEKİN (Sorumlu Yazar), Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık, Planlama ve Tasarım Anabilim Dalı, Dr. Öğrencisi
<https://orcid.org/0000-0003-0838-8524>
Yazar YÖK 100/2000 Doktora ve TÜBİTAK 1002-B programlarınınca desteklenmektedir.

1. Giriş

Küresel ölçekte gözlenen ve günümüzde en çok tartışılan konulardan biri olan iklim değişikliği, dünya nüfusunun büyük kısmında ev sahipliği yapan kentsel alanları olumsuz etkilemekte, insanlar ve doğal sistemler için riskler içermektedir. İklim değişikliğine bağlı gerçekleşen olumsuzluklar, nüfus artışı ve iklime duyarlı olmayan hızlı kentleşmeye paralel olarak kentleri kırılgan hale getirmektedir. Bu bağlamda kentlerin iklim değişikliğinin hem sorumlusu hem de mağduru olduğu belirtilmekte ve iklim değişikliğinin getirdiği olumsuzlukların çözüm noktası olarak görülmektedir (Kaya, 2018). Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC)'nin 6. Değerlendirme Raporu'nda iklim değişikliğinin insan refahı ve gezegenin sağlığı için tehdit oluşturduğu ve azaltım ve uyum konularında ileriye yönelik eylemlerde gecikmenin olumsuzluklar oluşturacağı belirtilmektedir.

Bu bağlamda iklim değişikliği ile mücadelede azaltım ve uyum olmak üzere iki temel stratejiye odaklanılmaktadır. Azaltım; sera gazı emisyonlarını azaltmak ve atmosferden emisyonları ortadan kaldıran her türlü prosesi (doğal veya yapay) geliştirmek olarak ifade edilmektedir. Uyum; olumsuz etkileri azaltmak için uyum sağlamak ve potansiyellerden yararlanmak olarak ifade edilmektedir (Walsh vd., 2011). Azaltım stratejileri temelde sorunun nedenlerine odaklanıp, uzun vadeli eylemleri içermektedir. Uyum stratejileri ise sonuçlara odaklanarak yerelde ve kısa vadede etkileri gözlenecek eylemleri içermektedir. Azaltım strateji ya da eylemleri; enerji tüketiminin azaltılması, enerji verimliliğinin artırılması, yenilenebilir enerji kaynaklarından yararlanılması, toplu taşıma ve bisiklet kullanımının yaygınlaştırılması, ulaşımdan kaynaklı CO₂ salımını azaltmaya yönelik yolculuk mesafelerini azaltan çok merkezli kompakt formun ve karma arazi kullanımının benimsenmesi, atık yönetim sistemlerinin geliştirilmesi vb. olarak sıralanmaktadır (Reckien vd. 2014; Fujii vd., 2017; Mi vd., 2019; Hurlimann vd., 2021). Uyum strateji ya da eylemleri ise, yeşil altyapı ağlarının kurgulanması, ağaçlık alan miktarının artırılması, sel/taşkın risklerine karşı geçirimli yüzey miktarının artırılması, su tüketiminin azaltılması / suyun verimli kullanılması, yağmur suyu tutma ve depolama sistemlerinin oluşturulması, vb. olarak sıralanmaktadır (Wamsler vd., 2013; Dhar ve Khirfan, 2017; Sturiale ve Scuderi, 2019). Azaltım ve uyum stratejileri temel alınarak planlanan, tasarlanan ve inşa edilen kentlerin iklim değişikliğine karşı daha dayanıklı olacağı değerlendirilmektedir.

Hem mevcut kentsel yerleşim alanlarında (ve kentsel dönüşüm alanlarında) hem de gelişme alanlarında azaltım ve uyum stratejileri çerçevesinde altyapı ve ulaşım planlaması ile arazi kullanım planlaması arasında uyum ve eşgüdümü sağlamaya dönük plan kararlarının geliştirilmesi, buna ek olarak, plan kararlarının tasarım ölçeğinde detaylandırılması önem arz etmektedir. Diğer yandan, her kentin iklim değişikliğine bağlı riskleri, etkilenme biçimi, kırılganlık düzeyleri ve baş etme kapasiteleri, dolayısıyla azaltım ve uyum

strateji ya da önlemlerinin neler olacağı ve bunların önceliklendirilmesi yerel bağlama göre farklılık gösterecektir. Dolayısıyla iklim değişikliğinin etkilerine karşı yerel düzeyde kırılabilirlik ve hassasiyet değiştiği için yerel bağlamda risk ve etkilenebilirlik analizlerinin yapılarak buna göre gerekli planlama ve tasarım önlemlerinin geliştirilmesine ihtiyaç bulunmaktadır.

Azaltım ve uyum strateji ya da eylemlerinin kent ölçeğinden yapılanma ölçeğine kadar indiği, dolayısıyla imar planı ile kentsel tasarım ölçekleri kapsamına girdiği görülmektedir. Ancak mevcut planlama pratiğinde uygulama imar planları ile kentsel tasarım projeleri birlikte yapılmamakta, bu bağlantısızlık azaltım ve uyum önlemlerinin uygulanmasını güçleştirmektedir. Azaltım ve uyum önlemlerinin uygulanabilmesi için, yerel yönetimlerin yere özgü kentsel tasarım rehberleri hazırlaması zorunlu hale getirilmeli ve bu rehberler, yapılarda enerji verimliliği sağlama, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını sağlama, parsel, yapı adası ve sokak bazında ağaçlandırmayı artırma, geçirimli yüzey miktarını artırma, yağmur suyunun geri kazanılması gibi iklim değişikliği azaltım ve uyum stratejilerini de içermelidir. Azaltım ve uyum eylemlerini içeren bir tasarım rehberi, sera gazı emisyonlarının en aza indirilmesine yardımcı olmakta ve tasarımcılara referans kılavuzlar sunmaktadır (Edwards, 2002). Kentsel tasarım rehberleri, kentlerin tasarım uygulamalarında etkin bir araç olarak kullanılmaktadırlar. Bu kararların uygulanmasında, süreç kontrol altında tutulmakta ve değişen şartlara/ihtiyaçlara ayak uydurabilmekte etkili olmaktadır. Yerel yönetimlerin kentsel tasarım ile ilgili birimlerinin ilgili diğer birimlerle bir araya gelerek azaltım ve uyuma yönelik tasarım ilkelerini rehberlere dönüştürmesi ve uygulanmalarını sağlanması gerekmektedir (Arısu, 2018; Yörüklü, 2021).

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (2016), kentsel tasarım rehberlerini “tasarım ilkelerini ve standartlarını belirleyen kurallar dizisi” olarak tanımlamış ve kentsel dokunun özgünlüğünün korunması, tasarımda uyum, bütünlüğün sağlanması ve yaşam standardında kalitenin yükseltilmesinin bu rehberlerin amacı olduğunu belirtmiştir. Bu kapsamda da bakanlıkça 2016 yılında “yaşanabilir çevre ve kimlikli mekânlar” oluşturma stratejisi ile “Kentsel Tasarım Rehberlerinin Hazırlanması Projesi” başlatılmıştır. Bu proje ile iklime ve çevreye duyarlı, insan odaklı, modern mimari teknikleri kullanılarak özgün ve kimlikli şehirlerin tasarlanması ve kentsel tasarımın planlama ve uygulamadaki etkinliğinin artırılması amaçlanmıştır.

Bu çalışmada Bakanlıkça yayınlanan kentsel tasarım rehberlerine ilişkin dökümanlarda iklim değişikliği azaltım ve uyum stratejilerini ne ölçüde dikkate aldığına irdelenmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda söz konusu tasarım rehberlerinde; “iklim” ve “iklim değişikliği” konularında tarama yapılarak, ilgili başlıklarda konunun ele alınışı ve kentsel tasarım hedeflerinde iklim değişikliği azaltım ve uyum stratejilerin varlığı irdelenmiştir.

2. İklim Değişikliği Kapsamında Kentsel Tasarım Rehberlerinin İncelenmesi

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın "Kentsel Tasarım Rehberlerinin Hazırlanması Projesi" kapsamındaki süreci 2 aşamalı olarak ilerlemiştir. Birinci aşama 2016 yılında başlamış ve proje kapsamında farklı ülkelerdeki modeller incelenerek ülkemiz için bir model ortaya konulması planlanmıştır. Bu bağlamda incelenen modeller ile Türkiye için ortaya konulacak model için 3 cilt yayınlanmıştır. Bu kapsamda çalışma; *Cilt I Araştırma ve Tanımlama*, *Cilt II İçerik*, *Cilt III Mevzuat* olarak yayınlanmıştır.

Proje sürecinin ilk aşamasının ardından 2017 yılında "Yerel Yönetimler İçin Kentsel Tasarım Rehberi Hazırlama El Kitabı" adıyla yayınlanan çalışmada, ülkemizde yerel yönetimlerce kentsel tasarım rehberlerinin hazırlanması ve uygulanmasına yönelik adımların özetlendiği belirtilmektedir.

Kentsel Tasarım Rehberlerinin Hazırlanması Projesinin ikinci aşamasında ise önceki proje sonucunda hazırlanan model önerisinin yaygınlaştırılması amacıyla örnek bir çalışma yapılmıştır. Bu kapsamda Konya ili Meram ilçesinde uygulamaya yönelik bir çalışma yapılarak, tasarım rehberlerinin nasıl hazırlanacağına ilişkin usul ve esaslar belirlenmiştir. Çalışma iki yıllık bir süreçte tamamlanmış ve *Meram Kentsel Tasarım Rehberi*; *Cilt I Kent Atlası*, *Cilt II Strateji Belgesi* ve *Cilt III Tasarım Rehberi* olarak yayınlanmıştır.

Proje sürecinin ikinci aşamasının ardından 2021 yılında "Yerel Yönetimler İçin Kentsel Tasarım Rehberi" adıyla yayınlanan çalışmada, ülkemizde kentsel tasarım rehberlerinin hazırlanması ve uygulanmasına dair önerilerin geliştirilmesi için gerekli altyapının sağlanarak, ilgili idarelere tasarım rehberi hazırlama yönteminin öğretilmesinin amaçlandığı belirtilmektedir.

Kentsel Tasarım Rehberlerinin Hazırlanması Projesi: 1.Aşama

Kentsel Tasarım Rehberleri / Cilt I: Araştırma ve Tanımlama

Kentsel Tasarım Rehberlerinin hazırlanmasına ilişkin gerçekleştirilen proje kapsamında hazırlanan çalışma, 05.11.2015 tarihinde imzalanan protokol kapsamında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı-Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Kentsel Tasarım Uygulama ve Araştırma Merkezi işbirliği ile üretilmiştir.

İlgili çalışma rehberin 1.cildini içermektedir ve 5 ana bölüm kurgulanmıştır. Birinci bölümde planlama ve kentsel tasarım kavramları irdelenerek, dünya örnekleri üzerinde planlama sistemleri ve kentsel tasarım rehberlerine yer verilmiştir. İkinci bölümde küresel ölçekli planlama sistemleri üzerinden farklı planlama yaklaşımlarını içeren 12 ülke üzerinde inceleme yapılmıştır. Bu ülkeler seçilirken farklı coğrafyalarda yer almaları, güçlü ve yerleşik bir planlama sistemine sahip olmaları, planlamada ölçekler arası ilişkinin kurul-

muş olması vb. faktörler göz önünde bulundurulmuştur. Bu kriterlere uyan ve dört planlama yaklaşımını temsil eden 12 ülke örneği seçilmiştir. (Bu ülkeler; *Bölgesel-Ekonomik Tabanlı Planlama* kapsamında; Avustralya, Fransa, Japonya, *Şehircilik Anlayışı Ağırlıklı Planlama* kapsamında; Yunanistan, İspanya, Hong Kong, *Geniş Kapsamlı/Bütünleşik Sistem* kapsamında; Almanya, Hollanda, Güney Afrika, *Arazi Kullanımı/Doğa İlişkili Planlama* kapsamında; İngiltere, Yeni Zelanda, ABD olarak belirlenmiştir). Farklı planlama yaklaşımları içerisinde irdelenen ülkeler; ülke, bölge, kent, mahalle, sokak, yapı ölçeği ve tematik çalışma ölçekleri olmak üzere yedi temel ölçekte ele alınmış ve modelin oluşturulmasında metodolojik bir çerçeve çizmiştir.

Üçüncü bölümde model oluşturma sürecinde ele alınan ülkelerden 5'i seçilerek kentsel tasarım rehberleri ayrıntılı olarak incelenmiştir. Bu ülkeler seçilirken kentsel planlama ve tasarım bağlantısının tanımlanmış olması, kentsel tasarım ve rehberler konusunda kurumsallaşmış deneyimlerinin olması vb. faktörler göz önünde bulundurulmuştur. Bu kapsamda beş ülke (Almanya, İngiltere, Fransa, Yeni Zelanda ve Japonya) ve iki kent (Barselona ve Miami) üzerinden kentsel tasarım rehberleri incelenmiş ve planlama ile tasarım ilişkisi irdelenmiştir.

Dördüncü bölümde kentsel tasarım rehberlerine ilişkin bir sistem önerilmiştir. Bu öneri sistem; ülkesel, yerleşmeye ilişkin, yere özgü ve tematik olmak üzere gruplandırılmış, bu sistemlere ilişkin araçlar ve açıklamalar açıklanmıştır. Ayrıca bölüm sonucunda katılımı destekleyici aktörler ve rollere ilişkin açıklamalara yer verilmiştir.

Beşinci ve son bölümde, kentsel tasarımın kentsel planlama sistemi içerisinde bir araç olarak tanımlaması yapılmış ve ülkemizdeki planlama sistemi içerisindeki konumu ele alınarak, ilgili mevzuata yer verilmiştir. Sonuçta ülkemiz için kentsel tasarıma ilişkin bir model ortaya konulmuştur.

Kentsel Tasarım Rehberi'nin bu bölümünde planlama ve kentsel tasarım ilişkisinin oluşturulması amacıyla dünyadan örnek çalışmalar incelenmiş, bu kapsamda kentsel tasarım rehberlerinin işlevi ve uygulama süreçleri araştırılarak bir model önerilmiştir. Sonuçta önerilen model 3 aşamalı olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda modeldeki sınıflandırma; ülkesel, yerleşime ilişkin, yere özgü ve tematik rehberler olarak sınıflandırılmıştır.

Çalışmanın bu bölümünde kentsel tasarım ilkeleri ön plana çıkartılarak farklı ölçekler dâhilinde bir model önerisi geliştirilmiştir. Öneri model kapsamında iklim değişikliği azaltım ve uyum stratejileri bağlamında "iklim" kavramı ile tarama yapıldığında 6 adet ifade tespit edilmiştir. Bu ifadeler;

- *Kamusal alan kalitesi bağlamında*; Kamusal alanların **mikro iklimi** dikkate alması,

- *Esneklik ve uyum bağlamında;* Değişen koşullara uyum sağlayan mekân öğelerinden biri olarak **mikro iklimin** yer alması,
- *Uzun erimli iklim değişimi bakışı ile kentsel dayanıklılığı sağlama bağlamında;* **İklim değişiminin** çevresel etkisini kentte yeniden ele alarak bunu uyarlayacak yasa, yönetmelik ve sistemlerin getirilmesi, **Kentsel mikro iklimlendirme**, hava kalitesi, su kalitesi, gürültü kontrolü gibi tasarım konularının öne çıkarılması,
- *Enerji ve kaynak etkin bir kent ve yapılanma yaratma bağlamında;* **İklim değişimi** kapsamında enerji bedel azaltımı ve etkinliği için kurallar getirilmesi, olarak yer almaktadır.

Kentsel Tasarım Rehberleri / Cilt II: İçerik

Kentsel Tasarım Rehberlerinin hazırlanmasına ilişkin gerçekleştirilen proje kapsamında hazırlanan çalışma 05.11.2015 tarihinde imzalanan protokol kapsamında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı - Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Kentsel Tasarım Uygulama ve Araştırma Merkezi işbirliği ile üretilmiştir.

Çalışma, rehberin 2. cildini içermektedir ve 4 ana bölüm kurgulanmıştır. Bu kapsamda çalışmada birinci ciltte oluşturulan modelden yola çıkılarak farklı ölçeklerde kentsel tasarım rehberleri ve araçları tanımlanmıştır. Birinci bölümde kentsel tasarım rehberleri, planlama süreci içerisinde karşılaştırmalı olarak yer almıştır. Bu bağlamda tasarım rehberleri yerleşmeye ilişkin, tematik ve yere özgü nitelikte olarak politika/yaklaşımları ve üst ölçekle bağlantı/planlama ile ilişkisi kurularak irdelenmiştir. İkinci bölümde kentsel tasarım rehberleri hazırlanırken uygulanacak aşamalar adımlar halinde belirlenmiş, bağlam ve analizler detaylandırılmıştır. Tasarımda yapıların oluşturulma ve bağlantı süreçleri kurgulanarak, mekânın detaylandırılması (yapı adası, bina kütleleri, kent mobilyaları vb.) yapılmıştır. Üçüncü bölümde kentsel tasarım rehberinin amaç ve ilkeleri doğrultusunda yeni araçlar tanımlanmış, kentsel tasarım şemalarına ilişkin detaylara yer verilmiştir. Dördüncü bölümde kentsel tasarımın anahtar ilkeleri ve kentsel tasarım hedefleri yer almaktadır.

Çalışmanın bu bölümünde, kentsel tasarım rehberlerine ilişkin hazırlık süreçleri detaylandırılarak, geliştirilen model önerisi farklı ölçeklerde ele alınmıştır. Bu kapsamda iklim değişikliği azaltım ve uyum stratejileri bağlamında “iklim” kavramı ile tarama yapıldığında 11 adet ifade tespit edilmiştir. Bu ifadeler;

- *Kentsel tasarım rehber modeline ilişkin süreçte tanımlanan gruplardan;* Çevre Sistemi Grubu: Çevresel kalite, **iklim değişimi**,
- *Bağlam ve Analizlerde;* Bölgesel Kimlik: Bölgenin ortak karakteristiği, **iklim ve yapılanma ilişkisi**, geleneksel/yerel mimari özellikleri, farklı-

lıklar, sosyo-ekonomik karakterler olarak tanımlanması, Çevresel Bağlam: Güçlü çevresel, **iklimsel özellikler**, coğrafi veriler, ulaşım ve bağlantı farklılığının yansıtılması,

- *Doğa ve Peyzaj Analizlerinde*; Yerleşmenin doğa ile birlikteliğinin kurulması, nasıl bir gelişmenin gerektiğinin tanımlanması, rüzgâr, güneş, su, aydınlanma, gölge gibi fiziksel çevre etki değerleri, **mikro klima etkileri** ve **iklim etki değerlendirme analizlerinin** hazırlanması ve analiz paftalarında gösterilmesi, Fiziksel bileşenler: Toprak ve zemin altyapısı, su ve teknik altyapı, **iklim, mikro klima**, hava kalitesi, su kalitesi, doğal sorunlar, kırılğanlıklar ve riskler vb. bilgileri içeren altlıkların hazırlanması,

- *Sürdürülebilirlik kapsamında*; **İklim değişikliği**, nüfus artışı, altyapı eksiklikleri, karbon emisyonu artışı ve **iklimsel değişim** karşısında dayanıksızlık gibi sorunların kentlerde ekolojik yaklaşımlar ve yaşanabilirlik ilkelelerine yanıt verebilen mekânlar ile çözülmesi gerektiği, Kentlerin doğal çevre ile sistematik olarak yeniden ilişki kurularak ve temiz hava, su, **mikro-iklim** öne çıkarılarak, yenilenebilir enerji, karbon emisyonu azaltılmış çözümler ve enerji etkin yapılar olarak planlanması ve tasarlanması, Ekoloji ve topografyanın etkin **mikro iklimlendirme** için korunarak yönetilmesi,

- *Mekân Üretimi ve Süreklilik bağlamında*; Dayanıklılık ilkesi kapsamında **iklim**, doğa, hava değişimine dayanıklılık olarak,

- *Liderlik+Yönetişim bağlamında*; Sorumluluk ilkesi kapsamında **iklim değişimini azaltmayı** stratejiye koymak olarak yer almaktadır.

Kentsel Tasarım Rehberleri / Cilt III: Mevzuat

Kentsel Tasarım Rehberlerinin hazırlanmasına ilişkin gerçekleştirilen proje kapsamında hazırlanan çalışma 05.11.2015 tarihinde imzalanan protokol kapsamında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı - Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Kentsel Tasarım Uygulama ve Araştırma Merkezi işbirliği ile üretilmiştir.

Çalışma, rehberin 3. cildini içermektedir ve 3 ana bölüm kurgulanmıştır. Birinci bölümde ülkemizde ilgili mevzuat açıklanmış ve mevcut duruma ilişkin bilgiler verilmiştir. İkinci bölümde rehber kapsamında temel oluşturulması amacıyla kentsel tasarım mevzuatına ilişkin öneriler geliştirilmiştir. Üçüncü bölümde ise rehberlere ilişkin sorunlar ele alınarak, öneriler geliştirilmiş, ruhsatlandırma-uygulama aşamalarında kentsel tasarım projelerinin nasıl yer alabileceği değerlendirilmiştir. Bu kapsamda iklim değişikliği azaltım ve uyum stratejileri bağlamında “iklim” kavramı ile tarama yapıldığında 2 adet ifade tespit edilmiştir. Bunlar; kentsel tasarım bağlamında kentlerin **farklı iklim gruplarına** ayrılması ve politika oluşturma süreçlerinde yer alan **iklim değişikliği** ifadeleridir.

Yerel Yönetimler İçin Kentsel Tasarım Rehberi Hazırlama El Kitabı

Bu çalışma Çevre ve Şehircilik Bakanlığı-Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi arasında 05.11.2015 tarihinde imzalanan “Kentsel Tasarım Rehberlerinin Hazırlanması Projesi” kapsamında hazırlanan çalışmalardan faydalanılarak, Mekânsal Planlama Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanmış ve 2017 yılında yayınlanmıştır. Çalışmada kentsel tasarım rehberleri tanımlanarak, amacı, hazırlanma süreci, ilkeleri ve hukuki boyutundan bahsedilmiştir. Ancak iklim değişikliği azaltım ve uyum stratejileri bağlamında herhangi bir ifade yer almamaktadır.

Kentsel Tasarım Rehberlerinin Hazırlanması Projesi: 2. Aşama

Meram Kentsel Tasarım Rehberi Cilt I Kent Atlası

Kentsel Tasarım Rehberlerinin hazırlanmasına ilişkin gerçekleştirilen proje kapsamında hazırlanan Meram Kent Atlası, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından pilot yerleşme olarak belirlenen Meram kenti için başlatılan Kentsel Tasarım Rehberi çalışmasının 1. aşamasını oluşturmaktadır. Çalışmada bir önceki aşamada yer alan tüm kentsel tasarım rehberleri dâhilinde veriler ortaya konulmuş ve mekân-ölçek-kademelenme ilişkisi bağlamında veriler üretilmiştir. Bu kapsamda Meram kentsel alanı, Meram Bağları bölgesi ile kırsal-yarı kırsal ve kentsel yerleşim dokularının mevcut durumları irdelenmiştir. Bu bölümde iklim değişikliği azaltım ve uyum stratejileri bağlamında herhangi bir çalışma bulunmamakta, yalnızca alanın mevcut iklimsel verileri yer almaktadır.

Meram Kentsel Tasarım Rehberi Cilt II Strateji Belgesi

Kentsel Tasarım Rehberlerinin hazırlanmasına ilişkin gerçekleştirilen proje kapsamında hazırlanan Meram Strateji Belgesi, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından pilot yerleşme olarak belirlenen Meram kenti için başlatılan Kentsel Tasarım Rehberi çalışmasının 2. aşamasını oluşturmaktadır. Bu kapsamda çalışmada Meram kentinin kimlikli ve özgün dokusu korunan bir yerleşme olarak gelişiminin sağlanmasına yönelik stratejiler/politikalar belirlenmiştir. Kentte mevcut durumda bulunan imar planı kararları değerlendirilerek, tasarım yapılacak öncelikli bölgeler belirlenmiş ve görseller oluşturulmuştur. Kentsel tasarım rehberi ile yerleşime özgü kararlar alınarak, geliştirilen vizyon doğrultusunda hedef ve stratejiler belirlenmiştir. Çalışmada iklim değişikliği/tasarım ilişkisi kapsamında yer verilen vizyon, misyon, hedef ve ilkeler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Meram Strateji Belgesinde Yer Alan İklim Değişikliği Temelli İfadeler

Vizyon	Doğa ile ilişkinin kurulması Yapay çevrenin doğa ile bütünleştirilerek ele alınması
Misyon	Kent ve doğayı/yeşili birlikte örgütlemek Erişilebilirliği güçlendirmek
Hedefler	Yeşil Bir Kentsel Gelişim Modeli Yürünebilir Kent Çok Merkezli Kent Yapısını Kurgulamak
İlkeler	Çeşitlilik ve Kademelenme Dayanıklılık Esneklik Geçirgenlik Gözeneklilik

Kentsel tasarım rehberinde kentsel alanda planlanan eylem alanları kent bağlamında ele alınmıştır ve Meram kenti için 5 adet Eylem Alanı belirlenmiştir. Bunlar; Kentsel Doku, Kamusal Açık Alanlar Sistemi, Erişim Ağı, Yapı Stoğu ve Yeşil Alan Örüntüsü'dür. Belirlenen eylem alanları kenti ve yakın çevresini içermektedir ve uygulamaya geçilecek eylemlerin belirlenmesini sağlamaktadır. Bu kapsamda iklim değişikliği azaltım/uyum stratejileri kapsamında ele alınan hedef ve stratejiler bulunmaktadır (Tablo 2).

Tablo 2. Meram Strateji Belgesinde Eylem Alanlarına Göre İklim Değişikliği Temelli Strateji ve Eylemler

Eylem Alanı	Strateji	Eylemler
Kentsel Doku	Blok ve sokaklarda kentsel yapının geçirgen ve işlevsel olmasını sağlamak	-Geçirgen bir blok düzeni oluşturmak -Yollar, sokaklar ve patikalar yardımıyla yaya ve bisiklet yollarını kentsel doku/gelişim alanlarını bağlamak
	Büyük arazi kullanımlarının sınır durumundan arındırma	-Demiryolu koridor güzergâhında mahalleler, yaya dolaşımı ve aktif yeşil alanların sürekliliğini bozmayacak şekilde düzenlenmesi
Kamusal Açık Alan Sistemi	Kamusal mekânı çevresel bağlamda tasarlama	-İşlevsel bağlam; eğitim, sağlık, vb. yapılar çevresinde yoğun yeşil içermesi
	Tarihi merkezde kamusal mekânlar	-Yeşil alan sunumunu farklı peyzaj içerik ve kullanımlarla zenginleştirmek; yoğun ağaçlık, bisiklet, koşu vb. kullanımlar
Erişim Ağı	Yürüme mekânlarının çeşitliliği ve sürekliliği	-Farklı biçimlerde yaya mekânları ile yürünebilir sokaklar, rekreatif güzergâhlar tasarlamak, yayanın kesintisiz hareketi
	Sokakların tasarlanması	-Yeşil ve yumuşak geçirgen yollar; park içi yollar tasarlanması

Yapı Stoku	Yapı malzemeleri seçiminde yerel malzemelere öncelik verilmesi	-Sille Taşı, Gödene Taşı gibi yerele ait doğal malzemenin kullanımını geliştirmek ve sürdürmek
	Yeni yapılaşma ve dönüşüm alanlarında kullanılan yapısal elemanların seçimi	-Çift cidar sistemleri, termal kütleler, doğal havalandırma, havalandırılmış çatı boşluklarının özendirilmesi
	Yapılaşmaya ait ikincil elemanların tasarımına standartlar getirilmesi	-Sokak altyapısına ait, kaldırım, suyolları, yağmur suyu tahliyesine gibi elemanlara ilişkin standartlar geliştirmek
Yeşil Alan Örüntüsü	Yeşil alanların korunması, artırılması ve farklı bağlamlarda tasarlanması	-Mevcut doğal ve tarıma dayalı yeşil alanların korunması, artırılması ve kentsel tasarım elemanı olarak kullanılması, -Doğal hayat, görsel ve üretim alanı olarak yeşil sürekliliğin parçası haline getirilmesi -Yeşil alanların yapısal, morfolojik ve tipolojik karakterlerinin korunması -Yeşil ağ oluşturma, kentsel gelişimin yeşille birlikte planlanması -Doğal yeşil alanların yeşil kamalar olarak kente sızması ve kentin doğayla etkileşiminin artırılması -Mevcut yeşil sokakların yeşil koridora dönüşmesi, doğal yeşil alanlara bağlanması -Dere boyunca kamusal, kesintisiz yeşil koridorlar ve farklı genişlik ve işlevde alanlar yaratılması
	Kentsel gelişimin yeşille birlikte tasarlanması	-Dönüşüm alanlarının yeşille birlikte tasarlanması, yeşil alanların farklı dokuları bir araya getireceği açık alan olarak tasarlanması -Yeşilin eksik olduğu karakter alanlarında kamusal yeşil alanlar ve yeşil sokakların artırılması
	Doğal yeşil alanların korunması	-Bozkır peyzajı, orman alanları, mera, çayır, otlak gibi doğal alanların korunması ve bu alanlara erişimin sağlanması
	Kamusal yeşil alanların eşit bir şekilde dağılımının sağlanması	-Kişi başına düşen aktif, kullanılabilir yeşil alanların artırılması -Tanımsız alanların yeşil alan olarak değerlendirilmesi
	Kentsel ısı adalarıyla mücadele etme	-Yeşil alanların kent içerisinde doğal havalandırmaya katkı elemanı olarak düşünülmesi, tasarımın bir parçası olarak ele alınması
	Kentsel yaşam kalitesinin artırılmasında yeşil kullanımı	-Yağmur suyunun kullanılmasını sağlamak ve bitkilendirilecek alanlarda yağmur suyu kullanılarak sulamanın sağlanması -Geçirgen yapısı ile kentsel alanda toplanan suyun toprağa erişiminin sağlanması amacıyla sokaklar boyunca tasarım elemanı olarak yer alması

Meram Kentsel Tasarım Rehberi Cilt III Tasarım Rehberi

Kentsel Tasarım Rehberlerinin hazırlanmasına ilişkin gerçekleştirilen proje kapsamında hazırlanan Meram Kentsel Tasarım Rehberi, Meram kenti için başlatılan çalışmanın 3. aşamasını oluşturmaktadır. Bu kapsamda çalışmada strateji belgesinde yer alan politika ve hedefler doğrultusunda öneriler geliştirilmiştir. Rehber, Tematik Tasarım Rehberi ve Yere Özgü Tasarım Rehberi olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde morfoloji, açık alanlar ve yapılaşma konularında tasarım konuları, ikinci bölümde ise yere özgü nitelikte seçilen bölgelerde örnekler yer almaktadır. Bu kapsamda çalışmada belirlenen hedef ve stratejilerin uygulanması ile daha sürdürülebilir, dayanıklı, erişim ve ulaşımı güçlü, bulunduğu doğal, fiziksel ve sosyal bağlamla uyumlu ve tutarlı, sürekli ve bağlantılı, yoğunlukların dengelendiği, mekânsal çeşitlik, kullanıcı ve kullanım çeşitliliğiyle beraber toplumun bütün bireylerini gözetken, okunaklı ve algılanabilir bir kentsel yaşam sunacağı belirtilmektedir. Çalışmanın bu bölümünde iklim değişikliği azaltım ve uyum stratejileri bağlamında ele alınan stratejiler/ilkelere bulunmaktadır.

Kent Dokusu ve Morfolojisine İlişkin İlkeler bağlamında kentsel dokunun morfolojik göstergeleri kapsamında parametreler belirlenmiştir;

- **Ayrıklık-Bitişiklik:** Ayrıklık ve bitişiklik seviyeleri tanımlanırken mekânda süreklilik, iklimlendirme ve enerji verimliliği gibi konuların mutlaka dikkate alınması,
- **Dayanıklılık:** Yapılı çevrenin değişen koşullara, kentsel risklere ve doğal afetlere karşı dayanıklı olabilmesi; bu doğrultuda dinamik ve esnek bir yapıya kavuşması için mekânsal düzenlemelerin yapılması,
- **Esneklik:** Yapı alanlarında kentsel dokunun bütüncül ve esnek bir tipoloji sunması, farklı yoğunluk ve boşluk/sınır durumlarına yönelik olarak yapı, parsel ve blok tipolojileri oluşturulması,
- **Gözeneklilik:** Yapıların ve yapı adalarının yüzey-boşluk oranlarının farklı tipolojilere göre tanımlanması; açık alanlar hesaplanarak gözeneklilik ölçütlerinin belirlenmesi,
- **Kapalılık-Açıklık:** Yatay ve dikey yüzeyler, hacimler ve boşluklar, açıklık-kapalılık düzeylerinin çoklu performans kriterleri üzerinden tanımlanması,
- **Yönelim:** Yapılaşma düzeni, yapıların yerleşimi ve yönelimi belirlenirken aktif ve pasif enerji verimliliği, hava akımı, enerji talebi, aktif ve pasif iklimlendirme, kış güneşinden yararlanma, yazın güneşi kontrol etme, aynı yapı adası içinde farklı yapı tipleri için çözümler üretilmesi olarak yer almaktadır.

Ulaşım ve Dolaşıma İlişkin İlkeler bağlamında bütünleşik ve dengeli bir ulaşım sisteminin tasarlanması ve erişilebilirliğin sağlanması kapsamında parametreler belirlenmiştir;

- Bütünleşik ve Dengeli Kentsel Ulaşım Sistemi: Araç bağımlılığının en aza indirilmesi ve güvenli, sürdürülebilir alternatif ulaşım biçimlerinin teşvik edilmesi,

- Erişilebilirlik ve Yürünebilirlik: Düz araziye sahip, ılıman bir iklimde bulunan, yeşilin yoğun olarak farklı biçimlerde sunulduğu kompakt (derişik) bir kentsel yapıya sahip olan Meram'da yürünebilirliğin ulaşım sisteminin temel ilkesini oluşturması,

- Otoparklar: Otopark içi uygun peyzaj öğelerinin seçilmesi, peyzaj elemanlarının sadece görsel ve mekânsal kalite sağlamakla kalmaması,

- Otoparklarda geçirgen yüzeylerin artırılması ile yağmur suyu yönetiminin oluşturulması,

- Park yerlerine ve yaya yollarına gölge sağlanması için ağaç dizilerinden faydalanılması,

- Yaya yolu malzemesinin, bulunduğu iklim koşullarına uygun, dayanıklı, kolay temin ve tamir edilebilir olması,

- Kaldırım yüzeylerinin pürüzsüz, sabit ve kaymaya dirençli olması,

- Kullanılacak malzeme ve renklerin sokaklar için hazırlanacak ek bir çalışma ile belirlenmesi,

- Yol boyunca görsel sürekliliği sağlamak amacıyla aynı türden ağaç dikilmesi,

- Ağaçların yaya mekanına gölge sağlayacak, trafik akışından kaynaklanan görsel kirliliği engelleyecek ancak güvenlik açısından bir engel oluşturmayacak biçimde seçilmesi,

- Kesintisiz, geçirgen olmayan, kentsel mobilyaları eksik, yaya dolaşımını tek düze ve konforsuz hale getiren cephelerden kaçınılması olarak yer almaktadır.

Su Kıyısı-Meram Deresine İlişkin İlkeler bağlamında Meram Deresi'nin kentte açık ve yeşil alan sistemleri ile entegre biçimde tasarlanması ve dere-yapılı çevre ilişkisine göre sınıflandırılması kapsamında parametreler belirlenmiştir;

- Çevresel Sürdürülebilirlik: Derenin korunması ve iyileştirilmesi, yağmur suyunun değerlendirilmesi, doğal bitki örtüsünün korunması ve sürekliliğinin sağlanması,

- Verimlilik: Yağmur sularının toplanarak dereye kazandırılması ve

sulamada kullanılmasıyla enerji teknolojilerinin kente entegre edilmesi, geliştirilecek stratejilerle iklim ve çevreye duyarlı gelişime yönlmesi,

- Derenin Suyu Buluşması: Ait olduğu havzanın işleyişini iyileştirmek ve yağmur sularının dereye yönlendirilmesi/akmasının sağlanması, yağmur suyunun bu doğrultuda geri kazanılması,

- Geçirgen Yüzey Malzemeleri: Kamusal açık alanlarda bu tür malzemelerin kullanımının tercih edilmesi, otoparklar ve yürüyüş yollarında esnek eklemlere sahip plastik ızgara, geçirgen beton, gözenekli asfalt, kilit taşları tercih edilmesi, yaya hareketinin daha az olduğu ve/veya estetik amaçlı kullanılan peyzaj alanlarında, çakıl ve ağaç kabuğu tercih edilmesi,

- Yağmur Sularının Toplanması, toplanan yağmur sularının Meram Deresi'ni beslemek ve yeşil alanları sulama için kullanılması,

- Filtrelemeye Olanak Sağlayan Bitki Türlerinin Kullanımı: Çok fazla su tüketenleri bilgisiyle, köklü ağaçlar ve çim kullanımından kaçınılması,

- Yağmur bahçesinin yakınında altyapı tesisleri varsa fazla kök yapmayacak bitkiler seçilerek tesisat borularının zarar görmesinin engellenmesi,

- Erişim-Derenin Açık Alan Sisteminin Bir Parçası Olması: Sokak genişliklerinin imkan verdiği durumlarda, yağmur bahçeleri oluşturulması ve geçirgen beton gibi yüzey malzemelerinin tercih edilmesi,

- Dere Boyu Yürüyüş Yolları: Suya paralel yürüyüş yollarının yeşille beraber ilerlemesi, yolun daha çok yaprak döken ağaçlardan oluşan bir gölge içinde tutulması, yaz aylarında gölge ve kış aylarında ise güneşten faydalanma imkânı vermesi,

- Suyun doğal yatağında veya kanalda, kaldırım/araç yolu boyunca veya orta refüjde akması, yanında açıklık bulunup bulunmaması vb. durumlara göre farklı öneriler geliştirilmesi,

- Yeşil ve Mavinin Birlikte Kurgulanması: Suyu hissetmeye ve takip etmeye olanak verecek biçimde yaprak döken ağaçlardan oluşan yol ağaçlandırılması yapılması ve bu ağaç dizisini yağmur bahçeleri takip etmesi,

- Kentsel ortamlarla uyumlu, yıl boyunca ilgi uyandıran (renk, koku, çiçek etkisi) bitkilerin kullanılması, çim alan gibi sulamaya ihtiyaç duyan bitki kullanımından kaçınılması,

- Derenin Doğal Yatağının Korunması: Arazi biçimine doğal dere yatağını bozacak müdahaleler yapılmaması, beton gibi toprağa ve bitki örtüsüne zarar verecek malzeme kullanılmaması,

- Derenin İyileştirilmesi: Biyolojik çeşitliliğin yok olma riskinin azaltılması ve taşkın kontrolü sağlanması, olarak yer almaktadır.

Yeşil Alanlar-Parklara İlişkin İlkeler bağlamında kentin tüm sakinleri ve ziyaretçileri için güvenli, duyarlı ve dirençli bir halka açık parklar ağı sağlanması hedeflenmiş ve bu kapsamda parametreler belirlenmiştir.

- Kent Parklarında bitki örtüsü bakımından çeşitlilik sağlanması, doğal bitki örtüsü kullanımının tercih edilmesi, yağmur bahçelerinin kullanımı ve yüzey su yönetim sistemlerinin uygulanması, diğer yeşil alan sisteminin merkezini oluşturan bir rekreasyon odağı oluşturularak tüm yeşil alan türlerinin ulaşım ve dolaşım ağının parçası olması, bitkisel tasarım açısından biyolojik çeşitliliğe imkan verecek doğal bitki malzemesi kullanımının artırılması, yağmur sularının sulamada kullanılmak üzere değerlendirilmesi,

- Mahalle Parklarında yağmur bahçelerinin kullanımı ve yüzey su yönetim sistemlerinin uygulanması,

- Çocuk Oyun Alanlarında doğal bitki örtüsü kullanımı tercih edilmesi, iklimsel konforu sağlamak için yaprak döken ağaçların tercih edilmesi,

- Bağlantı Parklarında kentin mevcut yeşili ve ağaçlarının kullanılması, olmayan yerlerde gölge ağaçları kullanılarak geliştirilmesi, yağmur bahçelerinin kullanımı, yeşil ekolojik koridor özelliği ile şehirde doğayı izleme fırsatı veren görsel koridorlar olarak da ele alınması,

- Yeşil Koridor: Mevcut yol ağaçları olan bölgelerde yeşil sokak yaratımının öncelikli olması, yeşil sürekliliğinin kesintiye uğradığı yerlerde yazın gölge kışın ise güneşten faydalanma imkânı veren yaprak döken ağaçlar kullanılarak yeşil sokaklar oluşturulması, yaya yolu genişliğine bağlı olarak yağmur bahçelerinin kullanılması,

- Fizyolojik Konfor/Alt İklim: Yürüyüş ve yaya yolları, oturma alanları ve etkinlik alanlarının kışın güneş alacak, yazın gölge sağlayacak şekilde düzenlenmesi, bu alanlarda geniş taçlı bitki kullanımı, termal konforu sağlamak için kış aylarında kuzey-kuzeydoğudan esen soğuk rüzgâra karşı önlem alınması, yapısal peyzaj elemanları ve/veya herdem yeşil bitkiler kullanılarak korunaklı alanlar yaratılması,

- Yeşil Ağ: Mevcut yeşil sokakların sürekliliğinin sağlanması, genişliği uygun olan sokaklar ve ana yolların ağaçlandırılması, dere boyunca yeşilin sürekliliğinin sağlanması, olarak yer almaktadır.

Yapılara İlişkin İlkeler bağlamında yapılar işlevleri ve konumlarına göre sınıflandırılmış, bu kapsamda tutarlılık, süreklilik, çeşitlilik, verimlilik, dayanıklılık, sürdürülebilirlik ilkeleri göz önünde bulundurularak parametreler belirlenmiştir.

- Yapının Parsel İçindeki Konumu: Parsel içindeki doğal bitki gruplarının korunması, yapıların mümkünse servis yollarına yakın konumlandırılması ile parsel içinde kalacak olan yeşil alanın arttırılması, yapının zemin alanının küçük tutularak yeşil alan miktarının arttırılması,

- Komşu Parsel İle İlişki: Komşu pencereler için güneş ışığı erişimine imkân sağlanması amacıyla binalar arasında yeterli mesafe bırakılması, komşu parsellerde yeşil alanların birlikte kurgulanması, birbirinin devamı olan yeşil alanlar elde edilmeye çalışılması,
- Çatılar: Havalandırılmış çatı boşlukları ile binanın ısı performansının iyileştirilmesi, çatı saçaklarının yaz aylarında cepheyi gölgelendirerek ısı etkinliğini arttırması, yağış durumunda cepheyi koruyarak cephe malzemelerinin ömrünü uzatması,
- Cephe Sistemleri ve Açıklıklar: Cephe sistemlerinde çok katmanlı sistemlerin kullanılması ile cephenin doğrudan güneş ışığına maruz kalarak aşırı ısınmasının engellenmesi,
- Açık Alan Bileşenleri: Yağmur suyu tahliye sistemi olarak açık sistemler ve yeşil kanalların tercih edilmesi,
- Malzeme Seçimi: Yerel malzeme kullanımına öncelik verilmesi, zemin kaplamalarında ve açık alanlarda alanın tamamının geçirimsiz malzemelerle kaplamaktan kaçınılması, yağmur suyu tahliye sistemleri kullanılması, yağmur suyunun doğrudan şebekeye verilmesi yerine biriktirilmesi ya da yeşil alanları besleyecek şekilde yönlendirilmesi,
- Otoparklar: Büyük otopark alanlarında yüzeyin geçirimsiz malzemeler ile kaplanmasından kaçınılması, düzenli aralıklarla yeşil boşluklar bırakılması, aralıklı olarak geniş taçlı ağaçların kullanılması, olarak yer almaktadır.

Yerel Yönetimler İçin Kentsel Tasarım Rehberi

Proje sürecinin ikinci aşamasının ardından 2021 yılında yayınlanan çalışmada kentsel tasarım rehberinin genel kurgusu ve içeriğinin nasıl sunulacağı anlatılması hedeflenmiştir. Bu kapsamda hazırlanan kentsel tasarım rehberinin “mekâna anlam ve kimlik kazandırmayı, var olan kimliği korumayı, yaşam kalitesini artırmayı, estetik ve sanat değerini yükseltmeyi” hedeflediği belirtilmektedir. Bu kapsamda bağlam ve analizlerde Sürdürülebilirlik hedefi altında “İklim değişikliği, nüfus artışı, altyapı eksiklikleri gibi sorunlar sürdürülebilir yaklaşımlar ve yaşanabilirlik ilkelerine yanıt verebilen mekânlar” ifadesi bulunmaktadır.

3. Sonuç ve Öneriler

İklim değişikliğinin kentsel alanda etkilerinin gözlenmesi ile küresel ölçekte başlatılan girişimlere, ülkeler ve yerel yönetimler de dahil olmuştur. Yerel yönetimlerin iklim değişikliği ile mücadelede iklim değişikliği eylem planlarının yanında en önemli araçları kent planlarıdır. Kent planları yoluyla, kentsel alanda arazi kullanım biçimleri, kentsel gelişmenin yönü ve büyüklüğü, ulaşım sistemi, teknik ve sosyal altyapı alanları, yapılaşma koşulları

vb. belirlenmekte, dolayısıyla yapılı çevrenin iklim değişikliği karşısındaki kırılganlığında ya da dayanıklılığında kent planları belirleyici olmaktadır. Bu nedenle imar planlarının mikro iklim koşulları, iklim değişikliğine bağlı riskler ve etkiler göz önünde bulundurularak yapılması / revize edilmesi, bu bağlamda iklim değişikliği azaltım ve uyum stratejilerinin kent ölçeğinden yapılanma ölçeğine kadar ele alınarak, ölçeğin gerektirdiği ayrıntı düzeyinde dahil edilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Bunun yanı sıra, planlama pratiğinde yeterince dikkate alınmayan “uygulama imar planı - tasarım bağlantısının” gözetilmesinin de temel bir gereklilik olduğu değerlendirilmektedir.

Çalışmada, yerel ölçeğin ve kent bağlamının önemi vurgulanarak, kentsel planlama ve tasarım bağlantısı sağlanarak iklim değişikliği azaltım ve uyum stratejilerinin hayata geçirilebileceği savunulmuştur. Bu kapsamda yere özgü kentsel tasarım rehberlerinin sürece dahil edilmesi önemli görülmektedir. Bu bağlamda ülkemizde Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığınca başlatılan kentsel tasarım rehberleri ve örnek çalışması incelenmiş, iklim değişikliği azaltım ve uyum stratejilerini ne ölçüde içerdiği irdelenmiştir. Buna göre, incelenen kentsel tasarım rehberlerinde; yerel iklimsel özelliklerin, iklim ve yapılanma ilişkisinin, mikro klima etkileri, iklim etki değerlendirme analizleri gibi bağlama yönelik analizlerin yapılmasının belirtildiği, yapılı çevrenin değişen koşullara, risklere ve doğal afetlere dayanıklı olabilmesinin hedeflendiği, bu doğrultuda, kamusal açık alanlar, yeşil alan örüntüsü, yol ağı, yapılaşma düzeni kapsamında iklim değişikliği azaltım ve uyum stratejilerinin / eylemlerinin tanımlandığı (doğal yeşil alanların korunması, yeşil ağ / yeşil koridorlar oluşturulması, geçirimsiz yüzeyin artırılması, yağmur suyunun değerlendirilmesi, doğal dere yatağının korunması, enerji verimliliğinin sağlanması, araç bağımlılığının azaltılması ve sürdürülebilir ulaşım biçimlerinin teşvik edilmesi, yapının parsel içindeki konumu ve komşu parselle ilişkisinde yeşil alanların artırılması ve pasif iklimlendirmenin sağlanması gibi) görülmektedir.

Kentsel tasarım rehberlerinin bahsi geçen içerikte hazırlanmasının, kentlerin iklim değişikliğine karşı dayanıklılık kazanmasında önemli ve gerekli olduğu değerlendirilmektedir. Bu önem ve gerekliliğin ülkemiz imar mevzuatında göz önünde bulundurulup bulundurulmadığı incelenmelidir.

Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliğinin “Tanımlar” başlıklı 4. maddesinin, g fıkrasında;

“Kentsel tasarım projesi: Doğal, tarihi, kültürel, sosyal ve ekonomik özellikler ile arazi yapısı dikkate alınarak, tasarım amacına göre kütle ve yapılanma düzeni veya açık alan düzenlemelerini içeren; taşıt ulaşımı, otopark ve servis ilişkileri ve yaya dolaşım ilişkilerini kuran; yapı, sokak, doku, açık ve yeşil alanların ilişkisini ve kentsel mobilya detaylarını gösteren; altyapı unsurlarını

bütüncül bir yaklaşımla disiplinler arası olarak ele alan; imge, anlam ve kimlik özelliklerini ifade eden; tasarım ilke ve araçlarını içeren uygun ölçekteki proje” olarak tanımlanmaktadır.

Adı geçen Yönetmeliğin “Kentsel Tasarım Projelerine Dair Usul ve Esaslar, Projenin hazırlanması” başlıklı 30. maddesinde;

*“1) Kentsel tasarım projesi yapılacak alanın sınırları imar planında gösterilebilir. **Kentsel tasarım projelerinin uygulama imar planlarıyla birlikte hazırlanması halinde, bu projelerdeki gerekli ayrıntılar imar planı kararlarında yer alabilir...***

5) Kentsel tasarım projelerinde, alanın özelliğine göre doluluk-boşluk oranı, yapılar arası ilişkiler, taşıt ve yaya hareketleri gibi mimari ve mekân tasarımına ilişkin ayrıntılar ile doğal, kültürel, sosyal, ekonomik, ulaşım ve teknik altyapıya ilişkin veriler dikkate alınır.

(6) Kentsel tasarım projeleri, ölçeğin niteliğine göre farklı ayrıntıları içerecek şekilde hazırlanır. a) Kentsel tasarım projeleri genel olarak; koruma, sağıklaştırma, iyileştirme, yenileme politikalarını içeren, ulaşım, tasarım, fonksiyon ilkelerini ortaya koyan, çeşitli şemalar ve tasarım ilke ve detayları ile desteklenen bir biçimde hazırlanır. Projede; alanın ihtiyaç programı ve alan verileri doğrultusunda, açık mekânların kapalı mekânlarla birlikte düzenlenmesi, toplu taşıma, taşıt, yaya, bisiklet, otoparklar, servis gibi genel ulaşım-dolaşım sorunlarının çözümü, çevre düzenlemesi ve altyapıya ilişkin koşullar, çevre yapılarla ilişkilerin kurulması ve her türlü düzenlemenin temel ilkeleri belirlenir. b) Kentsel tasarım projeleri ayrıntılı olarak; ada içi veya dışı, proje alanındaki ulaşım-dolaşım ilişkileri ve açık-kapalı alanlara ilişkin tasarımlar, arazi ve yapı düzenlemelerine ilişkin kotlandırmalar, yönlenme, bahçe mesafeleri, kütleler arası mesafe gibi kütle düzenlemeleri, işlevlerin yatay ve düşey dağılımları, bitkilendirmenin genel karakteri, su ögesi kullanımı, tüm elemanların ölçülendirilmesi, malzemenin belirlenmesi, ... içerir...

*(7) İdare gerekli gördüğü alanlarda mekânın imge, anlam ve kimlik kazanmasını, estetik ve sanat değerinin yükseltilmesini, yapıların bir uyum içerisinde ve bütünlük oluşturacak şekilde düzenlenmesini amaçlayan ve mekânsal planlama sistematığı içerisinde uygulamaya yönelik kılavuz ve tavsiye niteliğinde kararları içerecek şekilde **kentsel tasarım rehberi hazırlayabilir.**” denilmektedir.*

Anılan Yönetmeliğin “İmar Planlarına Dair Esaslar, Uygulama İmar Planı” başlıklı 24. maddesinde;

“10) Uygulama imar planlarının hazırlanması sürecinde, aşağıda genel başlıklar halinde belirtilen konularda ilgili kurum ve kuruluşlardan veriler elde edilir; bu veriler kapsamında aşağıdaki analiz ve araştırmalar yapılır; ... s) Kentsel tasarım projesi yapılacak alanlar ve ilkeleri...” ifadesi yer almaktadır.

Söz konusu hükümlerde, kentsel tasarım projelerinin uygulama imar planları ile birlikte yapılmasının zorunlu tutulmadığı, ayrıca, “İdarenin gerekli gördüğü alanlarda uygulamaya yönelik kılavuz ve tavsiye niteliğinde kararları içerecek şekilde kentsel tasarım rehberi hazırlayabilir” hükmü ile kentsel tasarım rehberlerinin idarenin gerekli gördüğü alanlar için hazırlayabileceğinin belirtildiği, dolayısıyla rehberlere ilişkin de bir bağlayıcılık/zorunluluk bulunmadığı görülmektedir. Bu kapsamda kentsel dönüşüm projelerinin uygulama imar planlarıyla birlikte hazırlanması gerektiği, her yerel yönetimce yerel kentsel tasarım rehberlerinin hazırlanmasının gerektiği hususlarının imar mevzuatına dahil edilmesi önemli görülmektedir.

Teşekkür

Bu çalışma, Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) tarafından 124K653 Numaralı proje ile desteklenmiştir. Projeye verdiği destekten ötürü TÜBİTAK’a teşekkürlerimizi sunarız.

KAYNAKÇA

- Arısu, S. (2018). Kent Kentsel Tasarım Kavramında Kentsel Tasarım Rehberlerinin Yeri ve Önemi. *Kent Akademisi*, 11 (2), 243-255.
- Aygün, A., & Torlak, S. E. (2020). Denizli İli'nin İklim Değişikliğine Karşı Dayanıklılığının İncelenmesi. *Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 9(1), 648-664.
- Baker, I., Peterson, A., Brown, G. & McAlpine, C. (2012). Local Government Response to the Impacts of Climate Change: An Evaluation of Local Climate Adaptation Plans. *Landscape and Urban Planning*, 107(2), 127-136
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2016). Kentsel Tasarım Rehberleri / Cilt 1: Araştırma ve Tanımlama. <https://mpgm.csb.gov.tr/kentsel-tasarim-rehberleri-i-82334>
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2016). Kentsel Tasarım Rehberleri / Cilt 2: İçerik. https://webdosya.csb.gov.tr/db/mpgm/editordosya/file/Kentsel%20Tasarim/Kentsel%20Tasarim%20Rehberleri/KENTSEL%20TASARIM%20REHBERLERI_Cilt2.pdf
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2016). Kentsel Tasarım Rehberleri / Cilt 3: Mevzuat. https://webdosya.csb.gov.tr/db/mpgm/editordosya/file/Kentsel%20Tasarim/Kentsel%20Tasarim%20Rehberleri/KENTSEL%20TASARIM%20REHBERLERI_Cilt3.pdf
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2017). Yerel Yönetimler İçin Kentsel Tasarım Rehberi Hazırlama El Kitabı. <https://webdosya.csb.gov.tr/db/mpgm/icerikler/kt-rehber-hazirlama-el-k-tabi-kasim-2017-20180322122217.pdf>
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2021). Meram Kentsel Tasarım Rehberi Cilt I Kent Atlası. https://webdosya.csb.gov.tr/db/mpgm/icerikler/meramktr_1-atlas-20220202082223.pdf
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2021). Meram Kentsel Tasarım Rehberi Cilt II Strateji Belgesi. https://webdosya.csb.gov.tr/db/mpgm/icerikler/meramktr_2-strateji-belges-20220202082452.pdf
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2021). Meram Kentsel Tasarım Rehberi Cilt III Tasarım Rehberi. https://webdosya.csb.gov.tr/db/mpgm/icerikler/meramktr_3-tasarim-rehber-20220202082408.pdf
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2021). Yerel Yönetimler İçin Kentsel Tasarım Rehberi. <https://webdosya.csb.gov.tr/db/mpgm/icerikler/yerel-yonetimler-icin-kentsel-tasarim-rehberi-kapak-eklenm-s-hal-20220202084506.pdf>
- Damso, T., Kjaer, T. & Christensen, T.B. (2016). Local Climate Action Plans In Climate Change Mitigation–Examining the Case Of Denmark. *Energy Policy*, 89(1), 74-83.
- Dhar, T. K., & Khirfan, L. (2017). Climate Change Adaptation in The Urban Planning and Design Research: Missing Links and Research Agenda. *Journal of Environmental Planning and Management*, 60(4), 602-627.

- Edwards, B. (2002). Design Guidelines for Sustainable Housing. D. Turrent (Ed.), In Sustainable Housing (1st edition, 144-165). Taylor & Francis
- Fujii, H., Iwata, K., & Managi, S. (2017). How Do Urban Characteristics Affect Climate Change Mitigation Policies?. *Journal of Cleaner Production*, 168, 271-278.
- Hurlimann, A., Moosavi, S., & Browne, G. R. (2021). Urban Planning Policy Must Do More to Integrate Climate Change Adaptation and Mitigation Actions. *Land Use Policy*, 101, 105188.
- Kaya, Y. (2018). İklim Değişikliğine Karşı Kentsel Kırılğanlık: İstanbul İçin Bir Değerlendirme. *International Journal of Social Inquiry*, 11(2), 219-257.
- Mi, Z., Guan, D., Liu, Z., Liu, J., Vigiúé, V., Fromer, N., & Wang, Y. (2019). Cities: The Core of Climate Change Mitigation. *Journal of Cleaner Production*, 207, 582-589.
- Peker, E., & Ataöv Demirkan, A. (2020). Belediyeler İçin İklim Değişikliği Rehberi. <https://hdl.handle.net/11511/98543>
- Sturiale, L., & Scuderi, A. (2019). The Role of Green Infrastructures In Urban Planning for Climate Change Adaptation. *Climate*, 7(10), 119.
- Tanner, T., Mitchell, T., Polack, E. & Guenther, B. (2009). Urban Governance for Adaptation: Assessing Climate Change Resilience in Ten Asian Cities, IDS Working Parper, Brighton, UK, 2009
- Vuuren, D. P., & Vries, H. J. M. (2001). Mitigation Scenarios in a World Oriented at Sustainable Development: The Role of Technology, Efficiency and Timing. *Climate Policy*, 1(2), 189-210.
- Yörüklü, N. (2021). İklim Değişikliği ve Küresel Isınma İçin Peyzaj Mimarlığı Stratejileri: İklim Değişikliği Politikaları Peyzaj Beyanı. *Peyzaj*, 3(1), 43-55.
- Walsh, C. L., Dawson, R. J., Hall, J. W., Barr, S. L., Batty, M., Bristow, A. L., Zanni, A. M. (2011). Assessment of Climate Change Mitigation and Adaptation In Cities. *Proceedings of the Institution of Civil Engineers-Urban Design and Planning*, 164(2), 75-84.
- Wamsler, C., Brink, E., & Rivera, C. (2013). Planning for Climate Change In Urban Areas: From Theory to Practice. *Journal of Cleaner Production*, 50, 68-81.



Bölüm 2

TÜRKİYE'DE TERK EDİLMİŞ/KAYBOLMUŞ/YERİ DEĞİŞTİRİLMİŞ KIRSAL YERLEŞMELER ÜZERİNE YAPILAN ARAŞTIRMALARIN İNCELENMESİ

Neriman Yörür¹

Esra Kut Görgün²

1 Doç. Dr. Dokuz Eylül Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü İzmir/ Türkiye, Orcid: 0000-0002-4998-136X, neriman.yorur@deu.edu.tr

2 Dr., Şehir Plancısı, Araştırmacı, Orcid: 0000-0003-1030-1002, esrakutt@gmail.com

1. Giriş

Türkiye’de terk edilmiş köyler, kaybolan köyler ve yeri değiştirilen köyler üzerine çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Bu kapsamda pek çok farklı dönemlerde farklı sebeplerle terk edilen/edilmek zorunda kalınan kırsal yerleşmeler birçok disiplin tarafından incelenen bir konu olmuştur. Göç, nüfusun azalmasını içeren bir yer değiştirme sürecini ifade etmektedir. En yaygın olanı köyden kente yaşanan göç sürecidir. Kırsal alandan göç sadece ekonomik bir dönüşüm veya şehirlerin çekiciliğiyle açıklanabilecek bir olgu değildir. Kırsaldan kente zorunlu ya da tercih sonucu kısmen ya da tamamen nüfusun kaybolduğu, köylerin terk edildiği durumlar da mevcuttur. Terk edilen köyleri göç çalışmalarından ayırmak gerekliliği üzerine bu kapsamdaki mevcut çalışmaların tamamını incelemek ve bu sayede gelecekteki çalışmalara yön gösterebilmek, kırsal planlama politikalarına katkı sağlayabilmek adına önem göstermektedir. Ayrıca, köylerin terk edilmesi veya terk edilmek zorunda kalınması farklı koşullar altında gerçekleşmektedir. Birinde, kırsal yerleşmelerindeki sakinler daha iyi yaşam koşullarına erişebilme umuduyla gönüllü olarak peyderpey yaşam alanlarını terk etmektedir. Diğerinde ise baraj gibi çeşitli altyapı faaliyetleri, heyelan, sel, deprem gibi doğal afetler, güvenlik ve siyasi gibi nedenlerle terk edilme durumu zorunlu olarak gerçekleşmektedir.

Literatürde terk edilmiş kırsal yerleşmelerin hane toplamından ne kadarının terk edildiğine ilişkin ve kalan hane sayılarının toplam hane sayısına göre ne kadarının kaldığının tespiti yapılmadan, terk edilmiş köy kavramının niceliksel bir veriye dayandırılmadan belirtilmiş olması sebebi ile terke dair herhangi bir kriter bulunmamaktadır. Bu nedenle terk edilmiş köy kavramı literatürdeki “terk edilen”, “kaybolan” ve “yeri değiştirilen” anahtar sözcüklerine yer veren çalışmalar dikkate alınmış ve bu çalışmada her biri terk edilmiş kırsal yerleşme olarak ifade edilmiştir.

Terk edilmiş kırsal yerleşmelerin birçoğu kültürel miras özelliği taşımaktadır (Filipe & Mascarenhas, 2011). Kırsal yerleşmelerin geleneksel mimarlığın doğaya duyarlı ve iklim dostu belleğini hatırlatmanın bir aracı olma potansiyeli bulunmaktadır (Eres & Güler, 2022). Dolayısıyla bu yerleşmelerin somut ve somut olmayan kültürel değerleri, mekânsal özelliklerinin kaybolması önemli bir sorundur. Bunun yanı sıra kırsal alanlardaki yerleşmelerde tarla açma, aşırı otlatmaya bağlı erozyon gibi olumsuz olabilecek nedenlerin ortaya çıkmasına engel olabilecek sonuçları sebebiyle kırsal yerleşmenin terkinin olumlu yönlerinin de olabileceği belirtilmektedir (Güreşçi, 2012).

Türkiye’de terk edilmiş köyler konusunda ilk çalışanlardan biri, Manisa ve çevresinde kaybolan köyler ve sebepleri üzerine araştırmalar yapan İbrahim Gökçen’dir (Gümüççü & Yiğit, 2014). Bir diğer kişi olan Necdet Tunçdilek ise Eskişehir bölgesindeki terk edilmiş köyleri incelemiştir (Tunçdilek, 1954). Bu konuya geniş kapsamlı değinen coğrafyacı Hüttheroth, Konya bölgesindeki

köyleri gezerek ören yerlerini saptamış, III. Murat devri tahrirlerinde kaybedilen köylerin çoğunu ören olarak tespit etmiştir (Faroqhi, 1976). TÜBİTAK tarafından desteklenen 113K101 no'lu "Türkiye'nin İskân Tarihinde Önemli Bir Problem: Kaybolan Yerleşmeler" başlıklı proje terk edilmiş köyler konusunda yapılmış en kapsamlı araştırmalardan biridir. Projede, arşiv araştırmasının yanı sıra arazi çalışmaları da yapılmış ve Konya, Manisa ve Sivas illeri örnek alanlar olarak incelenmiştir (Gümüşçü vd., 2018).

Literatürdeki araştırmalara göre XVI. Yüzyılda Anadolu'da mevcut köylerin yaklaşık %60'ı günümüzde tamamen kaybolmuştur (Erdoğan, 2014). Kayıp oranı; Sivas'ta %55, Konya ve Manisa'da %65 olarak tespit edilmiştir (Gümüşçü vd., 2018). Terk edilmiş / kayıp köyler sorunu Celâli dönemiyle başlayıp 19. Yüzyılın başlarına kadar uzanmaktadır (Özel, 2015). Celâli şiddetine maruz kalınan Anadolu'nun diğer kısımlarından farklı olarak Trabzon'da ise Girit Kuşatması nedeniyle artan vergi taleplerinin başlıca unsur olduğu tespit edilmiştir (Dursun, 2016). Amasya bölgesinde en büyük köy kayıplarının düz ovaların korunaksız küçük köyleri arasında yaşandığı ve bu nitelikteki mıntikalarda söz konusu kayıp oranının %90'lara ulaştığı, dağlık alanlarda ise bu oranın %30 ile %50 arasında kaldığı gözlemlenmiştir (Özel, 2015). İzmir Bornova Palamut köyü yeterli tarım alanları ve otlak sahasının olmaması, daimî bir su kaynağının bulunmaması ve asayişsizlik sebebiyle Cumhuriyet'in ilk yıllarında terk edilmiştir (Erdoğan, 2014). Erzurum Daphan Ovası'nda kurulan Gelinkaya, Çayköy ve Küçükgeçit yerleşmeleri doğal afetlere karşı tedbir amaçlı yeri değiştirilmiş kırsal yerleşmelerdir (Koday & Kaymaz, 2019). Erzincan Ovasındaki bazı köylerin, zaman içinde birtakım sebepler yüzünden ilk kuruluş yerlerinin değişmesinde başta depremler olmak üzere doğal çevre faktörlerinin (çığ, heyelan, sel, kaya düşmesi) etkisi belirleyici olmuştur (Hayli & Canpolat, 2017). Manisa çevresinde deprem, sel/taşkın, çekirge istilası, kuraklık ve kıtlık gibi afetler nedeniyle, Konya çevresi için özellikle kuraklığın aşırı yağışlar sırasında yer yer sel/taşkın sebebiyle yaşanan afetler nedeniyle terk edildiği belirtilmiştir (Yiğit, 2017). Oruçlu ve Zeytinlik köylerinin Deriner Barajı su toplama havzası içerisinde kalması sebebiyle yerleri değiştirilmiştir (Orhan & Gök, 2016). Bir diğer yandan mübadele sebebi ile terk edilen köyler mevcuttur. Mübadil köyleri hem dönemin çağdaş köy yaklaşımını anlamak hem de Cumhuriyetin ekonomik ve yönetsel sistemi kurma sürecini değerlendirmek için önemli bir veri kaynağı olarak değerlendirilebilir. Öncelikle Rumlardan kalan emval-i metrukenin onarılarak kullanılabilir hale gelmesi tercih edildiğinden onarımla ilgili çeşitli düzenlemeler yapılmış, ancak bunun yeterli olmadığı gerek boş alanlarda gerek bütünüyle yıkılmış köy alanlarında yeni köylerin kurulması gerektiği belirtilmiştir (Eres, 2016).

Yeri değiştirilen köyler için yapılan araştırmalarda aynı zamanda yeni yerlerindeki sorunların da incelendiği görülmektedir. Bu çalışmalarda yeni yerlerindeki meskenlerin kuruluş yeri ve mesken şekli, zirai faaliyetlerindeki

aksaklıklar gibi bazı sorunların yaşandığı tespit edilmiştir (Koday, 2013). Örneğin; 1983 Erzurum-Kars Depremi'nde ağır hasar gördükleri için yeniden inşa edilmeleri gereken yerleşmelerin yeni kuruluş yerleri incelenmiş, yeni köylerin bir kısmının eski yerleşmelerin yakınındaki tarım arazilerinde, bir kısmının da eski yerleşme yerlerinden biraz uzakta, fakat çoğunlukla tepelik alanlarda kurulması sorun olarak görülmüştür (Gök, 2001).

Literatürdeki çalışmaların araştırma yöntemleri incelendiğinde terk edilmiş köyleri saptamak için öncelikle araştırma yapılmak istenen dönemlerin ilkinde ait tüm köy yerleşmelerinin belirlendiği görülmektedir (Gümüşçü & Yiğit, 2014). Öncelikle hem çalışma alanının sınırını belirlemek hem de terk edilmiş köyleri tanımlamak için araştırmacının başlangıç ve bitiş tarihlerini saptaması gerektiği Faroqhi (1976) tarafından da vurgulanmıştır. Yöntem olarak tahrir defterleri incelenmesi yoluna gidilecek olunursa defterlerin bulunmaması kısıtlılığından 1470 öncesinin başlangıç olarak belirlenmemesi gerektiği ve sonuca ulaşmak için arkeolojik çalışmalara daha fazla ihtiyaç olduğu belirtilmektedir (Faroqhi, 1976). XVI. yüzyıl - XX. yüzyıl arası ile sınırlandırılan ve Manisa kapsamında yapılan çalışmada arşiv kaynakları, arazi çalışmaları ve sözlü tarih araştırmaları ile derlenen bilgiler, literatür taraması olarak kullanılmıştır (Yiğit & Gümüşçü, 2016). XVI. yüzyıl Manisa, Konya bölgesi incelemelerinde mufassal tahrir defterleri, XVI. yüzyıl yerleşme tabloları, XIX. yüzyıl Salnameler, Meskûn Yerler Kılavuzu incelenmiş ve güncel haritalardan yerleşme isimlerini karşılaştırma yoluna gidilmiştir (Yiğit, 2017). XVI. yüzyıl Beyşehir'e ait tahrir defterlerinde yer alan köy listeleri oluşturulmuş ve köylerin lokalizasyonu yapılarak kayıp köyler tespit edilmiştir (Gümüşçü & Yiğit, 2014).

Bu çalışma kapsamında yapılan literatür araştırmasında ya bir dönem ve bölge belirleyerek o dönemdeki terk edilen kırsal yerleşimlerin saptandığı ya da baraj yapımı gibi terk edilme nedenleri temel alınarak o bölgedeki terk edilen kırsal yerleşimlerin saptandığı çalışmaların yapıldığı görülmüştür.

2. Çalışmanın Amacı, Yöntem ve Kapsamı

Çalışmanın temel amacı; terk edilen köyler üzerine yayımlanan tüm çalışmaları araştırma yöntemleri, örnek çalışma alanları, terk edilme nedenleri ve dönemleri itibariyle incelemek ve Türkiye'de yapılmış bu çalışmaları bütünsel olarak değerlendirebilmektir. Çalışmanın bir diğer amacı ise yeni yapılacak çalışmalara mevcut durumu göstererek öncü olabilmek ve gelecekte bu alanlarda yapılacak bütüncül kırsal planlama çalışmalarına ve politikalarına altlık oluşturabilmektir.

Çalışma kapsamında öncelikle terk edilmiş köyler, kaybolan köyler ve yeri değiştirilmiş köyler anahtar kelimeleri ile literatür taraması yapılmıştır. Bu çerçevede tüm ulaşılabilen tez, makale, bilimsel proje raporları, bildiri ve kitap bölümleri incelenmiştir. Bu çalışmalardaki örnek çalışma alanlarına ait bilgilerin mekânsal olarak ifade edilmesinde Türkiye mülki idare sınırları (Url 1) haritası

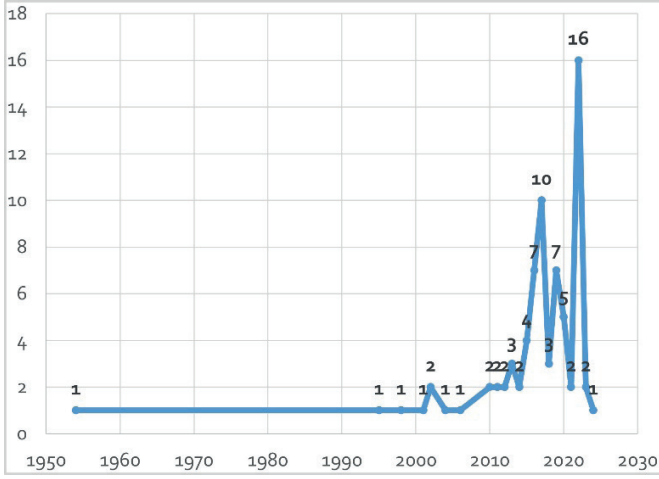
kullanılmıştır. Bu haritayla birlikte coğrafi bilgi sistemleri uygulama yöntemlerinden faydalanılmış, ArcGIS 10.8 programı kullanılarak yapılan araştırmaların illere, dönemlere ve bilinen terk edilme sebeplerine ilişkin analizleri içeren haritalar oluşturulmuştur.

Çalışmalardaki köy ifadesi “kırsal yerleşme” olarak tariflenmiştir. Terk edilmiş, edilmek zorunda kalmış, yeri değiştirilmiş ve kaybolan tüm yerleşmeler için “terk edilmiş” ifadesi kullanılmıştır. Türkiye’deki illerin kırsal yerleşmelerini araştırma kapsamına alan çalışmalar dikkate alınmıştır. Dolayısıyla bu çalışmanın bulgularının kapsamı ilgili konuda yapılmış çalışmalarla sınırlı kalmaktadır. Nüfusu azalan ya da göç çerçevesinde yapılan çalışmalar ve arkeolojik çalışma gerektiren dönemleri içeren çalışmalar kapsam dışında bırakılmıştır. Literatür taraması neticesinde aynı köyün birden fazla çalışmada yer alması durumunda kırsal yerleşme hesaplamalarında tekrar olmaması adına kırsal yerleşme sayısında bir kere yer edinmiştir. Örnek çalışma alanı içeren araştırmalarda nedeni, dönemi ve terk edilen kırsal yerleşme sayısı bilinmediği takdirde ilgili analize eklenememiştir.

Araştırmaların hangi yıllarda yapıldığına göre dağılımı, kırsal yerleşimlerin terk edilme dönemlerine göre araştırma sayılarının dağılımı, dönemlere göre araştırma sayısı ve dönemlere göre kırsal yerleşme sayısı şekillerle belirtilmiştir. Yapılan araştırmalarda çalışma alanlarının illere göre dağılımı (araştırma sayısı), terk edilmiş kırsal yerleşme sayısına göre illerin dağılımı ve kırsal yerleşmelerden terk sebeplerinin her birine ilişkin (baraj yapımı, ulaşım zorlukları, deprem, çığ, ekonomik, elverişsiz coğrafi koşullar, güvenlik, heyelan, kaya düşmesi, kütle hareketleri, mübadele, sel/taşkın, siyasi sebepler, su kaynaklarının yetersizliği, obruk oluşumu, maden işletmesi, taban suyu seviyesinin yüksek olması, arazi toplulaştırma ve denize yakın olmak) illerin dağılımının gösterildiği, terk edilme dönemlerine göre kırsal yerleşmelerin bulunduğu iller, terk etme sebepleri ve terk etme zamanlarına ilişkin ifade edilen ve kırsal yerleşme sayısının en fazla olduğu dönemlere ve sebeplere göre haritalar oluşturulmuştur. Bu dönemler; 16. Yüzyıl-19.yüzyıl, 1900-1922, 1923-1949, 1950-1959, 1960-1969, 1970-1979, 1980-1989, 1990-1999 ve 2000 yılı ve sonrası olmak üzere 9 ayrı dönem olarak belirlenmiştir.

3. Bulgular

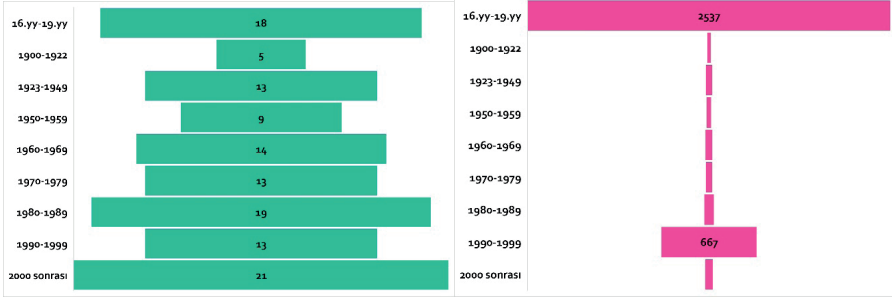
Terk edilmiş köyler, kaybolan köyler ve yeri değiştirilmiş köyler kapsamında yapılan ve örnek alan araştırması çalışan 76 adet bilimsel araştırma incelendiğinde; coğrafya, tarih, mimarlık, şehir planlama ve arkeoloji gibi uzmanlık alanları olan yazarların bu çalışmaları yaptığı görülmüştür. Ayrıca konu çerçevesindeki araştırmaların en çok 2022 yılında (16 araştırma) yapıldığı gözlenmektedir (Şekil 1).



Şekil 1. Araştırmaların hangi yıllarda yapıldığına göre dağılımı¹

Bazı araştırmalardan birden fazla örnek çalışma alanı yer alabildiğinden araştırmalarda terk edilen kırsal yerleşmelerin terk edilme dönemlerine göre dağılımı ve kırsal yerleşme sayısı değişebilmektedir. Buna göre terk edilme dönemlerine dağılımına bakıldığında 2000 ve sonrası için daha fazla örnek alan çalışmasının yer aldığı görülmektedir (Şekil 2). Araştırmaların dönemlere göre kırsal yerleşme sayısının dağılımına bakıldığında ise 16.yüzyıl-19.yüzyıl dönemlerini içeren araştırmalarda en yüksek sayıda köy kayıplarının olduğu görülmüştür (Şekil 3). 1990-1999 yılları arasındaki dönem ise bunu takip etmektedir.

¹ Örnek alan araştırması içeren 76 adet bilimsel araştırma tüm analizlerde değerlendirmeye alınmıştır (Acar & Levi, 2017; Acar, 2015; Akbulut, 2011; Akova & Tapan, 2023; Aydınalp, 2022; Bakırcı, 2002; Bakırcı, 2016; Başkan, 2018; Bektaş, 2022; Bozyiğit & Tapur, 2010; Canpolat, 2022; Ceylan&Dinç, 2017; Cürebal, 2004; Çınar&Aydın, 2019; Değerli, 2020; Demir, Sevinç & Sevinç, 2024; Demir, 2020; Dinç& Usun, 2018; Dinç, 2017; Dinç, Adıgüzel& Avcı, 2022; Dinç, Canpolat&Ceylan, 2021; Dölek&Durmuş, 2022; Dönder&Demir, 2020; Dönder, 2019; Dönder, 2022; Dursun, 2015; Dursun, 2016; Erdoğan, 2014; Erdoğan, 2023; Fural, 2022; Fural,&Cürebal, 2017; Girgin, 1995; Gök&Yazar, 2011; Gök, 2001; Göker,Hergül&Kahveci, 2019; Gümüşçü&Yiğit, 2014; Gün, 2013; Güney, 2018; Haylı&Canpolat, 2017; Kapluhan&Tuncer, 2022; Kılınç, 2021; Koçyiğit&Emiroğlu, 2016; Koday&Kaymaz, 2019; Koday, 2013; Köşker, 2019; Kurt, 2022; Kut & Yörür, 2016; Mertol, Yunur&Duman, 2022; Muşmal&Semiz, 2017; Orhan&Gök, 2016; Ovalı&Delibaş,2016; Özbey, 2017; Özcan, 2017; Özel, 2015; Özkan, 2022; Poyraz, 2022; Rızvanoğlu, 2019; Sepetçioğlu & Sansar, 2015; Sunkar, 2010; Şatıroğlu, 2012; Taş, 2022; Tülek & Saner, 2020; Ünal, 1998; Yakut, 2019; Yakut, 2022; Yıldız&Yetişkin, 2022; Yılmaz, 2019; Yılmaz, Şahin&Şahin, 2013; Yiğit & Gümüşçü, 2016; Yiğit&Gümüşçü, 2017; Yiğit, 2017; Yiğit, 2018a; Yiğit, 2018b; Yiğit, 2022; Yüceşahin& Özgür, 2006; Tunçdilek, 1954).



Şekil 2. Terk edilme dönemlerine göre araştırmaların dağılımı

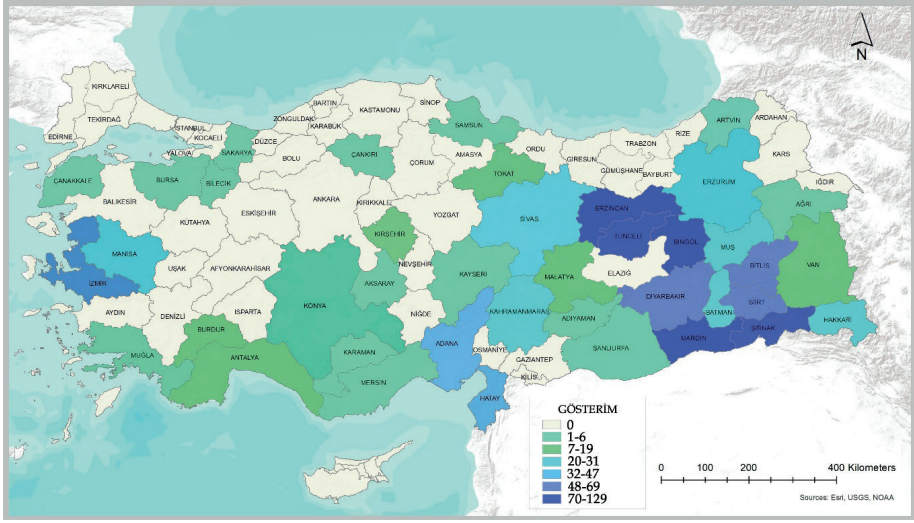
Şekil 3. Dönemlere göre kırsal yerleşme sayısı

Terk edilen kırsal yerleşmelerin buldukları illere göre dağılımına bakıldığında sırasıyla en fazla çalışılan ilk 4 ilin İzmir (14 adet), Konya (9 adet), Manisa (7 adet) ve Erzurum (7 adet) olduğu görülmektedir. Karadeniz Bölgesi, İç Batı Anadolu ve Yukarı Sakarya alt bölgelerindeki illerin araştırmalarda örnek araştırma alanı olarak neredeyse yer bulmadığı gözlemlenmiştir (Şekil 4).



Şekil 4. Yapılan araştırmalarda çalışma alanlarının illere göre dağılımı

Her bir çalışmadaki bilinmekte olan ve 20. yüzyıl ve sonrasında terk edildiği belirlenen kırsal yerleşme sayısının illere göre dağılımı incelendiğinde ise Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinin öne çıktığı görülmektedir. Yapılan araştırmalar terk edilen kırsal yerleşme sayısının bu bölgelerde daha fazla olduğunu ortaya koymakla birlikte batıda ise İzmir ilindeki terk edilen yerleşme sayısının fazla olduğu gözlemlenebilmektedir (Şekil 5).



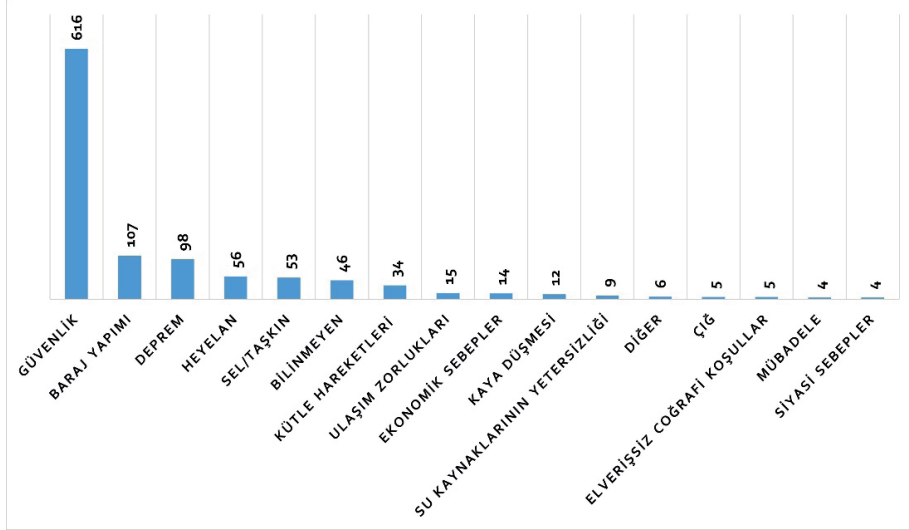
Şekil 5. Terk edilmiş kırsal yerleşme sayısına göre illerin dağılımı

Araştırmalarda kırsal yerleşmeleri terk etme sebeplerine bakıldığında, 16.yy-19.yy arasındaki kırsal yerleşmelerde doğal afetler, tımar sisteminin bozulması, vergilerden kaçış, Celali isyanı ve eşkıyalık, konar-göçer hareketleri ve baskıları, şehirlere göç, mülkiyet özellikleri gibi sebepler ortaya çıkmaktadır (Değerli, 2020; Demir, 2017a; Demir, 2017b; Demir, 2020; Dönder, 2019; Dönder&Demir, 2020; Dönder, 2022; Dursun, 2015; Dursun, 2016; Erdoğan, 2023; Gümüşçü&Yiğit, 2014; Gümüşçü, Demir&Erdoğan Özünlü, 2020; Gün, 2013; Güney, 2018; Massa, 2014; Muşmal&Semiz, 2017; Özel, 2015; Özkan, 2022; Özünlü, 2017; Şahoğlu, 2018; Tekeli, 1990; Yiğit & Gümüşçü, 2016; Yiğit, 2017; Yiğit & Gümüşçü, 2017; Yiğit, 2018a; Yiğit, 2018b; Yiğit, 2022).

20.yüzyılda ve 21.yüzyılın başından 2024 yılına değin bilinen terk sebepleri; kütle hareketleri, sel/taşkın, baraj yapımı, güvenlik, kaya düşmesi, su kaynaklarının yetersizliği, deprem, heyelan, çığ, ulaşım zorlukları, ekonomik sebepler, elverişsiz coğrafi koşullar, mübadele, siyasi sebepler, obruk oluşumu, maden işletmesi sebebiyle, taban suyu seviyesinin yüksek olması, arazi toplulaştırma ve denize yakın olmak olarak ortaya çıkmaktadır (Acar, 2015; Acar & Levi, 2017; Akbulut, 2011; Akova & Tapan, 2023; Aktüre, 2015a; Aktüre, 2015b; Aydınalp, 2022; Bakırcı, 2002; Bakırcı, 2016; Başkan, 2018; Bektaş, 2022; Bozyiğit & Tapur, 2010; Canpolat, 2022; Ceylan&Dinç, 2017; Cürebal, 2004; Çınar, 2014; Çınar&Aydın, 2019; Demir, Sevinç & Sevinç, 2024; Dinç, 2017; Dinç&Usun, 2018; Dinç, Canpolat&Ceylan, 2021; Dinç, Adıgüzel&Avcı, 2022; Dölek&Durmuş, 2022; Erdoğan, 2014; Eres, 2016; Fural&Cürebal, 2017; Fural, 2022; Girgin, 1995; Gök, 2001; Gök&Yazar, 2011; Göker, Hergül&Kahveci, 2019; Güler, 2016; Haylı&Canpolat, 2017; Kapluhan&Tuncer, 2022; Kılınc,

2021; Koçyiğit&Emiroğlu, 2016; Koday, 2013; Koday&Kaymaz, 2019; Köşker, 2019; Kurt, 2022; Kut & Yörür 2016; Mertol, Yunur&Duman, 2022; Muşmal, 2008; Orhan&Gök, 2016; Ovalı&Delibaş,2016; Özbey, 2017; Özcan, 2017; Poyraz, 2022; Rızvanoğlu, 2019; Sepetçioğlu & Sansar, 2015; Sunkar, 2010; Şahin, 2000; Şatıroğlu, 2012; Taş, 2022; Tülek & Saner, 2020; Ünal, 1998; Varol & Yılmaz & Albayrak, 2021; Yakut, 2019; Yakut, 2022; Yıldız&Yetişkin, 2022; Yılmaz, Şahin&Şahin, 2013; Yılmaz, 2019; Yüceşahin& Özgür, 2006).

20.yüzyıl ve 21.yüzyıl başından günümüze değin terk edilmiş kırsal yerleşmeleri inceleyen araştırmalara göre terk sebepleri arasında önceliği güvenlik sorunu (616 kırsal yerleşme, %57) oluşturmaktadır. Bu sebebi, baraj yapımı nedeniyle 107 kırsal yerleşme sayısı (%10) ve deprem nedeniyle 98 kırsal yerleşme sayısı (%9) takip etmektedir. Diğer kategorisi obruk oluşumu (1 kırsal yerleşme), maden işletmesi (1 kırsal yerleşme), taban suyunun yükselmesi (2 kırsal yerleşme), denize yakın olmak (1 kırsal yerleşme), arazi toplulaştırması (1 kırsal yerleşme) nedenlerini içermektedir (Şekil 6).



Şekil 6. Kırsal yerleşmelerden terk sebepleri

Kırsal yerleşmelerin terk sebeplerinin illere göre dağılımları belirlenmiştir (Şekil 7- Şekil 24).

En fazla kırsal yerleşmenin terkine sebep olan güvenlik, baraj ve deprem nedenlerine bakıldığında, güvenlik nedeniyle İzmir, Tokat, Adana, Hatay, Kahramanmaraş, Adıyaman, Elazığ, Tunceli, Diyarbakır, Bingöl, Muş, Bitlis, Siirt, Batman, Mardin, Şırnak, Hakkari, Van ve Ağrı illerindeki kırsal yerleşmeler terk edilmiştir. Baraj nedeniyle İzmir, Bilecik, Sakarya, Burdur, Karaman, Adana, Hatay, Kahramanmaraş, Kayseri, Sivas, Malatya, Erzincan, Bingöl, Muş, Erzurum, Artvin, Şanlıurfa ve Samsun illeri ve deprem nedeniyle İzmir, Mani-

sa, Burdur, Kırşehir, Kahramanmaraş, Malatya, Sivas, Tokat, Erzincan, Erzurum ve Bingöl illerindeki kırsal yerleşmelerde terkler görülmüştür. Ayrıca, en fazla farklı terk sebebini bir arada bulunduran iller; İzmir (12 sebep), Erzincan (11 sebep), Bingöl (8 sebep) ve Hatay (8 sebep) olarak ön plana çıkmaktadır.



Şekil 7. Baraj yapımı



Şekil 8. Ulaşım zorlukları



Şekil 9. Deprem



Şekil 10. Çiğ



Şekil 11. Ekonomik



Şekil 12. Elverişsiz coğrafi koşullar



Şekil 13. Güvenlik



Şekil 14. Heyelan



Şekil 15. Kaya düşmesi



Şekil 16. Kütle hareketleri



Şekil 17. Mübadele



Şekil 18. Sel/Taşkın



Şekil 19. Siyasi sebepler



Şekil 20. Su kaynaklarının yetersizliği



Şekil 21. Obruk oluşumu



Şekil 22. Maden işletmesi ve taban suyunun yükselmesi

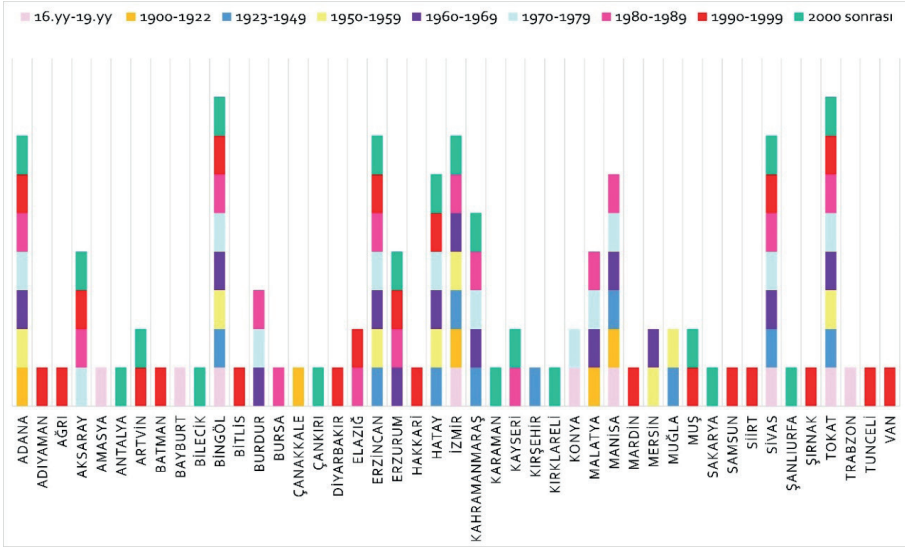


Şekil 23. Denize yakın olma isteği



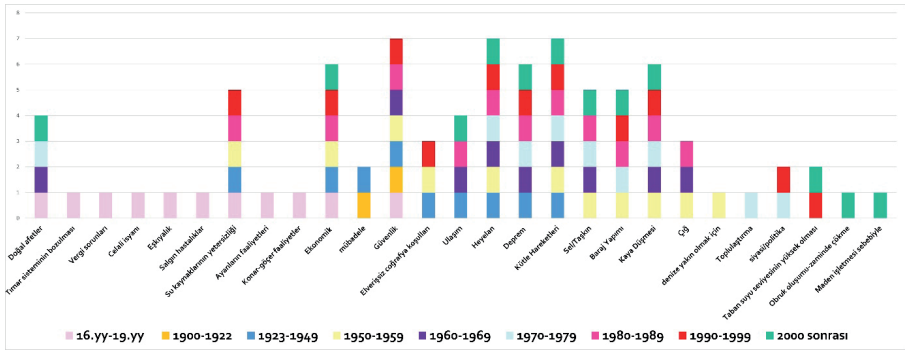
Şekil 24. Arazi toplulaştırma

Araştırmalar kapsamında terk edilme dönemlerine göre kırsal yerleşmelerin bulunduğu illerin dağılımı incelendiğinde; hemen hemen her dönemde (sadece 1900-1922 dönemi hariç) terk edilen kırsal yerleşmelerin bulunduğu iller olarak Tokat ve Bingöl öne çıkmaktadır (Şekil 25).



Şekil 25. Terk edilme dönemlerine göre kırsal yerleşmelerin bulunduğu iller

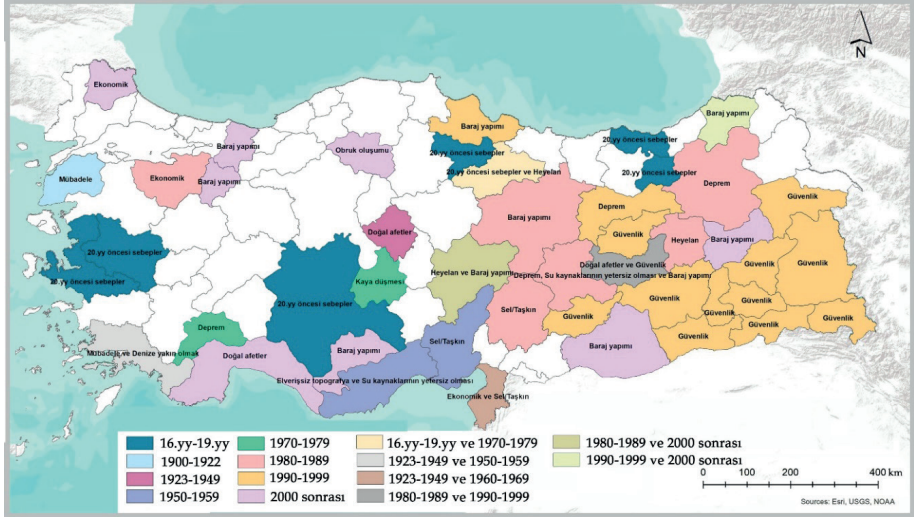
Araştırmalara göre bilinen terk etme sebepleri ve terk etme zamanları arasındaki ilişkinin ifade edilmesi amacıyla inceleme yapıldığında ise 16.yüzyıl-19.yüzyıl arasında yaşanan terk sebeplerinin (Celali isyanları, tımar sisteminin bozulması, vergi sorunları vb.) 20.yüzyıl ve 21.yüzyıl başından günümüze değin yaşanan terk sebeplerinden (baraj yapımı, ulaşım, maden işletmesi vb.) ayrıştığı görülmektedir. Güvenlik, heyelan, kütle hareketleri 7 farklı dönem boyunca kırsal yerleşmelerin terk edilmelerine sebep olan başlıca nedenlerdir (Şekil 26).



Şekil 26. Terk etme sebepleri ve terk etme zamanlarına ilişkin ifade edilmesi

Araştırmalardaki kırsal yerleşmelerin terk edilme dönemleri ve sebepleri arasındaki ilişkinin illere göre nasıl farklılaştığı tespit edilmiştir. Bir ilde birden fazla dönemde ya da birden fazla sebeple terk edilme durumları olabilmektedir. Bu çalışmada illerdeki tüm terk edilen kırsal yerleşme sayısına bakılarak en fazla terk edilen kırsal yerleşme sayısının olduğu dönem ve sebep gösterilmiştir.

rilmiştir (Şekil 26). Kırsal yerleşme sayısının aynı sayıda olması durumunda ise ilgili dönem ve sebepler birlikte ifade edilmiştir. Bunun sonucunda, Güneydoğu ve Doğu Anadolu bölgesinde 1990-1999 döneminde güvenlik sebebi ile kırsal yerleşmelerde en fazla terkler yaşandığı görülmüştür. İzmir, Manisa, Konya, Trabzon, Bayburt ve Amasya illerinde en çok terk edilen kırsal yerleşme sayısının 16.yüzyıl-19.yüzyıl arasında bu dönemdeki sebeplerden (Celali isyanları, tımar sisteminin bozulması vb.) dolayı terk edildiği belirlenmiştir. 2000 sonrası dönemde birçok ilde baraj yapımı sebebinin en fazla terklerle neden olduğu dikkat çekmektedir (Şekil 27).



Şekil 27. Kırsal yerleşme sayısının en fazla olduğu dönemlere ve sebeplere göre iller

Değerlendirme ve Sonuç

Türkiye'de, farklı dönemlerde çeşitli sebeplerle terk edilen, kaybolan veya yeri değiştirilen kırsal yerleşmeler üzerine birçok disiplin tarafından yapılan araştırmalar mevcuttur. Bu araştırmalar, genellikle iki ana yaklaşımla ele alınmaktadır: birincisi, belirli bir terk edilme dönemi ve araştırma bölgesi seçilerek kırsal yerleşmelerin incelenmesi; ikincisi ise, terk edilme nedenleri temel alınarak kırsal yerleşmelerin analizinin yapılmasıdır. Terk edilmiş köyler üzerine yapılan bu araştırmalar incelendiğinde, başlangıç ve bitiş tarihlerinin belirlenmesi ile terk edilmiş köylerin tanımının belirlenmesinin büyük önem taşıdığı görülmektedir.

Araştırmalar genel olarak kırsal yerleşmelerin terk edilme dinamiklerini anlamak ve tarihsel, sosyal, ekonomik ve çevresel faktörlerin terk süreçlerindeki etkilerini ortaya koymak amacıyla yapılmaktadır. Yapılan bu araştırmalara göre terk faktörleri kırsal yerleşmenin konumuna, hangi dönemde terk edildiğine göre değişmekte olup en önemli terk sebepleri arasında güvenlik, doğal afetler, baraj yapımı gibi sebepler yer almaktadır.

Türkiye’de kırsal yerleşmelerin terkine ilişkin hiç araştırma yapılmamış illerin olması, Osmanlı Dönemine ilişkin kaybolan köyler araştırmalarının kısıtlı kalması, kaybolan kırsal yerleşmelere ilişkin birçok nedenin bir arada bulunması ve aynı illerin araştırmalarda tekrar edilmesi durumu gelecekte bu konuda farklı illerin de dahil edilerek araştırmaların artması gerektiği değerlendirilmesi yapılabilmektedir.

Bu çalışmada, Türkiye’deki terk edilmiş, kaybolan ve yeri değiştirilmiş kırsal yerleşmeler üzerine yapılmış bilimsel araştırmalar incelenerek mevcut durum ortaya konmaya çalışılmıştır. Dolayısıyla çalışma, sadece mevcut literatürdeki kırsal yerleşmeleri ve terk nedenlerini içerdiği için belirli bir kısıtlılık taşımaktadır. Henüz araştırılmamış veya bu konuya dahil edildiğinde daha fazla örnek bulunabilecek illerin olması mümkündür. Ancak buradaki amaç, mevcut araştırmalar üzerinden halihazırdaki durumu anlatarak gelecekteki araştırmalara rehberlik etmektir. Terk edilmiş köylerin nedenleri üzerine yapılan analizlerin gelecekteki planlama süreçlerinde benzer sorunların önlenmesi veya yönetilmesi açısından önemli ipuçlarını sunacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Acar, E. (2015). *Terkedilmiş yerleşmelerin geleceği (İzmir-Ödemiş Lübbey köyü örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı, İzmir.
- Acar, E & Levi, E. A. (2017). Uzaktaki köye senaryo yazmak. *Yapı Dergisi*, 432, 130-135.
- Akbulut, G. (2011). Türkiye’de Yer Değiştiren Yerleşmelere Bir Örnek: Arguvan İlçe Merkezi (Malatya). *Marmara Coğrafya Dergisi*, 24, 471-492.
- Akova, S. B. & Tapan, İ. (2023). Malatya’da Nüfusunu Yitiren Kırsal Yerleşmeler Ve Korunması İçin Bir Yöntem: Turizm. *Al Farabi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 1-26.
- Aktüre, Z. (2015a). From Greek town to Turkish tourism resort: Kayakoy since early 20th century. v. 1, pp. 361-70 in REHAB 2015 – 2nd International Conference on Preservation, Maintenance and Rehabilitation of Historical Buildings and Structures. 22-24 July 2015; Porto, Portugal, edited by Rogério Amoêda, Sérgio Lira, Cristina Pinheiro. Barcelos, Portugal: Green Lines Institute for Sustainable Development. I
- Aktüre, Z. (2015b). Kayaköy Direniyor. *Batı Akdeniz Mimarlık*, 58, 77-88.
- Aydınalp, S. (2022). *Guidelines To Conservation Of Abandoned Balıkhova Village (Terk edilmiş Balıkhova Köyü’nün koruma yönergeleri)*. Yüksek Lisans Tezi, Izmir Institute of Technology, Conservation and Restoration of Cultural Heritage, Izmir.
- Bakırcı, M. (2002). Türkiye’de baraj yapımı nedeniyle yer değiştiren bir şehir: Halfeti. *Coğrafya Dergisi*, 10, 55-78.
- Bakırcı, M. (2016). Barajların Mekânın Yeniden Organizasyonuna Etkileri: Melen Barajı Örneği. *Marmara Coğrafya Dergisi* (33), 439-464. <https://doi.org/10.14781/mcd.00918>.
- Başkan, S. (2018). Artvin Baraj Rezervuarları Altında Kalan Maddi Kültürel Miras ve Bu Konudaki Uygulamaların Sürdürülebilir Koruma İlkeleri Bakımından Değerlendirilmesi. *Journal of World of Turks*, 10 (1), 199-217.
- Bektaş, İ. (2022). *Kayseri Yamula Barajı Çevresinde Boşaltılan Kırsal Yerleşme Alanlarının Mekânsal Sürdürülebilirliği: Hasancı Yerleşmesi Örneği*. Doktora Tezi, Karabük Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalı.
- Bozyiğit, R. & Tapur, T. (2010). Güneybatı Anadolu’da Terkedilen Bir Yerleşme Merkezi: Kayaköy (Fethiye). *Marmara Coğrafya Dergisi*, (22), 363-387.
- Canpolat, E. (2022). Sivas İlinde Yer Değiştiren Yerleşmeler. *Seçilmiş Örneklerle Türkiye’de Yer Değiştiren Yerleşmeler* içinde 313-370, (Ed. Ceylan, M. A. ve Dinç, Y.), Kriter Yayınevi, İstanbul.
- Ceylan, M. A. & Dinç, Y. (2017). Türkiye’de Doğal Afetler nedeniyle yeri değiştirilen bazı yerleşmelere coğrafi bir bakış. *Disiplinlerarası afet yönetimi araştırmaları*, editörler: Zerrin Toprak Karaman, Oğuz Sancakdar, Saadet İlkin Kaya, Birleşik

Matbaacılık, 19-39, İzmir.

- Cürebal, İ. (2004). Yer Değiştiren Yerleşmelere İki Örnek: Kıratlı ve Bahçeli Köyleri. *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Dergisi*, 12, 75-84.
- Çınar, H. (2014). *Anadolu Kırsal Mimarisinin Oluşum Mantığı: Yer Değiştiren Kesmez Köyü'nde Mekân Ve Mekân Düzeni*. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı, Konya.
- Çınar, H. & Aydın, D. (2019). Anadolu'da Yer Değiştiren Bir Köyde Mekânın Biçimlenmesindeki Doğal ve Sosyo-Kültürel Etkenlerin Karşılaştırılması: Eski ve Yeni Kesmez Köyü. *Electronic Turkish Studies*, 14 (6).
- Değerli, A. (2020). On Altıncı Yüzyıl Sonlarında İzmir'de Terk Edilmiş Köyler Sorunu. *Uluslararası Beşerî Bilimler Kongresi (7-9 Aralık 2020), Tam Metin Bildiri Kitabı*, 74-83.
- Demir, A. (2017a). Osmanlı Devleti'nde Yörükler ile Yerleşiklerin Kavgası: Kayıp Köyler Meselesi. *Akademik Bakış*, 11 (21), 15-31.
- Demir, A. (2017b). Osmanlı Devleti'nde vergilerin göçlere etkisi ve kayıp köyler meselesi. *Türk Tarihine dair yazılar*, Gece Kitaplığı, 441-472.
- Demir, A. (2020). 15-16. Yüzyıl Göç Çalışmalarında Yöntem ve Terkedilmiş Köyler Meselesi: Menemen Kazası Örneği. *Genel Türk Tarihi Araştırmaları Dergisi*, 2 (3), 137-142.
- Demir, T. & Sevinç, G. & Sevinç, M. R. (2024). SWOT analysis of Halfeti's rural tourism potential in the context of rural development. *ITEGAM-JETIA*, 10(46), 4-14. <https://doi.org/10.5935/jetia.v10i46.919>.
- Dinç, Y. (2017). Yer Değiştiren Yerleşmelere Bir Örnek: Hacıpaşa (Altınözü/Hatay). *Sosyal Bilimler Dergisi*, 7 (3), 1-21.
- Dinç, Y. & Usun, Ç. F. (2018). Gücüş, Harfilli ve Arslanlı Köylerinin (Erdemli/Mersin) Yer Değiştirme Süreçlerinde Coğrafi Faktörlerin Etkisi. *Uluslararası Erdemli Sempozyumu (19-21 Nisan) Bildiriler Kitabı*, 782-795, Mersin.
- Dinç, Y. & Canpolat, E. & Ceylan, M. A. (2021). *Hatay İlinde Doğal ve Beşerî Nedenlerle Yer Değiştiren Yerleşmeler*. Pegem Akademi.
- Dinç, Y. , Adıgüzel, F. & Avcı, T. (2022). Kahramanmaraş İlinde Yer Değiştiren Yerleşmeler. *Seçilmiş Örneklerle Türkiye'de Yer Değiştiren Yerleşmeler içinde* 245-274, Kriter Yayınevi, İstanbul.
- Dölek, İ. & Durmuş, E. (2022). Muş İlinde Yer Değiştiren Yerleşmeler. *Seçilmiş Örneklerle Türkiye'de Yer Değiştiren Yerleşmeler içinde* 275-312, Kriter Yayınevi, İstanbul.
- Dönder, Y. (2019). Gelmuğad Nahiyesi'nde Kayıp Köyler Meselesi. *Sivas Kongresi'nin 100. Yılında Her Yönüyle Sivas Uluslararası Sempozyumu 2. Cilt*, 25-27 Nisan 2019, 59-77.
- Dönder, Y. & Demir, A. (2020). Bayburt Kazası Kayıp Köyleri: XVI.-XX. Yüzyıl. *Bayburt Araştırmaları Tarih-Kültür-Dil-Edebiyat*, Akademisyen Kitabevi, 103-116.

- Dönder, Y. (2022). Osmanlı İskân Tarihinde Kayıp Köyler Meselesi: Tokat Kazası Örneği (XVI.-XX. Yüzyıl). *21. Yüzyılda Eğitim ve Toplum Eğitim Bilimleri ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(32), 387-398.
- Dursun, Y. (2015). *Trabzon Eyaletinde Kırsal Yerleşme: Yomra Nahiyesi Örneği (1461-1682)*. Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tarih Anabilim Dalı.
- Dursun, Y. (2016). XVII. Yüzyıl Ortasında Trabzon Eyaleti'nde Köy Terklerine Dair Bazı Gözlemler. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9 (42), 593-604.
- Erdoğan, M. A. (2014). Bornova Civarında Terkedilmiş Köyler: Palamut Köyü Örneği. *I. Bornova Araştırmaları Sempozyumu*, 5- 6 Kasım 2014, 81-93.
- Erdoğan, M. A. (2023). Osmanlı Anadolu'sunda Kırsal Yerleşmeler: 1845'te Konya Kırrelisi Kazası Örneği. *Karadeniz Araştırmaları*. XX/79: 653-660.
- Eres, Z. (2016). Türkiye'de Kırsal Alanda Çağdaşlaşma ve Mübadil Köyleri. *Kent ve Mimarlık*, 175, 174-201.
- Eres, Z., ve Güler, K. (2022). İklim Krizi Karşısında Kırsal Mirastan Alınabilecek Dersler. *Mimarist İklim Krizi ve Kültürel Miras*, 22 (5).
- Faroqhi, S. (1976). Anadolu İskânı ile Terkedilmiş Köyler. *Türkiye'de Toplumsal Bilim Araştırmalarında Yaklaşım ve Yöntemler*, TODAİE Yayınları, 289-302, Ankara.
- Filipe, M., ve Mascarenhas, J. (2011). Abandoned Villages and Related Geographic and Landscape Context: Guidelines to Natural And Cultural Heritage Conservation and Multifunctional Valorization. *European Countryside*, 3(1), 21-45.
- Fural, Ş. & Cürebal, İ. (2017). Afet Nedeniyle Yer Değiştiren Yerleşmelere Bir Örnek: Haskızılören Köyü (Serik -Antalya). *International Symposium On Geomorphology*, 12-14 October 2017, Elâzığ/Türkiye, 372-380.
- Fural, Ş. (2022). Kırşehir'de Doğal Afet (Deprem) Nedeniyle Yer Değiştiren Yerleşmeler. *Seçilmiş Örneklerle Türkiye'de Yer Değiştiren Yerleşmeler* içinde 411-430, (Ed. Ceylan, M. A. ve Dinç, Y.), Kriter Yayınevi, İstanbul.
- Girgin, M. (1995). Kütle Hareketleri Nedeniyle Yeri Değiştiren Yerleşmelere Bir Örnek Gördes (Manisa). *Doğu Coğrafya Dergisi*, 1, 155-173.
- Gök, Y. (2001). Erzurum-Kars Depremi'nden (1983) Sonra Yeri Değiştirilen Yerleşmeler. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 7(5), 145-158.
- Gök Y. & Yazar, M. (2011). Afetlere Maruz Kalan Yerleşmelerin Yer Değişiminde Karşılaşılan Sorunlara Bir Örnek: İspir Madenköprübaşı Beldesi Elmalı Mahallesi. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 16 (26), 73-93.
- Göker, P & Hergül, Ö. C. & Kahveci, H. (2019). Terkedilmiş Hayatlar; Günyurdu Köyü, Pazaryeri Örneği. *PEYZAJ- Eğitim, Bilim, Kültür ve Sanat Dergisi*, 2 (2019) 22-30.
- Güler, K. (2016). Batı Anadolu'da Terk Edilmiş Bir Köy: Ödemiş-Lübbey. *Mimarlık Dergisi*, 52 (391), 50-55.
- Gümüşçü, O. & Yiğit, İ. (2014). Anadolu İskân Sürecinde Kaybolan/Terkedilen Yer-

- leşmeler: XVI. Yüzyıl Beyşehir Sancağı Örneği. *Uluslararası Orta Anadolu ve Akdeniz Beylikleri Tarihi, Kültürü ve Medeniyeti Sempozyumu 1*, 553-578.
- Gümüşçü, O. (2018). Türkiye'nin İskân Tarihinde Önemli Bir Problem: Kaybolan Yerleşmeler. TÜBİTAK Projesi, 2013 – 2019,
- Gümüşçü, O. & Demir, A. & Erdoğan Özünlü, E. (2020). *Türkiye'nin Kayıp Köyleri*, İstanbul, Yeditepe Yayınları.
- Gün, S. (2013). Mülksüzleşme Süreci Bağlamında Bir Köy Monografisi. *Folklor/Edebiyat*, 19(76), 77-97.
- Güney, M. (2018). XVI-XX. Yüzyıllarda Anadolu'da Kaybolan Yerleşmeler: Sivas Örneği. Doktora Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya Anabilim Dalı, Afyon.
- Güreşçi, E. (2012). Türkiye'nin Köyden Kente Göç Sorunu. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Elektronik Dergisi* (6), 42-55
- Hayli, S. & Canpolat, F.A. (2017). Doğal Ortam Şartlarında Gerçekleşen Olumsuzluklar Nedeniyle Erzincan Ovasında Yeri Değiştirilen Köyler. *Uluslararası Jeomorfoloji Sempozyumu*, 2017, Elâzığ, 288-296.
- Kapluhan, E. & Tuncer, E. (2022). Burdur İlinde Yer Değiştiren Yerleşmeler. *Seçilmiş Örneklerle Türkiye'de Yer Değiştiren Yerleşmeler* içinde 131-180, (Ed. Ceylan, M. A. ve Dinç, Y.), Kriter Yayınevi, İstanbul.
- Kılınç, B. O. (2021). *Terkedilmiş Bir Köyü Anlamak ve Koruma Bağlamında Değerlerinin Belirlenmesi: Sazak, Karaburun*. Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Koçyiğit, N. & Emiroğlu, A. (2016). Turkuaz Ermenek Baraj Gölünün Verimlilik Potansiyeli, Sosyo Ekonomik Etkiler ve Bölge Halkını Göçe Zorlayan Sebepler Açısından İncelenmesi. *Akademik Tarih ve Düşünce Dergisi*, 3 (10), ss.90-107
- Koday, Z. (2013). Yeri Değiştirilen Köy Yerleşmelerine Örnek: Aşağı Çat, Yukarı Çat ve Taşağıl Köyleri/Examples of Villages Which are Translocated: Aşağı Çat, Yukarı Çat and Taşağıl. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(1), 223–238.
- Koday, Z. & Kaymaz, Ç. K. (2019). Daphan Ovası'nda Yeri Değiştirilmiş Yerleşmelere Yönelik Bir İnceleme: Gelinkaya, Küçükgeçit ve Çayköy Örnekleri (Erzurum). *TURAN-SAM Uluslararası Bilimsel Hakemli Dergisi*, 11 (44), 79-104.
- Köşker, E. (2019). Türkiye'de Terk Edilmiş ve Göç Veren Köy Yerleşmeleri. İstanbul Teknik Üniversitesi Konut Araştırma ve Uygulama Merkez Müdürlüğü, <http://www.kaem.itu.edu.tr/docs/librariesprovider124/default-document-library/terkedilmiskoyler.pdf?sfvrsn=0>
- Kurt, H. (2022). Adana İlinde Yer Değiştiren Yerleşmeler. *Seçilmiş Örneklerle Türkiye'de Yer Değiştiren Yerleşmeler* içinde 49-80, (Ed. Ceylan, M. A. ve Dinç, Y.), Kriter Yayınevi, İstanbul.
- Kut, E. & Yörür, N. (2016). Terk Edilmekte Olan Köyler Üzerine Bir Araştırma: Ödemiş Lübbey Köyü. *Ege Mimarlık Dergisi*, 94, 36-39.

- Massa, M. (2014). M.Ö. III. Binyılın Sonunda Batı ve İç Anadolu'da Yıkımlar, Terk Etmeler, Sosyal Yapıda Yeniden Örgütlenme ve İklimsel Değişim. *Arkeoloji'de Bölgesel Çalışmalar Sempozyum Bildirileri*, YAS 4 (2014) 89–123
- Mertol, H. & Yunur, E. & Duman, E. (2022). Tokat İlinde Yer Değiştiren Yerleşmeler. *Seçilmiş Örneklerle Türkiye'de Yer Değiştiren Yerleşmeler* içinde 371-392, (Ed. Ceylan, M. A. ve Dinç, Y.), Kriter Yayınevi, İstanbul.
- Muşmal, H. (2008). XX. Yüzyılın Başlarında Beyşehir Gölü ve 1910–1911 Yılları Büyük Taşkın Hadiseleri. *Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, 23, 219-262.
- Muşmal, H. & Semiz, E. (2017). Taşkınlar Nedeniyle Yer Değiştiren Köyler; Beyşehir Akburun Köyü Örneği. 2. *Uluslararası Beyşehir ve Yöresi Kongresi*, 6-8 Ekim 2017, Beyşehir, 170-182.
- Orhan, F. & Gök, Y. (2016). Baraj Yapımı Nedeniyle Yeri Değiştirilen Yerleşmelere Örnek: Oruçlu ve Zeytinlik Köyleri (Artvin). *Doğu Coğrafya Dergisi*, 35, 131-148.
- Ovalı, P. K. & Delibaş, N. (2016). Yerel Mimarinin Sürdürülebilirliği Kapsamında Kayaköy'ün Çözümlemesi. *MEGARON*;11(4):515-529.
- Özbey, İ. B. (2017). Baraj Bölgesinde Mekânsal Dönüşümün Sosyolojik İzlekleri: Borçka-Karşıköy Örneği. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5 (50), 265-288.
- Özcan, K. (2017). Kırsal Miras Koruma Stratejisi Sandıma Köyü, Bodrum. *Milli Folklor*, 29 (113), 40-53.
- Özel, O. (2015). Osmanlı Anadolu'sunda Terkedilmiş/Kayıp Köyler Sorunu (17-19. Yüzyıllar). *Ötekilerin Peşinde Ahmet Yaşar Ocak'a Armağan*, 557-591.
- Özkan, S. H. (2022). Alâiye'den Alanya'ya Kayıp Köyler. 800. *Fetih Yılı'nın Eşiğinde Alanya/Alaiye ve Alaaddin Keykubat Sempozyumu Bildiri Kitabı* (Ed. Ekrem Kalan, Irmak Karabulut),395-406, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Yayınları, No:002,
- Özünlü, E. E. (2017). Osmanlı Devleti'nde Nüfus Artışı, Göçler ve Kaybolan Yerleşmeler (XVI-XVII Yüzyıl). *Avrupa Tarihinde Türk Eli Doç. Dr. Gümeç Karamuk Armağanı*, Hacettepe Üniversitesi Yayınları, Ankara.
- Poyraz, M. (2022). Aksaray'da Doğal Faktörler Nedeniyle Yer Değiştiren Yerleşmelere Bazı Örnekler. *Seçilmiş Örneklerle Türkiye'de Yer Değiştiren Yerleşmeler* içinde 393-410, (Ed. Ceylan, M. A. ve Dinç, Y.), Kriter Yayınevi, İstanbul.
- Rızvanoğlu, M. T. (2019). Kademeli Olarak Yeri Değiştirilen Yerleşmelere Bir Örnek: Taşbaşı Mahallesi (Tortum-Erzurum). *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23 (2), 647-673.
- Sepetçioğlu, T. E. & Sansar, M. F. (2015). Çukurova'da Kayıp Bir Giritli Muhacir Köyü: Şarkıye. *Geçmişten Günümüze Girit: Tarih, Toplum, Kültür Uluslararası Sempozyum*, 16-18 Ekim 2015 – Kuşadası, 167-180.
- Sunkar, M. (2010). Kayabeyli'nin (Baskil/Elâzığ) Yer Değiştirmesinde Etkili Olan Doğal Olaylar. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 24, 237-254.
- Şahoğlu, V. (2018). Çeşme-Bağlararası: Batı Anadolu sahil kesiminde bir Tunç Çağı

yerleşme. *Anadolu*, (44), 371-389.

Şahin, K. (2000). Altınkaya Baraj Gölü Suları Altında Kalan Köylerden Göç Edenlerin Karşılaştıkları Sorunlar ve Vezirköprü Şehrine Etkileri. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(1), 85-99.

Şatıroğlu, İ. K. (2012). *Zorunlu Göç ve Yeniden Yerleşmenin Toplumsal Çevre Üzerindeki Etkisi: Tahtalı Barajı Örneği*. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sosyal Çevre Bilimleri Anabilim Dalı, Ankara.

Taş, M.A. (2022). Erzincan İlinde Yer Değiştiren Yerleşmeler. *Seçilmiş Örneklerle Türkiye'de Yer Değiştiren Yerleşmeler* içinde 181-244, (Ed. Ceylan, M. A. Ve Dinç, Y.), Kriter Yayınevi, İstanbul.

Tekeli, İ. (1990). Osmanlı İmparatorluğundan Günümüze Nüfusun Zorunlu Yer Değiştirmesi ve İskân Sorunu. *Toplum ve Bilim*, 50, 49-71.

Tunçdilek, N. (1954). "Eskişehir Bölgesinde Yerleşme Tarihine Toplu Bir Bakış", *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, XV/1-4, s. 189-208.

Tülek, B. & Saner, H.S. (2020). Kaderine Terk Edilmiş Bir Köy Olarak Lübbey Köyü Peyzaj Özelliklerinin İncelenmesi. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 18, 1026-1037.

Url 1: <https://www.harita.gov.tr/urun/turkiye-mulki-idare-sinirlari/232>

Ünal, Ç. (1998). Yeniden Yerleştirme Sorunları, Çözüm Önerileri ve Bir Örnek. *Türk Coğrafya Dergisi*, 33, 163-182.

Varol, S. & Yılmaz, C. & Albayrak, L. (2021). Türkiye'de Yer Değiştiren Şehirlerin Tekrar Eski Yerine Doğru Yer Değiştirmesi: Erbaa (Tokat) Örneği. *Uluslararası Lisansüstü Çalışmaları Kongresi Bildiriler Kitabı / International Graduate Studies Congress (IGSCONG'21)*, 17-20 Haziran / June 2021, (Ed.: M. N. Seyman – M. C. Aldağ), (450-463)

Yakut, A. B. (2019). Terk Edilmekte Olan Kırsal Mimari Miras: Ödemiş-Karadoğan Köyü. *Sanat Tarihi Dergisi*, 28(1), 119-137.

Yakut, M. E. (2022). Bingöl İlinde Yer Değiştiren Yerleşmeler. *Seçilmiş Örneklerle Türkiye'de Yer Değiştiren Yerleşmeler* içinde 81-130, (Ed. Ceylan, M. A. ve Dinç, Y.), Kriter Yayınevi, İstanbul.

Yıldız, S. & Yetişkin, B. C. (2022). İzmir'de Terk Edilmiş Köyler Sorunu. *İzmir Kentsel Araştırmalar ve Tartışmalar*, Editörler: H. Filiz Alkan Meşhur / Fatih Eren / Hale Öncel, Yayın No.: 1335, 413-449.

Yılmaz, A. & Şahin, K. & Şahin, M. H. (2013). Depreme Bağlı Yeri Değiştirilen Bir Şehir: Erbaa/Tokat. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6 (24), 414-425.

Yılmaz, C. (2019). Türkiye Kırsal Yerleşme Coğrafyası Literatürü. *Türkiye Araştırmaları Literatürü Dergisi*, 17 (34), 519-560.

Yiğit, İ. & Gümüşçü, O. (2016). Manisa ve Çevresinde Salgın Hastalıkların İskâna Etkisi (XVI-XX. yy.). *TÜCAUM Uluslararası Coğrafya Sempozyumu*, 13-14 Ekim 2016, Ankara, 379-391.

- Yiğit, İ. (2017). İskândaki Kararsızlık: Doğal Afetler ve Kaybolan Yerleşmeler (XVI-XX. Yüzyıl Manisa-Konya Çevresi Örneği). *Hacettepe Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, 2017 Bahar (26), 329-364.
- Yiğit, İ. & Gümüüşçü, O. (2017). Kayıp Köylere Mekânsal Bakış: XVI-XX. Yüzyıl Konya Çevresi Örneği. *Kebikeç-* 44, 323-338.
- Yiğit, İ. (2018a). İskân Tarihi Çalışmalarında Arazi Araştırmasının Önemi: XVI. Yüzyıl Manisa-Konya Kazası Örneği, XVII. *Türk Tarih Kongresi*, 15-17 Eylül 2014 Ankara, 1392- 1410.
- Yiğit, İ. (2018b). *XVI-XX. yüzyıllarda Anadolu'da kaybolan yerleşmeler: Manisa-Konya örneği*. Doktora Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya Ana Bilim Dalı.
- Yiğit, İ. (2022). Kaybolan Köyler ve Ayanlar: Manisa Kazasında Karaosmanoğulları Örneği. *Büyük Zaferin 100. Yılı Anısına Eğitim Bilimleri ve Sosyal Bilimler Üzerine Değerlendirmeler*, Türk Eğitim-Sen Genel Merkezi Yayınları, 5-20.
- Yüceşahin, M. M. & Özgür, E. M. (2006). Türkiye'nin Güneydoğusunda Nüfusun Zorunlu Yerinden Oluşu: Süreçler ve Mekânsal Örüntü. *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 4 (2), 15-35.



Bölüm 3

ENGELLİLERİN YAPILI ÇEVREDEKİ ERİŞİM SORUNLARI VE ERİŞEBİLİRLİKLE İLGİLİ YAPILAN YASAL DÜZENLEMELER ¹

Büşra ARSLAN²

Mehmet MUTLU³

-
- 1 Bu çalışma, Dr. Öğr. Üyesi Mehmet MUTLU'nun danışmanlığında, Yüksek Mimar Büşra ARSLAN tarafından hazırlanan "Safranbolu tarihi turizm yapıları ve turizm alanlarının engelli erişimi açısından değerlendirilmesi" başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.
 - 2 Yüksek Mimar, Dr. Öğrencisi, busraarslan176@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6224-6079.
 - 3 Dr. Öğr. Üyesi, Karabük Üniversitesi Başak Cengiz Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, mehmetmutlu@karabuk.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7351-0138.

GİRİŞ

Engelli bireylerin toplumsal çevredeki algısı ve konumu, ülkelere, bölgelere ve toplumlara göre değişiklik göstermektedir. Bunun en büyük sebeplerinden biri, bu bireylerin karşılaştıkları engellerin kendilerinden ziyade yaşadıkları çevreden kaynaklanması; bir diğeri ise buna bağlı olarak buldukları çevredeki yasal düzenlemelerdir. Geçmişten günümüze engellilik kavramı ile ilgili hassasiyet bilinci artarak bu konudaki anlayış yerini engelin, bireylerdeki bir eksiklik değil de yapısal çevredeki kısıtlamalar ve toplumsal algı baskısı ile ilgili olduğu düşüncesine bırakmaktadır. Engellilik kavramına yönelik, farklı bakış açıları ile çok sayıda kişi, kurum, kuruluş ve toplum tarafından çeşitli tanımlamalar yapılmıştır.

Türk Standartları Enstitüsü, engelliliği; “özünden dolayı yaş, cinsiyet, sosyal ve kültürel faktörler açısından kişinin toplumsal rollerini yerine getirmesinin kısıtlanması, yani engellenmesi durumu” olarak tanımlamaktadır (TS 9111, 2011). Engellilik sınıflandırılması da engellilik kavramının tanımında olduğu gibi farklı bakış açıları ile çeşitliliğe sahiptir. Tüm bu sınıflandırma sistemlerinden hareketle, 2002 yılında TÜİK tarafından yürütülen Özürlülüğün Ölçülmesinde Metodolojik Yaklaşımlar ile Türkiye Özürlüler Araştırması temel alınarak engellilik türlerini; ortopedik engelliler, görme engelliler, işitme engelliler, dil ve konuşma engelliler, zihinsel engelliler, süreğen engelliler, ruhsal ve duygusal hastalığı olanlar ve diğer engelliler şeklinde gruplandırılabilir (Tablo 1). 2011 yılında TÜİK tarafından yapılan Nüfus ve Konut Araştırması’na göre; Türkiye’de en az bir engeli bulunan nüfusun toplam nüfusa oranı %6,9 iken; erkeklerde %5,9 ve kadınlarda %7,9’dur (TÜİK, 2011).

Tablo 1. Engellilik sınıflandırması.

Engellilik Sınıflandırılması
Ortopedik Engelliler
Görme Engelliler
İşitme Engelliler
Dil ve Konuşma Engelliler
Zihinsel Engelliler
Süreğen Engelliler
Ruhsal ve Duyusal Hastalığı Olanlar
Diğer Engelliler

Erişilebilirlik kavramı, 5378 sayılı Engelliler Hakkında Kanun’a göre; “binaların, açık alanların, ulaşım ve bilgilendirme hizmetleri ile bilgi ve iletişim teknolojisinin, engelliler tarafından güvenli ve bağımsız olarak ulaşılabilir ve kullanılabilir olması” biçiminde tanımlanmaktadır (5378 Sayılı Kanun, 2005). Erişilebilirlik, toplumsal yaşamı oluşturan ve kullanıcı olan

tüm bireylerin, yaşamın her alanına engelsiz bir şekilde etkin katılımı ile sağlanmalıdır. Bu durum ise, başta sağlık, çalışma, eğitim ve istihdam olmak üzere tüm alanlar ve kültürel, ekonomik, siyasal, sosyal ve fiziksel çevredeki topluma sunulan her hizmetin, yalnız sağlıklı bireylere değil, engelli bireylere de eşit fırsatlar tanınması ile uygulanabilmektedir. Engelli bireylerin, tüm bu hizmetlere diğer bireyler ile eşit bir şekilde erişebilmesi amacıyla; çeşitli yasal düzenlemeler oluşturulmaktadır. Yapılı çevrenin erişilebilirliği de diğer çevrelerin erişilebilirliğinin sağlanması ile mümkündür. Ulusal ve uluslararası kapsamda oluşturulan anayasa, kanun, karar, kararname, yönetmelik, tebliğ, genelge, yönerge, görüş, mevzuat ve protokoller şeklinde gereksinim duyulan çeşitli düzenlemeler ile bir yandan engelli bireylerin temel hak ve özgürlükleri korunurken; diğer yandan toplumsal hayata katılımları teşvik edilmektedir.

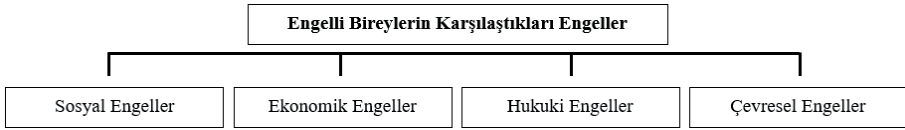
Bu çalışmada, engellilik ve erişilebilirlik kavramları ile birlikte, engelli bireylerin yapılı çevrede yaşadığı erişilebilirlik problemlerine değinilerek, Türkiye’de erişilebilir çevre için yapılan yasal düzenlemeler kapsamında birbiri ile kronolojik bir hiyerarşi içerisinde olmaları sebebiyle ilk olarak dünyada ve devamında da Türkiye’de engelli bireylere yönelik oluşturulan önemli bazı düzenlemelerin tarihsel gelişimi ele alınmıştır. Bununla birlikte, ülkemizdeki yapı tasarımlarının engellilik ve erişilebilirlik kavramları ile bütüncül bir anlam kazanarak gerçekleştirilmesi ve diğer hizmet alanlarındaki çalışmalarla da ilişkili olarak engelli bireylerin erişilebilirliğine imkân veren yeni düzenlemelerin oluşturulmasına ışık tutulması ve bunların temelinde de erişilebilir çevre için yapılan yasal düzenlemelerin yeterliliği noktasında farkındalık oluşturmak amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Çalışmada öncelikle engellilik ve erişilebilirlik kavramlarına değinilmiştir. Bununla birlikte engelli bireylerin yapılı çevrede karşılaşmış oldukları erişim sorunları verilmiştir. Devamında, yapılan her yasal düzenlemenin kendisinden önceki ve sonraki düzenlemeler ile bağlantısının olması ve her ülkenin çalışmalarını oluştururken diğer dünya ülkelerden etkilenmesi sebebiyle yapılı çevrede engelli bireylerin erişilebilirliğinin sağlanmasına yönelik oluşturulan hem uluslararası hem de ulusal yasal düzenlemeler ve bu düzenlemelerin zeminini hazırlayan engellilere ilişkin diğer hizmet alanlarındaki düzenlemeler çerçevesinde geniş bir literatür taraması yapılmıştır. Yapılan bu tarama ile engelli bireylerin sahip oldukları haklara yönelik anayasa, kanun, karar, kararname, yönetmelik, tebliğ, genelge, yönerge, görüş, mevzuat ve protokoller şeklindeki önemli yasal düzenlemelerin ilk olarak dünyadaki, devamında ise Türkiye’deki tarihsel gelişimi verilmiştir. Bunun doğrultusunda da yasal düzenlemelerin erişilebilir çevre oluşturulması için yeterliliğine bakılarak, bu noktada iyileştirilmesi ve desteklenmesi gereken hususlar ile ilgili değerlendirmelerde bulunulmuştur.

ENGELLİLERİN YAPILI ÇEVREDE ERİŞİM SORUNLARI

Engelli bireyler, sosyal yaşamda psikolojik, sosyal, çevresel ve ekonomik nedenler dolayısıyla, çalışma, eğitim ve istihdam gibi alanlardan, sağlık, ulaşım ve kültürel alanlara kadar geniş bir yelpazede önemli derecede erişim sorunu yaşamaktadır. Engelli bireylerin günlük hayatta karşılaştıkları engeller; sosyal, ekonomik, hukuki ve çevresel olmak üzere dört ana başlıkta ele alınabilmektedir (Şekil 1).



Şekil 1. Engelli bireylerin karşılaştıkları engeller.

Diğer engellerden farklı olarak, yapılı çevrede erişimi kısıtlayan çeşitli çevresel nedenler, engelli bireylerin tüm alanlara fiziki erişilebilirliğinin kısıtlanmasına sebep olmaktadır. Bundan dolayı, engelli bireylerin yapılı çevrede kısıtlanmış olduğu çevresel nedenlerin iyi bilinmesi ve buna yönelik önlemlerin alınarak gerekli düzenlemelerin yapılması gerekmektedir.

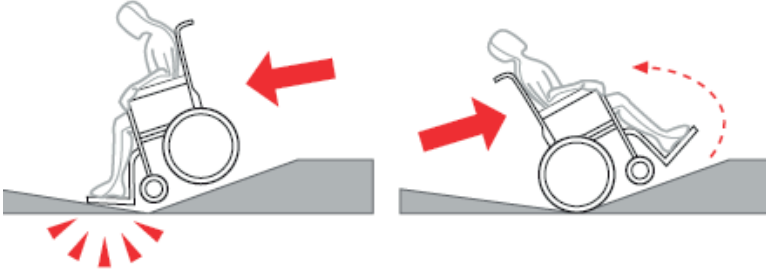
Yapılı çevrede engelli bireylerin hizmet ve çeşitli kaynaklara erişilebilirliğini engelleyen faktörler dört ana başlık ile sınıflandırılabilir. Erten ve Aktel (2006):

- Engelli bireylerin hareketliliğini kısıtlayan ve engelleyen cadde ve sokaklardaki tasarım ve yapısal bozukluklar,
- Engelli bireylerin kullanımını ve yapı girişlerini kısıtlayan bina mimarileri,
- Engelli bireylerin kullandıklarını kısıtlayan özel ve kamu ulaşım hizmetleri,
- Tüm bireyler tarafından erişilemeyen bilgilendirme ve uyarı amaçlı işaret araç ve levhaları.

Tablo 2. Rampaların uzunluğu yüksekliği ve eğimi

Maksimum uzunluk	Maksimum yükseklik	Maksimum Eğim
8.00 m	0.50 m	%6 (1:16)
5.00 m	0.35 m	%7 (1:14)
2.00 m	0.15 m	%8 (1:12)
1.25 m	0.12 m	%10 (1:10)
0.50 m	0.06 m	%12 (1:8)

Engelli bireylerin yapıları çevrede bulunan nedenlerden dolayı yaşadığı erişilebilirlik problemlerinin birçoğu, taşıtlarda, otoparklarda, yaya yolları kapsamındaki kaldırım, üst geçit ve alt geçitlerde, merdivenlerde ve asansörlerde bulunan sorunlardan dolayı oluşurken, bu sorunlar arasında en yaygın örneklerden biri, yaya yollarındaki ve rampalardaki eğimlerin, erişilebilirlik standartları kapsamında uygun oranlara sahip olmamasıdır. Tablo 2’de rampaların uzunluğu yüksekliği ve eğimi ile ilgili ideal ölçüler verilmiştir (BM (2004)’ten düzenlenmiştir).



Şekil 2. Yapılı çevrede bulunan engel örneği (Belir, 2009).

Rampa eğimleriyle birlikte, yaya yollarında bulunan eğimli yüzeyler arasındaki birleşim yerleri de engelli bireylerin erişilebilirliğinin kısıtlanmasına neden olmaktadır. Herhangi bir engele sahip olmayan bireyler için bile sorun olan bu eğimli yüzeylerdeki birleşim noktaları, özellikle, ortopedik engelli bireyler açısından daha da büyük bir sorun hâline gelirken, tekerlekli sandalye kullanıcılarına yönelik de tehlike arz etmektedir (Şekil 2).

Kırılmış zemin döşemeleri, çatlaklar, ızgaralar, rampasız kaldırım taşları, betonda oluklar, rampalardaki düzensizlikler ve yüzey kaplamaları gibi çeşitli sebepler sonucu yaya yollarında oluşan seviye farklılıkları ve çıkıntılar da herhangi bir engele sahip bireyler için oldukça büyük bir sorun oluşturmaktadır (Şekil 3).



Şekil 3. Çevresel engel örneği (Belir, 2009).

Açık alanlarda, bina girişlerinde, bina içlerinde, otopark alanlarında, bekleme ve aktarma alanlarında, indirme-bindirme yerlerinde, taşıtlarda ve diğer tüm alanlarda belirlenmiş standartlar kapsamında düzenleme yapılması, mevcuttaki yanlış uygulamaların ise tekrar düzenlenmesi gerekmektedir. Ayrıca engellilerin erişilebilirliğinin tam sağlanabilmesi için yalnızca çevresel engellerin değil, diğer tüm engellerin bir bütün olarak çözülmesi gerekmektedir.

ENGELLİLİK İLE İLGİLİ DÜNYADAKİ YASAL DÜZENLEMELER

Engellilerle ilgili uluslararası alanda yapılan ilk yasal düzenleme, Birleşmiş Milletler kapsamında 10 Aralık 1948 tarihinde kabul edilen “İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi”dir. Beynamedeki engellileri kapsayan 25. maddede, her bireyin giyim, yiyecek ve tıbbi bakım gibi sosyal hizmetleri ve bununla birlikte sakatlık, yaşlılık, hastalık, işsizlik, dulluk ve dış etkenler sebebiyle geçim sorunları durumunda güvence hakkı olduğu ifadesi bulunmaktadır. İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi, Türkiye’de de kabul edilmiş olup, 27 Mayıs 1949 tarihinde 7217 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanmıştır (Bakanlar Kurulu Kararı, 1949).

1950 yılında yapılan ve engellilerin sosyal açıdan rehabilitasyonlarının ele alındığı “Cenova Konferansı”nda engelli bireylerin rehabilitasyonu, tedavi hizmetleri ve eğitim ile istihdamı için belirli standartların oluşturulmasına yönelik bir komisyon kurulması kararlaştırılmıştır. Bunun ardından, 1952 yılında Birleşmiş Milletler kapsamında bir toplantı yapılmıştır. Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization/WHO), Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (United Nations Development Programme/UNDP), Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization/UNESCO), Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu (United Nations International Children’s Emergency

Fund/UNICEF) ve Uluslararası Çalışma Örgütü (International Labour Organization/ILO)'nün katıldığı bu toplantıda, eğitim ve rehabilitasyon alanlarındaki yeni yaklaşımlar ve engellilikle ilgili konuların, bu kuruluşların kapsamlarına eklenmesi istenmiştir (EYHGM, 2019).

1969 yılında, engelli bireyleri ilgilendiren maddelerin bulunduğu “Toplumsal Kalkınma Bildirgesi”, Birleşmiş Milletler Genel Kurulu kararları ile yürürlüğe girmiştir. Bildirgenin 11. maddesinde engellilerin sosyal güvenliğinin sağlanması şeklindeki konulara değinilirken, 19. maddesi ile engelli birey ayrımcılığının ortadan kaldırılmasına ve topluma kazandırılmasına yer verilmiştir (Yılmaz, 2019: 7).

1971 yılında, yol gösterici bir niteliğe sahip olan ve engellilik haklarını ilgilendiren “Zihinsel Engellilerin Haklarına İlişkin Bildirge” yayımlanmıştır. Bildirgenin 1. maddesinde zihinsel engele sahip bireylerin diğer bireylerle eşit haklara sahip olması gerekliliği vurgulanırken, 2. maddesinde ise rehabilitasyon ve eğitim hizmetlerinde gerekli imkânların sağlanması gerekliliği üzerinde durulmuştur (EYHGM, 2019).

1972 yılında çıkarılan “Rehabilitasyon Kanunu” 1973 yılında onaylanmıştır. Kanununun 504. bölümünde, çalışma ve istihdam alanlarında, engellilerin de diğer insanlar ile eşit fırsatları olması ve fiziksel veya zihinsel engelli ayrımcılıklarının kaldırılması üzerinde durulmaktadır. Bu Kanun, tarihsel süreçte yasal bir şekilde engellilerin haklarını koruyan ilk kanun niteliği taşıırken, engellilere toplu konut ve toplu taşıma şeklindeki kamu hizmetlerinde de eşit haklar tanımaktadır (Akçalı, 2015: 19).

1975 yılında, engellilerin halk eğitime katılmalarına yönelik oluşturulan “Tüm Engelli Çocuklar için Eğitim Kanunu” ile çocuklar, kısıtlandıkları enstitülerden çıkartılmış ve onlara da diğer bireyler ile eşit imkânlar tanınmaya başlamıştır (Akçalı, 2015: 20).

9 Aralık 1975 tarihinde 13 maddeden oluşan ve Birleşmiş Milletler Genel Kurulu'nun İnsan Hakları Evrensel Bildirisinin devamında “Sakat Hakları Bildirisi” yayımlanmıştır. 3447 no'lu bu bildiri engellilerin topluma yarar sağlayan bireyler olması kadar, yaşadıkları toplumun da engellilere karşı sorumluluklarının olduğu belirtilmiştir. 1. maddesinde engellilik tanımı verilen bildirinin 2. maddesinde engellilerin yasalardan eşit şekillerde yararlanabileceği vurgulanırken, 3. maddesinde ise engelli bireylerin ayrımcılığının kaldırılacağına yer verilmiştir. Bununla birlikte, bildirinin 7. maddesinde de engellilerin sosyal haklarından bahsedilerek, bu bireylerin iş alanlarında sahip oldukları girişim hakları vurgulanmıştır (Ölmezoglu, 2015: 12).

1981 yılı, Birleşmiş Milletler tarafından “Uluslararası Engelliler Yılı” ilan edilmiş olup aynı zamanda, 1983-1992 yılları arasında da “Engelli Kişilerle

ilgili Dünya Eylem Programı” kabul edilmiştir. Hükümetlere sunulan uygulamaların hayata geçirilmesi ve engelli bireyler için olan gelişmelerin destek kazanması amaçlanan bu programın ardından; 1983-1992 yılları arası “Engelliler On Yılı” kabul edilmiştir (Partici, 2018: 20).

3 Aralık 1982 tarihinde, Birleşmiş Milletler tarafından “Özürülüler İçin Dünya Eylem Programı”nın uygulamaya geçirileceği bildirilmiştir. Engelli bireyleri topluma kazandırmak, bilinçlendirmek, onlara fırsat eşitliği sağlamak ve engelliliğe karşı koymak için izlenecek politikalar: Fırsat Eşitliği, Rehabilitasyon, Engelliliğin Önlenmesi ve Engelsiz Projeler olmak üzere 4 başlık ile ele alınmıştır. Program kapsamında özellikle vurgulanan Fırsat Eşitliği ile engellilerin sosyal ve ekonomik hayata tam ve özgür bir biçimde katılımı amaçlanmaktadır. Engelsiz Projeler kapsamında ise Çocuk Rehabilitasyon Merkezi, Engelsiz Şehir Planlanması, Avrasya Omurilik Şifahanesi, Engelsiz Olimpik Spor Kompleksi, İleri Yaşam Merkezi, Engelsiz Dünya Tatil Köyü ve Geriatri Merkezi şeklinde projeler bulunmaktadır (Yılmaz, 2019: 9).

Uluslararası Engelliler Yılı'nın kabulü ve sonrasında da Özürülüler İçin Dünya Eylem Programı'nın ilanı ile Avrupa Topluluğu da harekete geçmiştir. Avrupa Birliği'nin engellilere karşı yeni tutumu ise fırsat eşitliğine dayanmaktadır. Son 25-30 yıldır Birleşmiş Milletler'in ve ona bağlı olan örgütlerin gündeminde yer alan Fırsat Eşitliği kapsamında, Avrupa Konseyi tarafından 1980 ve 1990'lı yıllarda engelli bireylere yönelik çeşitli kararlar ile bildireler yayımlanmıştır (Ulusoy, 2006: 56).

1983 yılında Uluslararası Çalışma Örgütü (International Labour Organization/ILO) tarafından “Mesleki Rehabilitasyon ve İstihdam Sözleşmesi” yayımlanmıştır. 159 no'lu sözleşme ile üye ülkelerin, engellilik türü fark etmeksizin, bireylerin kendilerine uygun bir meslek sahibi olması ve bu meslek dalında başarılı olarak iyi yerlere gelmesi ile topluma katılması için gerekli tedbirlerin alınması gerekliliği vurgulanmıştır. Ayrıca sözleşme ile fırsat eşitliği ve engellilere ayrımcılık yapılmaması da savunulmuştur (Yılmaz, 2019: 10).

1989 yılında engellilik kavramına yönelik Birleşmiş Milletler Genel Kurulu tarafından “Çocuk Hakları Sözleşmesi” kabul edilmiştir. 20 Kasım tarihli olan bu sözleşmede, Gelişme, Korunma, Katılma ve Hayatta Kalma şeklinde 4 ana başlık ve 54 madde bulunmaktadır (Milletlerarası Sözleşme, 1995).

23 Ocak 1993 tarihinde, Birleşmiş Milletler Genel Kurulu tarafından kabul edilen ve tavsiye niteliği de taşıyan “Sakatlar İçin Fırsat Eşitliği Konusunda Standart Kurallar”, engellilerin toplumsal hayata eşit ve tam katılımına yönelik standartları kapsamaktadır. 22 maddeden oluşan kurallarda; engellilik durumunun erken teşhis ve tedavi ile önlenmesi, engelliliğe neden olabilecek

durumların tespiti, engellilerin rehabilitasyonu ve bakımı hakkındaki hususlar bulunmaktadır (Yılmaz, 2019: 10). Kurallar ile engellilerin, ailelerin ve kamuoyunun uzman kişiler tarafından bilinçlendirilmesi hedeflenmiştir.

1994 yılında, UNESCO ve İspanya devletinin iş birliği ile İspanya'nın Salamanca şehrinde 92 ülke ve 25 uluslararası kuruluşun katılımı ile gerçekleştirilen UNESCO Özel Eğitim Dünya Konferansında, farklılıklarına bakmaksızın herkes için eğitim hakkını savunan “kapsayıcı eğitim” anlayışına yönelik “Salamanca Bildirisi” ilan edilmiştir. Salamanca Bildirisi engelli çocukların da aynı eğitim sistemi içerisinde diğer akranlarıyla birlikte eğitim alması gerektiğini savunan ilk uluslararası bildiri olma özelliği taşımaktadır (Yılmaz, 2019: 10).

2006 yılında uluslararası alanda engellilerin haklarını koruyan ve Birleşmiş Milletler Genel Kurulu tarafından kabul edilen “Engellilerin Haklarına İlişkin Sözleşme” ile engellilere yönelik ayrımcılığın ortadan kaldırılarak, onlara her alanda eşit hakların sağlanması gerekliliği vurgulanmaktadır (Yılmaz, 2019: 11).

ENGELLİLİK İLE İLGİLİ TÜRKİYE’DEKİ YASAL DÜZENLEMELER

Osmanlı döneminde, engelli bireylerin toplumsal yaşama kazandırılması için onlara hem barınma imkânı veren hem de rehabilitasyon ve tedavi hizmetlerini sağlayan bimarhaneler önem taşımaktadır (Yılmaz, 2019: 11). Bu bağlamda, engellilere yönelik ilk ulusal çalışmalar kâğıt üzerinde kalmış olup, engellilik durumlarında Medikal (Tıbbi) Model kullanılmıştır (Ölmezoglu, 2015: 11).

Cumhuriyetin ilanıyla engellilere yönelik çalışmalar, uluslararası gelişmelere paralel olarak ülkemizde de başlamıştır. Mustafa Kemal Atatürk tarafından 1924 yılında “Cenevre Çocuk Hakları Bildirgesi” imzalanmıştır. Çocuk hakları kapsamında ilk belge niteliği taşıyan ve engelli çocukları da içine alan bildirge; dönemin engellilere yönelik çalışmalarında ilk adımı oluşturmaktadır (Eşkil, 2011: 50).

1951 yılında MEB tarafından açılan ilk körler okulu, dönemin gelişmeleri açısından engelli bireyler için önem taşımaktadır. 1960’lı yıllarda bu okullardan mezun olanlar ise lise ve üniversite eğitimlerini tamamlamıştır. Buna bağlı olarak, toplum içinde farkındalık da artarak, görme engelli bireyler sosyal yaşamda kendi haklarını aramaya başlamıştır (Ölmezoglu, 2015: 9).

1961 yılında sosyal devlet anlayışının ilk kez benimsenerek insan temel hak ve özgürlüklerini geniş ölçekte ele alan ve Sosyal haklar ve ödevlerin sistematik bir şekilde düzenlendiği 1961 Anayasası hazırlanmıştır. Bu anayasa ile, ilk “Özel Eğitim Yönetmeliği” çıkarılarak engelli bireylerin rehabilitasyon hizmetlerine yer verilmiştir (Ölmezoglu, 2015: 9).

1963 yılında, devletin engellilere yönelik hizmetlerin planlanma, programlanma ve yürütülmesi işlemlerini doğrudan üstlenmesi amacıyla “Sosyal Hizmetler Genel Müdürlüğü” kurulmuştur. 24 Haziran 1983 tarihinde, ilgili maddelerde yapılan düzenlemeler ile 2828 sayılı Kanun kapsamında, “Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu Genel Müdürlüğü” kurulmuştur. Bu kanun ile yardıma, bakıma ve korunmaya muhtaç olan çocuklara, ailelere, yaşlılara ve engellilere yönelik hizmet ve faaliyetler düzenlenmiştir. 18 Mart 1989 tarihinde, Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı’na bağlı olarak kurulan Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu Genel Müdürlüğü, Başbakanlık’a bağlanmıştır (Yılmaz, 2019: 11). 2011 yılına kadar faaliyetlerine devam eden Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu Genel Müdürlüğü, 03.06.2011 tarihli “Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname” ile birlikte Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı bünyesindeki Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü’ne bağlanmıştır (633 Sayılı KHK, 2011).

1981 yılının “Engelliler On Yılı” kabul edilmesi ile beraber her ülkenin kendi bünyesinde, engelli bireylere yönelik bir kurum oluşturması kararı alınmıştır. 1980 yılı itibariyle dünyadaki gelişmelere paralel olarak, Türkiye’deki çalışmalar da hızlanmıştır. Bununla beraber, 1981 yılında Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından “Sakatları Koruma Milli Koordinasyon Kurulu” kurulmuştur. Bu kurul, 1983 yılında sürekli kurul şeklinde görevine devam ederken, 1997 yılına kadar çalışmalarını sürdürmüş ve Özürlüler İdaresi Başkanlığı’nın kurulması ile hizmetini sona erdirmiştir (Yılmaz, 2019: 8).

1982 Anayasası’na kadar engelliler için yapılan düzenlemeler yalnız kanunların içindeki maddelerde yer alırken, bu anayasa ile engelli bireylerin hakları ilk kez güvence altına alınmıştır. Ayrıca bu anayasa ile birlikte, Türkiye’deki engelli bireylere yönelik düzenlemeler uluslararası kurumların ve kurulların da arasında yer almaya başlamıştır. Bu anayasanın 10. maddesi kapsamında; başta engelliler, çocuklar, şehit aileleri, gaziler ve yaşlılar olmak üzere; herkes, dil, din, ırk ve siyasi düşünce gibi hususlarla ayırt edilmeksizin kanun önünde eşit haklara sahiptir. Aynı zamanda engelli bireylerin; 49. maddede çalışma haklarına, 50. maddede çalışma koşullarındaki bakımlarına ve 60. maddede sosyal güvenlik fırsatlarının eşitliğine yer verilirken, 61. maddede ise engelli haklarının korunması kararı belirtilmiştir (2709 Sayılı Kanun, 1982).

1993 yılında ilan edilmiş olan Sakatlar İçin Fırsat Eşitliği Konusunda Standart Kurallar kapsamındaki tavsiyeler ile Birleşmiş Milletler Genel Kurulu tarafınca kabul edilen Engelliler İçin Dünya Eylem Programı’nın amaçları doğrultusunda 1996 yılında mevzuatın altyapısı oluşturulmuştur (Yılmaz, 2019: 10).

1996 yılında çıkarılan, köklü ve geniş çaplı olan 4216 sayılı Yetki Kanunu; ülkemizde, engellilere ilişkin yapılan ilk yasal çalışmanın başlangıcı niteliğindedir. 3 Aralık tarihinde, TBMM tarafından kabul edilen kanun ile “Özürlüler İdaresi Başkanlığı”nın kurulması ve engelliler için bazı kanunlarda değişiklik yapılmasına yönelik kanun hükmünde kararname çıkarma yetkisi tanımlanmıştır (4216 Sayılı Kanun, 1996).

1997 yılında, 25 Mart 1997 tarihli ve 571 sayılı Özürlüler İdaresi Başkanlığı Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname çıkarılmıştır. Bunun ile Başbakanlığa bağlı Özürlüler İdaresi Başkanlığı'nın kurulması ile teşkilat ve görevlerine dair hususlar düzenlenmiştir (571 Sayılı KHK, 1997a). Özürlüler İdaresi Başkanlığı, engellilere rehabilitasyon, tedavi, istihdam, eğitim imkânı ve toplumsal yaşama uyum sağlama şeklindeki hizmetlerin yürütülmesine yönelik ulusal politikaların oluşturularak diğer ulusal ve uluslararası kuruluşlar ile birlikte iş birliklerini hedeflemektedir. 2002 yılında Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'na bağlanmış olan Başkanlık 2003 yılında tekrar Başbakanlığa; devamında da 2011 yılında Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü'ne bağlı bir şekilde hizmetlerini sürdürmüştür (Yılmaz, 2019: 13).

1997 yılında, 30 Mayıs 1997 tarihli ve 572 sayılı Özürlülerle İlgili Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun Hükmünde Kararname çıkarılarak, ülkemizde engellilere yönelik ulaşılabilirliğin sağlanması için ilk adım atılmıştır. Bununla birlikte, birçok kanunda engelliler için düzenleme yapılarak, 3194 sayılı İmar Kanunu'na ulaşılabilirlikle ilgili yeni bir madde eklenmiştir (572 Sayılı KHK, 1997).

1997 yılında, 30 Mayıs 1997 tarih ve 573 sayılı Özel Eğitim Hakkında Kanun Hükmünde Kararname çıkarılmıştır. Bunun ile Türk Milli Eğitiminin temel ilkeleri ve genel amaçları göz önünde bulundurularak, özel eğitim gereksinimi olan bireylerin mesleki ve genel eğitim görme haklarının sağlanmasına yönelik hususların düzenlenmesi hedeflenmektedir (573 sayılı KHK, 1997b).

1999 yılına kadar yapılmış olan bu düzenlemeler ile engelli bireylerin erişebilirliği konusu, açık bir şekilde ele alınmamışken; bu yıl itibarıyla yapılan düzenlemeler kapsamında daha çok gündeme gelen bir konu olmuştur.

1999 yılında, 3194 sayılı İmar Kanunu kapsamında düzenlenen imar yönetmelikleri, engellilerin fiziksel çevre faaliyetlerindeki ulaşılabilirliğinin sağlanmasına yönelik gerekli eklemelerin yapılmasıyla tekrar düzenlenmiştir. Bu kapsamda, engelli bireylerin ulaşılabilirliğine yönelik:

- 3030 sayılı Kanun Kapsamı Dışında Kalan Belediyeler Tip İmar Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik (3030 Sayılı Kanun Kapsamı Dışında Kalan Belediyeler Tip İmar Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik, 1999e),

- Belediye ve Mücavir Alan Sınırları İçinde ve Dışında Planı Bulunmayan Alanlarda Uygulanacak İmar Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik (Belediye ve Mücavir Alan Sınırları İçinde ve Dışında Planı Bulunmayan Alanlarda Uygulanacak İmar Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik, 1999a),

- İmar Planı Yapılması ve Değişikliklerine Ait Esaslara Dair Yönetmelikte Değişiklik Yapılması Hakkında Yönetmelik (İmar Planı Yapılması ve Değişikliklerine Ait Esaslara Dair Yönetmelikte Değişiklik Yapılması Hakkında Yönetmelik, 1999c),

- Gecekondu Kanunu Uygulama Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik (Gecekondu Kanunu Uygulama Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik, 1999b),

- Otopark Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik (Otopark Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik, 1999d),

- 3194 sayılı İmar Kanunu'na Göre Düzenlenmiş Bulunan İmar Yönetmeliklerine Sığınaklarla İlgili Ek Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik (3194 Sayılı İmar Kanunu'na Göre Düzenlenmiş Bulunan İmar Yönetmeliklerine Sığınaklarla İlgili Ek Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik, 1999f) şeklindeki 6 yönetmelik, 02.09.1999 tarihinde Bayındırlık ve İskân Bakanlığı tarafından Resmî Gazete'de yayımlanmış olup, yürürlüğe koyulmuştur.

Engelli bireylerin ulaşılabilirliği için yürürlüğe girmiş olan bu yönetmeliklerden bazılarının adlarında şöyle değişikliklere gidilmiştir:

- Belediye ve Mücavir Alan Sınırları İçinde ve Dışında Planı Bulunmayan Alanlarda Uygulanacak İmar Yönetmeliği sonrasında, 30.06.2001 tarihli ve 24448 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan yönetmeliğin 1. maddesi hükmü gereğince "Plansız Alanlar İmar Yönetmeliği" olarak değiştirilmiştir (Belediye ve Mücavir Alan Sınırları İçinde ve Dışında Planı Bulunmayan Alanlarda Uygulanacak İmar Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik, 2001).

- 3030 sayılı Kanun Kapsamı Dışında Kalan Belediyeler Tip İmar Yönetmeliği sonrasında, 19.08.2008 tarihli ve 26972 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Yönetmelik değişikliği ile "Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliği" olarak değiştirilmiştir (3030 Sayılı Kanun Kapsamı Dışında Kalan Belediyeler Tip İmar Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik, 2008).

2000 yılında, 02.09.1999 tarihli ve 23804 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanmış olan "3030 sayılı Kanun Kapsamı Dışında Kalan Belediyeler Tip İmar Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik" in değişik 50'nci maddesi, engelliler için yeniden düzenlenmiştir (3030 Sayılı Kanun

Kapsamı Dışında Kalan Belediyeler Tip İmar Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik, 2000).

1 Temmuz 2005 tarihinde kabul edilen 5378 sayılı “Özürsümler ve Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnemelerde Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun”, ulaşılabilir bir çevre oluşturulmasına ve engelliliğe karşı önlemlerin alınmasına yönelik ikinci önemli çalışma niteliği taşımaktadır. Bununla birlikte, engellilerin temel hak ve özgürlüklerini koruyarak; onların da diğer bireyler ile eşit bir şekilde hayata katılımını sağlanmak amaçlanırken, “erişilebilirlik”, “erişilebilirlik standartları”, “engelli” ve “engellilik durumu” şeklindeki engelliliğe ilişkin kavramların tanımlarına da yer verilmiştir (5378 Sayılı Kanun, 2005). Ayrıca, Özürsümler İdaresi Başkanlığı tarafından yapılan çalışmalar sonucu çıkarılan kanun, engelli bireylere yönelik ilk özel kanun olma özelliği de taşımaktadır (Yılmaz, 2019: 5).

2006 yılında çıkarılmış olan “Yapılarda Özürsümlerin Kullanımına Yönelik Proje Tadili Komisyonları Teşkili, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik”; engelli ulaşılabilirliği ve kullanılabilirliği konularını içermesi açısından önem taşımaktadır. Bu yönetmelik ile engelli bireylerin ulaşımı ve kullanımı için uygun özellikleri taşımayan yapıların engelsiz hâle getirilmesine yönelik proje komisyonlarının teşkilinde, çalışma usul ve esaslarında ve engellilerin kullanımı sonrası süreçlerdeki hususların belirlenmesi kapsamaktadır (Yapılarda Özürsümlerin Kullanımına Yönelik Proje Tadili Komisyonların Teşkili, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik, 2006).

2006 yılında, engelli bireylerin toplumsal hayata tam ve etkin katılımları için “Kamu Binaları, Kamuya Açık Alanlar ve Toplu Taşıma Araçlarının Özürsümlerin Kullanımına Uygun Duruma Getirilmesi” şeklinde genelge ilan edilmiştir. Bu genelge ile birlikte, yürürlüğe girmiş olan 5378 sayılı Kanununun geçici 2. maddesindeki kamuya açık şekilde hizmet veren alanların ve kamu kurum ve kuruluşlarına ait binaların, engelli bireylerin erişilebilirliğine uygun bir duruma getirilmesi ve geçici 3. maddesinde de toplu taşıma araçlarının, engelli bireylerin kullanımı için uygunluk sağlaması hüküm altına alınmıştır. Ayrıca, genelgeye göre, bu düzenlemelerin TS'nin ilgili standartlarının ve yapılacak eylem planlarının kapsamı dâhilinde olmasına dikkat edilecektir (Genelge, 2006).

2006 yılında Birleşmiş Milletler Genel Kurulu tarafından kabul edilen ve Türkiye adına 30 Mart 2007 tarihinde New York'ta imzalanan “Birleşmiş Milletler Engellilerin Hakları Sözleşmesi”nin; TBMM tarafından 3 Aralık 2008 tarihinde onaylanması uygun görülmüştür (5825 Sayılı Kanun, 2008). Ayrıca sözleşme, 27288 sayılı Resmî Gazete’de, 14.07.2009 tarihinde yayımlanarak yürürlüğe girmiştir (Milletlerarası Sözleşme, 2009).

2007 yılında, engelli bireylere yönelik hükümlere yer verilen “Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik”; 19.12.2007 tarihli ve 26735 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir (Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik, 2007).

2009 yılında, engelli bireylerin kamu hizmetlerine kolay bir şekilde erişilebilmesine yönelik gerekli tedbirlerin alınmasının vurgulandığı “Kamu Hizmetlerinin Sunumunda Uyulacak Usul ve Esaslara İlişkin Yönetmelik”, 31.07.2009 tarihli ve 27305 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir (Kamu Hizmetlerinin Sunumunda Uyulacak Usul ve Esaslara İlişkin Yönetmelik, 2009).

2010 yılında, 35 No’lu karar ile ekli “Ulaşılabilirlik Stratejisi ve Eylem Planı (2010-2011)”nın ilan edilmesine karar verilmiştir. 25.10.2010 tarihinde kabul edilmiş olan bu çalışma, Resmî Gazete’de 12.11.2010 tarihinde yayımlanmıştır. Ulaşılabilirlik Stratejisi ve Eylem Planı (2010-2011) ile birlikte;

- Ulaşılabilirlik Kavramı
- Türkiye’deki Mevcut Durum
- Ulaşılabilirlik Stratejisi’nin Gerekliliği
- Mevzuat Düzenlemeleriyle İlgili Aksaklıklar ve Eksiklikler
- Toplumsal Bilgi ve Bilinç Düzeyinin Düşüklüğü
- Ulaşılabilir Uygulamaların Sayı ve Niteliğinin Düşüklüğü, Finansal Yetersizlikler
- Stratejik Öncelikler
- İzleme ve Değerlendirme
- Ulaşılabilirlik Eylem Planı, biçimindeki konulara detaylı bir şekilde yer verilmiştir (Yüksek Planlama Kurulu Kararı, 2010).

2013 yılında, 01.06.2013 tarihli ve 28664 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan “Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik” kapsamında, 23. madde ve 26. madde değiştirilmiştir. Bu değişiklik ile, engelli bireylerin erişimine ilişkin, binaların ve girişlerinin TS 9111 Özürlü İnsanların İkamet Edeceği Binaların Düzenlenmesi Kuralları Standardı’na uyularak yapılması zorunlu kılınmıştır (Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik, 2013).

2013 yılında, Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı tarafından, “5378 sayılı Engelliler Hakkında Kanunu”nun geçici 2. ve 3. maddelerine bağlı olarak toplu taşıma araçlarının, açık alanların ve kamu hizmet binalarının tümünü kapsayan “Erişilebilirlik İzleme ve Denetleme Yönetmeliği”

yürürlüğe konulmuştur. Bu yönetmelik ile ulaşım araçları ile kamusal alanlarda erişilebilirliğin denetlenmesi amaçlanmıştır (Erişilebilirlik İzleme ve Denetleme Yönetmeliği, 2013).

2017 yılında, engelli bireylere ilişkin 03.05.1985 tarihli ve 3194 sayılı İmar Kanunu ile 29.06.2011 tarihli ve 644 sayılı Çevre ve Şehircilik Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararnamelerin hükümleri kapsamında hazırlanmış olan “Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği”, 03.10.2017 tarihli ve 30113 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak tekrar yürürlüğe girmiştir (Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği, 2017).

2019 yılında, T.C. Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından, erişilebilirliğin sağlanmasına yönelik “2019 Yılı Erişilebilirlik İzleme ve Denetleme Planı” hakkında genelge yayımlanmıştır. 21.01.2019 tarihli bu genelge ile erişilebilirliğin toplumsal yaşama katılımındaki en temel gereksinimlerden biri olduğunun üzerinde durulmaktadır (Genelge, 2019).

SONUÇ

Engelli bireylerin, ekonomik, siyasal, sosyal ve yapıcı çevredeki hizmetlere erişimini engelleyen çeşitli yapıcı çevre sorunları bulunmaktadır. Herhangi bir engele sahip olan engelli bireylerin, diğer bireyler ile eşit bir şekilde sosyal hayata katılabilmesi için günümüze kadar çeşitli yasal düzenlemeler yapılmıştır. Bu çalışmada da vurgulandığı gibi, bu yasal düzenlemeler, kronolojik olarak bir hiyerarşi içerisinde. Dünya genelinde engellilik ile ilgili çok sayıda yasal düzenleme bulunmakta olup, bunlardan bazıları doğrudan engellilik ve erişilebilirlik kavramlarına yönelik oluşturulmuşken, bazıları da dolaylı olarak bu kavramları ilgilendirmektedir. Farklı ülkeler tarafından da yerel ve uluslararası düzenlemeler ile engellilerin yasal haklarını korumak amacıyla çeşitli çalışmalar ortaya konulmuştur. Yapılan her çalışma, bir sonraki çalışmanın zeminini hazırlar niteliktedir. Engelli bireylerin, yapıcı çevredeki erişilebilirliğinin sağlanmasına yönelik oluşturulan düzenlemelerin zeminini, aslen diğer hizmet alanlarındaki engellilere ilişkin geçmiş düzenlemelerin hazırladığını söylemek mümkündür. Engelli bireylerin sosyal yaşama katılımında kültürel, ekonomik, siyasal, sosyal ve fiziksel çevreler devamlı olarak birbiriyle ilişki hâlinindedir. Herhangi bir hizmet alanındaki erişilebilirliğine yönelik yeni bir yasal düzenleme yapılması; diğer alanları ve bu alanlardaki düzenlemeleri de etkilemektedir. Yapıcı çevrenin erişilebilirliği de diğer erişilebilir çevreler ile tamamlanmaktadır.

Literatür incelendiğinde, erişilebilir yapı çevre ile yasal düzenlemelerin dolaylı olarak akademik çalışmalara konu edildiği, ancak doğrudan keştiği bir çalışmanın olmadığı görülmüştür. Bu çalışma ile engelli bireylerin haklarını koruyan yasal düzenlemeler kronolojik bir örgü ile ele alınmış olup, erişilebilir çevre için oluşturulan düzenlemelere ulaşarak oluşturulan

düzenlemelerin yoğunluğu ve yeterliliği noktasında dikkat çekilmiştir. Ülkemizde, engelli bireylerin sosyal hayata katılımlarının sağlanması için hizmet veren bimarhaneler ile başlayan ve Cumhuriyetin ilanı ile artan engelli haklarına ilişkin çeşitli konularda oluşturulmuş çok sayıda yasal düzenleme bulunmaktadır. Ülkemizdeki engelli bireylerin yapısal çevredeki erişilebilirliği konusunun ise 1999 yılına kadar açıkça ele alınmadığı; bu yıldan sonra yapılan çalışmalar çerçevesinde daha fazla işlendiği sonucuna varılmıştır. 1999 yılında, 3194 sayılı İmar Kanunu kapsamında düzenlenen imar yönetmelikleri kapsamında 6 yönetmeliğin düzenlenmesi ile gerekli eklemeler yapılarak engelli bireylerin yapısal çevredeki erişilebilirliklerinin sağlanması noktasında doğrudan bir adım atılmıştır. Devamında ise ikinci bir adım niteliği taşıyan ve engellilerin yapısal çevredeki erişilebilirliğinin sağlanmasına yönelik 2005 yılında 5378 sayılı “Özürlüler ve Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun” kabul edilerek gün geçtikçe yasal düzenlemeler oluşturulmaya devam etmiştir. Ancak, çeşitli sebepler doğrultusunda bu düzenlemeler de zaman zaman yetersiz kalmaktadır. Tüm bireylere eşit hizmet fırsatları sunma gerekliliği bulunan yapısal çevredeki yetersizlikler engelli bireylere erişemediğinde ise hem tasarım için hem de engelli bireyler için daha sorunlu bir boyut kazanmaktadır.

Ülkemizde erişilebilir çevre oluşturulması için yapılan yasal düzenlemelerdeki yetersizliklerin giderilmesinde veya en az düzeye indirgenmesinde ve engelli bireylerin yapısal çevredeki fiziksel erişilebilirliğinin etkin bir şekilde sağlanmasında yeni düzenlemelere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu düzenlemelerin tasarımlara yansımalarının da düzenlemelerin oluşturulması kadar önem taşıdığını söylemek mümkündür. Herhangi bir tasarımda yerini bulamayan yasal düzenlemenin varlığını söz konusu tasarım üzerinden okuyamadığımız gibi etkisini de göremeyiz. Bu noktada ise yapısal çevreyi oluşturan tasarımcıların özellikle de mimarların, tasarım anlayışı ile birlikte teorik ve uygulama alanlarında daha büyük bir hassasiyet ve sorumluluk görevini üstlenmesi gerekmektedir. Eğitim ve akademik çalışmalar beraberinde de yapısal çevrede erişilebilirliği sağlayan yasal düzenlemelerin desteklenmesi ayrıca önem taşımaktadır. Buradan hareketle, yapı tasarımlarındaki engelli bireylerin erişilebilirliğine imkân veren ve diğer hizmet alanlarındaki çalışmalarla da ilişkili yeni düzenlemelerin oluşturulması ile birlikte engellilik ve erişilebilirlik kavramlarının uygulamalara yansiyarak bütüncül bir anlam kazanması erişilebilir çevrenin oluşturulması için büyük bir öneme sahiptir.

KAYNAKÇA

- Akçalı, Ş. (2015). Görme Engellilere Yönelik Tasarlanan Mekânların Erişilebilirlik Standartları Kapsamında İrdelenmesi: Görme Engelli Kütüphaneleri, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Bakanlar Kurulu Kararı. (1949). İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi. *T.C. Resmî Gazete*, 7217, 27 Mayıs 1949.
- Belir, Ö., (2009). Mimari erişilebilirlik kılavuzu, Özürlüler Vakfı, 6-12.
- BM, "Accessibility for the disabled a design manual for a barrier free environment", United Nations Department of Economic and Social Affairs, Division for Social Policy and Development, (2004).
- Erten, Ş., Aktel, M. (2020). Engellilerin erişilebilirlik hakkı: Engelsiz kent yaklaşımı çerçevesinde bir değerlendirme, *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 11(28), 898-912.
- Eşkil, Ö.Y. (2011). Engelliler İçin Dış Mekân Tasarım Özellikleri Bağlamında Ankara Kent Parklarının İrdelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bartın.
- EYHGM. <https://www.ailevecalisma.gov.tr/eyhgm/mevzuat/uluslararasi-mevzuat/> (20.11.2019).
- Genelge. (2006). Kamu Binaları, Kamuya Açık Alanlar ve Toplu Taşıma Araçlarının Özürlülerin Kullanımına Uygun Duruma Getirilmesi. *T.C. Resmî Gazete*, 26226, 12 Temmuz 2006.
- Genelge. (2019). 2019 Yılı Erişilebilirlik İzleme ve Denetleme Planı. T.C. Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 21 Ocak 2019.
- Milletlerarası Sözleşme. (1995). Çocuk Hakları Sözleşmesi. *T.C. Resmî Gazete*, 22184, 27 Ocak 1995.
- Milletlerarası Sözleşme. (2009). Engellilerin Haklarına İlişkin Sözleşmenin Onaylanması Hakkında Karar. *T.C. Resmî Gazete*, 22184, 14 Temmuz 2009.
- Ölmezoğlu, N.İ. (2015). Çalışma Yaşamında Engelliler: Gümüşhane İli Engelli İstihdamına İlişkin Emek Arz Yönlü Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Partici, R. (2018). Üniversitelerde Eğitim Gören Engelli Öğrencilerin Eğitimleri Sırasında Karşılaştıkları Problemler (Kırıkkale Üniversitesi Örneği), Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırıkkale.
- TS 9111. (2011). Özürlüler ve hareket kısıtlılığı bulunan kişiler için binalarda ulaşılabilirlik gerekleri. <http://hissedilebiliryuzeyler.com/pdf/tse9111.pdf> (22.09.2020).
- TÜİK. (2011). Nüfus ve Konut Araştırması. <https://www.ailevecalisma.gov.tr/media/5677/nufus-ve-konut-arastirmasi-engellilik-arastirma-sonuclari.pdf> (10.09.2020).

- Ulusoy, A. (2006). Kaynaştırma Eğitimi Kapsamında Eğitim Yapılarında Engellilerin Kullanımına Yönelik Mimari Düzenlemeler, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Yılmaz, C. (2019). Yükseköğretim Kurumlarının Engellilerin Erişebilirliği Açısından İncelenmesi: Nişantaşı Üniversitesi Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Üsküdar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Belediye ve Mücavir Alan Sınırları İçinde ve Dışında Planı Bulunmayan Alanlarda Uygulanacak İmar Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. (1999a). *T.C. Resmî Gazete*, 23804, 2 Eylül 1999.
- Belediye ve Mücavir Alan Sınırları İçinde ve Dışında Planı Bulunmayan Alanlarda Uygulanacak İmar Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. (2001). *T.C. Resmî Gazete*, 24448, 30 Haziran 2001.
- Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik. (2007). *T.C. Resmî Gazete*, 26735, 19 Aralık 2007.
- Erişilebilirlik İzleme ve Denetleme Yönetmeliği. (2013). *T.C. Resmî Gazete*, 28713, 20 Temmuz 2013.
- Gecekondu Kanunu Uygulama Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. (1999b). *T.C. Resmî Gazete*, 23804, 2 Eylül 1999.
- İmar Planı Yapılması ve Değişikliklerine Ait Esaslara Dair Yönetmelikte Değişiklik Yapılması Hakkında Yönetmelik. (1999c). *T.C. Resmî Gazete*, 23804, 2 Eylül 1999.
- Kamu Hizmetlerinin Sunumunda Uyulacak Usul ve Esaslara İlişkin Yönetmelik. (2009). *T.C. Resmî Gazete*, 27305, 31 Temmuz 2009.
- Otopark Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. (1999d). *T.C. Resmî Gazete*, 23804, 2 Eylül 1999.
- Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. (2013). *T.C. Resmî Gazete*, 28664, 1 Haziran 2013.
- Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği. (2017). *T.C. Resmî Gazete*, 30113, 3 Temmuz 2017.
- Yapılarda Özürlülerin Kullanımına Yönelik Proje Tadili Komisyonların Teşkili, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik. (2006). *T.C. Resmî Gazete*, 26147, 22 Nisan 2006.
- Yüksek Planlama Kurulu Kararı. (2010). Ulaşılabilirlik Stratejisi ve Eylem Planı (2010-2011). *T.C. Resmî Gazete*, 27757, 12 Kasım 2010.
- 3030 Sayılı Kanun Kapsamı Dışında Kalan Belediyeler Tip İmar Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. (1999e). *T.C. Resmî Gazete*, 23804, 2 Eylül 1999.
- 3030 Sayılı Kanun Kapsamı Dışında Kalan Belediyeler Tip İmar Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. (2000). *T.C. Resmî Gazete*, 24108, 13 Temmuz 2000.
- 3030 Sayılı Kanun Kapsamı Dışında Kalan Belediyeler Tip İmar Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. (2008). *T.C. Resmî Gazete*, 26972, 19 Ağustos 2008.

- 3194 Sayılı İmar Kanunu'na Göre Düzenlenmiş Bulunan İmar Yönetmeliklerine Sınırlarla İlgili Ek Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. (1999f). *T.C. Resmî Gazete*, 23804, 2 Eylül 1999.
- 571 Sayılı KHK. (1997a). Özürlüler İdaresi Başkanlığı Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname. *T.C. Resmî Gazete*, 23004, 30 Mayıs 1997.
- 572 Sayılı KHK. (1997). Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına İlişkin Kanun Hükmünde Kararname. *T.C. Resmî Gazete*, 23011, 6 Haziran 1997.
- 573 Sayılı KHK. (1997b). Özürlüler İdaresi Başkanlığı Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname. *T.C. Resmî Gazete*, 23004, 30 Mayıs 1997.
- 633 Sayılı KHK. (2011). Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname. *T.C. Resmî Gazete*, 27958, 8 Haziran 2011.
- 2709 Sayılı Kanun. (1982). Türkiye Cumhuriyeti Anayasası. *T.C. Resmî Gazete*, 17863, 9 Kasım 1982.
- 4216 Sayılı Kanun. (1996). Özürlüler İdaresi Başkanlığı Kurulmasına ve Özürlülerin Durumları ile İlgili Çeşitli Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Yetki Kanunu. *T.C. Resmî Gazete*, 22841, 8 Aralık 1996.
- 5378 Sayılı Kanun. (2005). Özürlüler ve Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun. *T.C. Resmî Gazete*, 25868, 7 Temmuz 2005.
- 5825 Sayılı Kanun. (2008). Engellilerin Haklarına İlişkin Sözleşme. *T.C. Resmî Gazete*, 27084, 18 Aralık 2008.



Bölüm 4

KENTLERİN GELECEĞİ İÇİN SÜRDÜRÜLEBİLİR PLANLAMA VE KENTSEL YEŞİL ALANLARIN ÖNEMİ

H.Burçin HENDEN ŞOLT¹

¹ Doç.Dr. H.Burçin HENDEN ŞOLT, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Alaplı MYO Mimarlık ve Şehir Planlama Bölümü Alaplı/ ZONGULDAK,
ORCID ID: 0000-0003-1570-5356

GİRİŞ

Kentsel yaşamın dünya genelinde yoğun olduğu bilinmektedir. Bu durum kentin kaynaklarının paylaşımında ve planlanmasında sorunlar doğurabilmektedir. Kentsel problemler fiziki planlama sorunlarının ve altyapı eksikliklerinin ötesindedir. Bu problemlerin önde gelenleri; doğal kaynakların bilinçsizce tüketimi, göç ve yayılım dolayısıyla yaşanabilen sosyal sorunlar, ekonomik sıkıntılar, yönetsel kararların yaşam kalitesine yansımaları, kent kültürünün ve geçmişten gelen değerlerin günümüze uyarlanmasından doğan çatışmalar olarak sıralanabilmektedir. Bu bağlamda ortaya çıkan ve son dönemlerin sık rastlanır kavramlarından biri sürdürülebilirliktir.

Sürdürülebilirlik geleceğin kentlerine hazırlıkta kapsamlı bir bakış açısı sağlayabilecek niteliktedir. Disiplinler arası bir ölçektir. Kent planlama açısından sürdürülebilirlik bugünün tasarım ve uygulama kararlarının gelecek kuşakları etkileyebilme ihtimalini ön planda tutan, kapsayıcı bir tutum sergilemeyi amaç edinmektedir. Toplum, ekonomi ve ekoloji gibi üç temel eksen üzerinden tüm faktörleri yorumlayarak kentsel gelişmenin optimize edilmesinde fayda sağlamayı hedeflemektedir.

Bu çalışma hem günümüzün kentlerinde sürdürülebilirliğin önemini vurgulamakta, hem de yeşil alanların sürdürülebilir kent planlama için değerini tartışmaktadır. Sürdürülebilirlik farklı sektörlerce ele alınabilen bir konu olsa da yaşam alanlarımızın sürdürülebilirliği çok sayıda bilim insanımızın çalışmalarında yer almaktadır. Partigöç(2023) sürdürülebilirliğin ön plana çıkmasına neden olan kentsel sistem sorunlarını çok katmanlı olarak ele almaktadır. Küreselleşme etkisi altında yoğun nüfus hareketleri ve büyüme süreçleri nedeniyle çarpık kentleşme, kaynaklara ulaşım, su ve hava kirliliği, enerji ve atık yönetimi gibi konuların kentsel sistemlerin temel uğraş alanları olduğu bilinmektedir. 1990'lı yıllarda başlayan şehirleşme hareketiyle birlikte farklı kentsel olgular ortaya çıkmaya başlamıştır. Bunlar arasında sürdürülebilir kentler, ekolojik kentler, yeşil kentler, akıllı gelişme, yaşanabilir kentler, dijital kentler sayılabilmektedir(Sınmaz, 2013). Bunlar kentleşme sorunlarına farklı yönlerden çözüm üretmeye çalışan sistemlerdir. Güner'e göre(2020) sürdürülebilirlik olgusunun özünde gelecek nesillere her açıdan yaşanılabilir bir dünya bırakmak vardır. Her açıdan ile kastettiğimiz ise; kendini yenileyebilen temiz bir doğal çevre, eşitliğe ve refaha dayalı sosyal koşullar ve toplum ile çevreyi gözetten bir ekonomik sistemdir.

Sürdürülebilirliğin başat unsuru kentlilerin sınırsız ihtiyaçlarının karşılanması sürecinde sınırlı doğal kaynakların verimli kullanılabilme politikalarının oluşturulabilmesidir. Sağlıklı, güvenli ve yaşam kalitesi yüksek çevrelerde sürdürülebilir politikalar ve uygulamalar geliştirilmesi her bir birey için önem taşımaktadır.

SÜRDÜRÜLEBİLİR KENT PLANLAMA: KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Lehmann'a göre(2010) kentlerdeki güncel koşullar insanları enerji, su ve gıda güvenliği yönünden belirsizliklerin olduğu yeni bir çağa ulaştırmış durumdadır. Bu sorunsala yönelik üretilebilecek çözüm yollarının başında sürdürülebilir planlama yaklaşımı gelmektedir. Sürdürülebilir kentsel planlama, yalnızca çevre dostu değil aynı zamanda sosyal açıdan kapsayıcı ve ekonomik açıdan yaşanabilir şehirler yaratmanın önemli bir yönüdür. Kentler, uzun vadeli sürdürülebilirliğe öncelik veren ilkeleri benimseyerek, plansız kentleşmenin kirlilik, trafik sıkışıklığı ve sosyal eşitsizlik gibi olumsuz etkilerini azaltma konusunda adım atabileceklerdir.

Sürdürülebilir kent anlayışının temelinde kentlerin kendi kendilerine yetebilmeleri, mevcut kaynakları aşırı kullanımla tüketmemeleri ve sistemin işleyişini kesintiye uğratmadan devam ettirebilmeleri beklentisi yatmaktadır. Sürdürülebilirlik toplumsal, çevresel ve mali olumsuzlukların ötesinde; her türlü kentsel sorunu barındırabilecek afet, hastalık, saldırı gibi sorunlara yönelik çözüm arayışındadır. Mevcut ve gelecekteki yaşam kalitesinin devamı için uygun normların planlanması ve uygulanması süreçlerine dayanır (Kayar ve Kutlu 2022). Bozdoğan(2005) sürdürülebilirliği kalkınmacı dünya görüşüyle çevreci dünya görüşü arasındaki uzlaşmacı tavır olarak yorumlamıştır. Mevcut kaynakların geleceği düşünerek kullanımının planlanması konusunda ekolojik zararların ve çevre kirliliğinin azaltılması yoluna gidilebilmesinin esas alınmasına dikkat çekmektedir. Sürdürülebilir kent planlama, gelecek nesillerin temel ihtiyaçlarını karşılamak için şehirlerin ve bölgelerin planlanması sürecidir. Aykanat(2023), sürdürülebilirlik sürecinde çevresel, ekonomik ve sosyal alanlarda sürdürülebilirlik ilkelerine dayalı olarak planlama gerçekleştirilmesini ön planda tutmaktadır. Başka bir deyişle çevrenin korunması, yaşanabilirlik, toplumsal refah, ekonomik büyüme ve sosyal adalet gibi faktörleri göz önünde bulundurarak kentlerin geleceğini güvence altına almayı hedeflenmektedir.

Durguter(2012) sürdürülebilir kent olgusunu yeni kamu yönetimi anlayışıyla ilintilendirmiştir. Yerel yönetim eksenli bakıldığında sürdürülebilir kent yönetimi; vatandaş odaklılık, hesap verebilirlik, bilgi teknolojilerinin kullanımı, esnek örgütlenme, analiz-sentez yeteneği, katılımcı, etkin ve şeffaf yönetim olgularını içermektedir. Sürdürülebilirlik çevresel eksenin çok daha ötesinde kentsel yönetim ölçeğinde ele alınmalı ve yenilikçi politikalarla bütünleşebilmelidir.

SÜRDÜRÜLEBİLİR KENT PLANLAMANIN BOYUTLARI

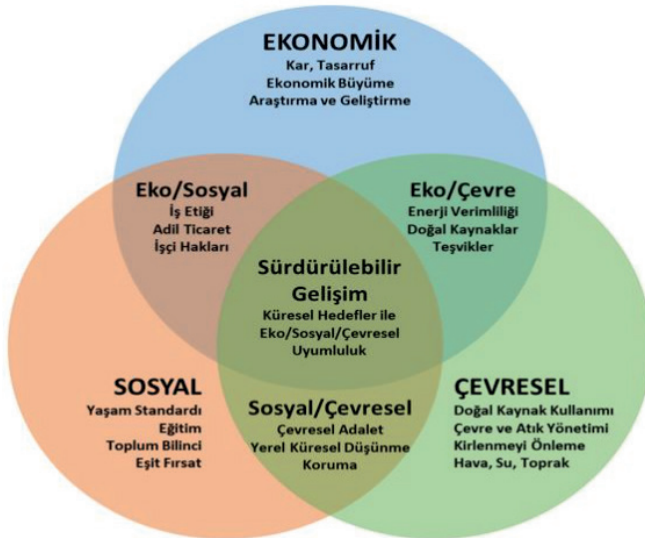
Sürdürülebilir kent planlaması, bir kentin çevresel, ekonomik ve sosyal açıdan dengeli bir şekilde gelişmesini ve uzun vadeli refahını sağlamayı hedeflemektedir. Bu amaçla, sürdürülebilir kent planlamasının temelde üç ana boyutu vardır:

- **Çevresel Boyut:** Bu boyut, kentin çevresel kaynaklarının korunması, doğal habitatların sürdürülebilir kullanımı, atık yönetimi, enerji verimliliği, yeşil alanların korunması ve iklim değişikliği ile mücadele gibi konuları içermektedir. Bu boyutta, kentin doğal ekosistemlerine ve çevresel kaliteye odaklanarak gelecek nesillere temiz ve sağlıklı bir çevre bırakmayı amaçlanmaktadır.

- **Ekonomik Boyut:** Ekonomik boyut, kentin ekonomik refahını artırmayı ve toplumun tüm kesimlerine fırsatlar sunmayı amaçlamaktadır. Bunun için, iş olanaklarının yaratılması, sürdürülebilir işletmelerin teşvik edilmesi, ekonomik eşitsizliklerin azaltılması, yenilikçi endüstrilerin desteklenmesi ve yerel üretim ve tüketimin teşvik edilmesi gibi stratejiler kullanılabilir.

- **Sosyal Boyut:** Sosyal boyut, kentin yaşam kalitesini artırmayı ve tüm toplumun ihtiyaçlarını karşılamayı amaçlamaktadır. Toplumsal boyut adil konut politikalarının uygulanması, erişilebilir ulaşım sistemlerinin kurulması, eğitim ve sağlık hizmetlerine erişimin sağlanması, toplumsal bağların güçlendirilmesi, kültürel çeşitliliğin desteklenmesi ve katılımcı karar alma süreçlerinin teşvik edilmesi gibi konuları içermektedir.

Bu boyutlar birbirleriyle sıkı bir şekilde bağlantılıdır ve sürdürülebilir kent planlaması, bu üç boyutun dengeli bir şekilde ele alınmasını gerektirmektedir. Bu yaklaşım, kentlerin sadece bugünkü nesillerin ihtiyaçlarını değil, aynı zamanda gelecek kuşakların ihtiyaçlarını da göz önünde bulundurarak uzun vadeli bir sürdürülebilirlik sağlamayı hedeflemektedir. Dolayısıyla geniş bir perspektifte boyutlarının arasında kapsayıcı ve bütünsel bir ilişki barındırmaktadır.



Şekil 1: Sürdürülebilirliğin Bileşenleri (EWA, 2024)

Sürdürülebilirlik bir denge halinin sağlanması çabası ve bunun devamlılığıdır. İster kurumsal isterse kentsel sürdürülebilirlik söz konusu olsun, ekonomik bir düzeyin sağlanabilmesi çabası söz konusudur. Bu nedenle de piyasa şartlarındaki karlılığın artırılması ve gündemin takibi gereklidir. Aynı şekilde kentsel sürdürülebilirlikte kentten ekonomik aktörlerinin iyi analiz edilmesi önemlidir. Ar-ge faaliyetlerinin kentsel sistemleri düşünerek geliştirilmesi sadece ekonomik değil, genel bir kalkınma sonucuna da ulaştırılabilecektir. Şekil 1’de görüldüğü gibi sürdürülebilirliğin bileşenleri birbiri ile iç içe geçmiş haldedir. Her birinin diğerini doğrudan etkileyebilecek faktörleri bulunmaktadır. Sürdürülebilir kentlerin oluşumu için kentsel düzeyde ekonomik denge, toplumsal uzlaşma, çevresel ve sosyal adalet ve atık yönetim sisteminin bağlantılı yürüyebileceği bir model gerekmektedir.

SÜRDÜRÜLEBİLİR KENT PLANLAMA SÜREÇLERİNDE ELE ALINMASI GEREKEN İLKELER

Kentler canlılar ve mekânların ilişkisinin doğal ve yapay boyutlarıyla şekillendiği yaşam alanlarıdır. Yaşayan ve devingen bir yapıya sahiptirler. Başka bir deyişle planlama süreçlerinin ana hatları aynı olsa dahi, her kentin kendine has kimliği, kültürü, tarihsel geçmişinden gelen yerel değerleri, biyoçeşitliliği ve bunların etkilediği yaşam biçimi vardır. Bu farklılaşmanın yarattığı zenginliklerden beslenen kent planlama süreçleri kentlerin geleceğine yönelik olumlu etkiler yaratabilecek güçtedir. Sürdürülebilir bakışla ele alındığında planlama süreci, bir dizi ilkeye dayanır ve temel anlamda aşağıdaki adımları içermektedir:

- **Toplumsal Katılım:** Sürdürülebilir kent planlaması sürecinde yerel toplulukların ve sivil toplum kuruluşlarının aktif katılımı önemlidir. Toplumsal katılım, planlama sürecinin şeffaf, demokratik ve meşru olmasını sağlayabilmektedir.

- **Çevresel Değerlendirme:** Planlama sürecinde çevresel etkilerin değerlendirilmesi ve bu etkilerin azaltılması veya telafi edilmesi için stratejilerin belirlenmesi önemlidir. Bu durum, yeşil alanların korunması, biyoçeşitliliğin desteklenmesi ve atık yönetimi gibi faktörleri içermektedir.

- **Ulaşılabilirlik ve Hareketlilik:** Ulaşımın planlanması ve yönetilmesi, sürdürülebilir kent planlamasının önemli bir parçasıdır. Yaya dostu alanlar, bisiklet yolları, toplu taşıma ağları ve trafik sıkışıklığını azaltmak için politikaların geliştirilmesi bu ilkeler arasındadır.

- **Yeşil Altyapı:** Kentlerde yeşil alanların korunması ve artırılması, su kaynaklarının yönetilmesi ve iklim değişikliği ile mücadele için yeşil altyapının entegrasyonu önemlidir. Bunların arasında, parklar, bahçeler, yağmur suyu hasarlarını azaltan yeşil çatılar gibi unsurlar sayılabilmektedir.

- **Sosyal Eşitlik ve Adalet:** Sürdürülebilir kent planlaması, sosyal eşitlik ve adalet ilkelerini de içermelidir. Kentsel mahallelerin yenilenmesi, konut erişiminin artırılması, dezavantajlı toplulukların güçlendirilmesi gibi konuları kapsamaktadır.

- **Ekonomik Sürdürülebilirlik:** Planlama süreci, kent ekonomisinin sürdürülebilirliğini ve çeşitliliğini teşvik etmelidir. İstihdam olanaklarının artırılması, yerel işletmelerin desteklenmesi ve kentsel dönüşüm projelerinin ekonomik etkilerinin değerlendirilmesi gibi faktörleri içermektedir.

- **Dayanıklılık ve Risk Azaltma:** Sürdürülebilir kent planlaması, doğal afetlere ve diğer risklere karşı dirençli ve esnek kent altyapısının geliştirilmesini içerir. Afet riski olan alanlarda yapılaşmanın sınırlandırılması, sel ve deprem gibi felaketlere karşı önlemler alınması gibi stratejilerin geliştirilmesi sürdürülebilir kentler için oldukça önemlidir.

KENTSEL YEŞİL ALANLAR

Dünya nüfusunun büyük bir çoğunluğunun farklı nedenlerle de olsa kentlerde yaşama isteği kentsel alanların doğal dokusuna olumsuz etkiler getirmektedir. Yapılaşma yoğunluğu kentsel yeşil alanlarda azalma sonucunu doğurmaktadır. Bu durum sadece fiziki değil, sosyal, ekonomik, yönetsel ve psikolojik etkiler de getirmektedir. Kentsel doğal ekosistemleri içerisinde yeşil alanların birbiri ile olan bağlantılarının rahat olabilmesi sürdürülebilirlik anlamında da olumludur. Bulut ve arkadaşlarına göre(2010) yeşil alanlar arasındaki enerji akışı ve hareket, organizmaların yararına yönelik sürekliliği getirebilmektedir. Yeşil alanlar; kent dokusu içerisinde diğer alan kullanımlarını yönlendiren, sınırlandıran, ayıran, işlevlendiren ve birleştiren organik sistemlerdir. Yeşil alanlar kent ekosistemini ve kentin sosyal yapısını destekleyen en önemli birimlerdir. Kent içindeki park ve bahçeler, oyun ve spor alanları, meydanlar, yol ve caddeler, doğal eşikler (vadiler, akarsular) vb. alanlar, kırsal yerlerde kültür alanları, ormanlar, göller gibi doğal ve kültürel alanlar açık yeşil alan sistemi kapsamında ele alınmaktadır.

Kentsel çevrelerin yaşanabilir ve sağlıklı olarak sayılabilmesi için yeşil alanların önemi yadsınmamaktadır. Kentsel kimliğin önemli unsurlarından biri olan yeşil alanların dengeli dağılımı yaşam kalitesinin varlığı için önemlidir. Bu nedenle kent planlamada sürdürülebilirliğe önem verilmeli, kentsel yeşil alan sistematigi oluşturulmalıdır. Kentlerde bitkiyle örtülü kırsımlar yeşil alan olarak değerlendirilebilir. Bu alanlar arasında kıyılar, sergi ve fuar alanları, refüj ve kavşaklar, kent bostanları ve hobi bahçeleri, çocuk bahçeleri, oyun ve spor alanları (futbol sahası, tenis kortu vs.), kent parkları, hayvanat bahçeleri, botanik bahçeleri, arboretumlar, su kanalları, konut ve toplu konut bahçeleri, çocuk oyun alanları, okul bahçeleri, mezarlıklar, spor alanları, mesire alanları, koruluklar, tarım arazileri, meralar, kent ormanları, yeşil kuşaklar ve milli parklar sayılabilmektedir. Günümüz kentleri söz konu-

su olduğunda bunlara yeşil çatılar, yağmur bahçeleri, yağmur hendekleri ve dikey bahçelerde eklenebilmektedir (İKK, 2020).

Fiziksel, toplumsal ve ruhsal sağlığa ulaşabilme adına kentsel yeşil alanların varlığı önemsenmelidir. Budak'a göre(2010); kentsel yeşil alanlar; insanların bir araya gelme, eğlenme ve dinlenmelerine imkân vererek sosyal ve toplumsal ilişkilerini geliştiren çocuk oyun alanı, dinlenme alanı, gezinti alanı, piknik alanı, eğlence ve kıyı alanlarının toplamıdır. Jorgensen ve Ant-hopoulou (2007) kentsel açık-yeşil alanların insanlara stresten uzaklaşma ve rahatlatma, yorucu şehir hayatından uzaklaşma, insanın kendini keşfetmesine olanak tanıma, mevsimsel değişimlere şahit olma imkânı sunma, bitkilerle ve hayvanlarla bir arada olma imkanı ve hazzı verme, sessizlik, canlılık, doğallık fırsatları sunma, bilimsel çalışmalara olanak tanıma, farklı kullanıcılara eşit imkânlar sunma, çocuklara oyun imkânı sunma vb. olumlu katkılarını vurgulamışlardır. Manavoğlu ve Ortaçesme(2007) kentlerdeki yeşil alanların dengeli dağılımına ve erişilebilirliklerine dikkat çekmiştir. Kentsel yeşil alan sistemi planlanmasında, yeşil alanların büyüklüğü, sayısı ve konumu, bölgedeki kentleşme tipi (ışınsal, doğrusal, ızgara vb.), mevcut ve planlanan açık alan kullanımları (yeşil alanlar, koruma alanları, cadde bulvarlar vb.) komşu alanlardaki arazi kullanımları (tarım, orman vb.), yeşil alanların 'etki alanları', nüfusun yapısı ve gelişimi gibi unsurlar dikkate alınmalıdır.

KENTLERDE YEŞİL ALANLARIN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK BAKIMINDAN ÖNEMİ

Kentlerdeki yeşil alanlar, kentsel çevrede doğal bitki örtüsünün korunması veya yeniden oluşturulması amacıyla ayrılan alanlardır. Bu alanlar parklar, bahçeler, yeşil koridorlar, ağaçlıklar ve diğer açık hava alanlarını içerebilmektedir. Yeşil alanlar, kentlerin betonlaşması ve yapılaşmasıyla oluşan çeşitli olumsuz etkileri hafifletmek ve kentsel yaşam kalitesini artırmak için büyük öneme sahiptirler.

Kentsel yeşil alanların sürdürülebilir kentlerin planlaması için rolü büyüktür. Sürdürülebilir kentlerin yaratılması adına yeşil alanların etki edebildiği yönler şu şekilde sıralanabilmektedir:

- **Hava Kalitesi:** Yeşil alanlar, havayı temizler ve oksijen üretirler. Bitkiler, karbondioksit emerek havayı temizler ve insanlar için daha sağlıklı bir ortam sağlarlar. Bu nedenle kentsel hava kalitesi açısından olumlu etkiye sahiptirler.

- **Doğal Estetik:** Kentlerin plansız kentleşmesi ve kontrolsüz yayılımı yeşil alanlar için tehdit unsurudur. Özellikle fiziksel anlamda yapı yoğunluğunun beton yığını görüntüsünü kırmak için yeşil alanlar önemlidir. Parklar ve bahçeler, kent sakinlerine doğal bir ortamda dinlenme ve boş zaman aktiviteleri için alanlar sağlar. Bu bakımdan yeşil alanların kentsel estetik üzerinde büyük bir etkisi bulunmaktadır.

- **Biyçeşitlilik:** Yeşil alanlar, farklı bitki ve hayvan türlerine ev sahipliği yapmaktadır. Bu durum ekosistem çeşitliliğini korumak için kritiktir. Ayrıca, şehirlerde yaşayan insanlar için doğal yaşamla bağlantı kurma fırsatı sağlar. Kentsel biyçeşitlilik kentlerin birbirinden ayrışmasına neden olan kentsel kimlik ve kültüre dahi etki edebilecek güçtedir. Bu nedenle yeşil alanların varlığı kentsel biyçeşitliliğin devamı dolayısıyla önemlidir.

- **Sıcaklık Dengelemesi:** Bitkilerin gölge sağlaması ve buharlaşma yoluyla çevreye nem kazandırması sayesinde, yeşil alanlar şehirlerdeki sıcaklık dengesini korumaktadır. Yeşil alanların varlığı, nüfus yoğunluğunun oldukça yüksek olduğu kentlerde özellikle sıcak havalarda kentsel ısınmayı azaltarak şehirdeki mikro-iklimleri düzenlemektedir.

- **Ruh Sağlığı ve Refahı:** Yeşil alanlar, insanların stresini azaltır, zihinsel sağlığı iyileştirir ve ruh halini yükseltir. Doğayla temas halinde olmak, ruhsal refahı artırarak insanların kent yaşamının getirdiği baskıları azaltmasına yardımcı olmaktadır. Geçtiğimiz yıllarda yaşanan pandemi döneminde bireylerin karantina ortamlarında kısıtlı kalmasından dolayı yaşanan olumsuzluklar kentsel yeşil alanların kullanımı dolayısıyla azaltılmaya çalışılmıştır.

- **Sosyal Etkileşim ve Birlikte Yaşam Alanları:** Parklar ve diğer yeşil alanlar, insanların bir araya gelip etkileşimde bulunabileceği ortamlar sağlamaktadır. Kentsel açık yeşil alanlar bireylerin sosyalleşmesi yoluyla, komşuluk ilişkilerini güçlendirir, topluluk duygusunu artırır ve kentteki sosyal bağları güçlendirebilmektedir.

Yeşil alanların varlığı, kentlerin sürdürülebilirliği ve insanların yaşam kalitesi açısından hayati öneme sahiptir. Bu nedenle, kent planlamasında ve gelişiminde yeşil alanların korunması ve artırılması büyük bir öncelik olmalıdır.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Dünya genelinde kentsel yayılma ve saçaklanma ile düzensiz büyüyen kentler, verimli tarım arazileri, sulak alanlar gibi doğal kaynaklara zarar vermekte, genişleyen yerleşim yüzeyi ve yaygınlaşan otomobil kullanımı nedeniyle artan karbon ayak izi ise iklim değişimi gibi küresel ölçekte tehditler ortaya çıkarmaktadır. Bu nedenle, pek çok ülkede uluslararası politika doğrultusunda sürdürülebilirlik ön planda tutulmakta ve kentsel sürdürülebilirliğin geniş ölçekte planlanabilmesinin yolları aranmaktadır. Sürdürülebilir kent planlamada yapı çevrenin tasarımı, ulaşım sistemleri, enerji kullanımı, atık yönetimi ve yeşil alanların korunması ve geliştirilmesi sürecin temel unsurlarıdır.

Sürdürülebilir kentlerde yeşil alanların teşviki nedeniyle kentlilerin sosyalleşme olanakları artmaktadır. Bu durum turizm potansiyelini, dolayısıyla

da ekonomik kalkınmayı tetikleyebilecektir. Toplumsal bağların güçlenmesi kent kültürünü güçlendirir. Sürdürülebilir kentlerdeki yeşil alanlar bakımından kentsel tarımda önemlidir. Dünya Gıda Örgütü tanımıyla kentsel tarım, “küçük alanlarda (çatı, balkon, bahçe, park, boş araziler) mevsimlik sebze ve meyve tür ve çeşitlerin üretimini yapmak, yakın çevre satışına yönelik mesleki ve ticari olmayan küçük ölçekte bir etkinliktir”. Kentsel tarımın kuvvetlenebilmesi yerel gıda olanaklarını artırıp, şehrin dışarıya bağımlılığını da azaltabilecektir. Ekosistem dengesinin sağlanabilmesi biyoçeşitliliğe olumlu bir etkidir. Sürdürülebilir kentlerde yeşil alanların varlığı kentsel ısı adası etkisini azaltarak sıcaklık dengesini sağlayabilecektir. Ayrıca karbon emisyonlarının azaltılabilmesi hava ve su kalitesini de iyileştirecek, bu durumda su döngüsünde sel vb. afetlerin engellenebilmesinde rol oynayacaktır. Kentsel yeşil alanlar peyzaj kalitesini de geliştirerek kentsel estetiğe olumlu yansıyabilecektir.

Sürdürülebilir kentlerin önemli yanlarından biri de sürdürülebilir ulaşım politikalarıdır. Sürdürülebilir kentlerdeki parklar, yürüyüş yolları ve bisiklet yolları gibi açık yeşil alanlar, sürdürülebilir ulaşımı teşvik ederek şehir içi trafiği azaltabilecektir. Ayrıca erişilebilir anlamında da olumlu bir etkidir.

Yeşil alanların kent yaşamına olan katkılarının çok yönlü olarak artırılabilmesi için sürdürülebilir kentsel yeşil alan sistemlerine yönelik potansiyellerin araştırılması ve yeşil alanların bütüncül bir bakış açısıyla planlanması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- Aykanat, A. (2023). Sistem İlişkileri Açısından Sürdürülebilir Sağlıklı Yapı Üretimi Kuramsal Modeli. *Digital international journal of Architecture Art Heritage*, 2(3), s:62-81.
- Bozdoğan, R. (2005). Sürdürülebilir Gelişme Düşüncesinin Tarihsel Arka Planı. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi Yayını, s: 1011-1028.
- Budak, E.Z. (2010). "Cumhuriyet döneminde Antakya kenti açık ve yeşil alan sistemlerinin irdelenmesi",Yüksek Lisans Tezi, Mustafa Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü
- Bulut Z, Kılıçaslan Ç, Deniz B, Kara B (2010). Kentsel ekosistemlerde sürdürülebilirlik ve açık-yeşil alanlar. 3. Ulusal Karadeniz Ormancılık Kongresi, 4:1484-1493.
- Durguter, H.(2012) Kent Modelleri ve Sürdürülebilir Kent Yönetimi, *Turkish Studies - International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic* Volume 7/3, Summer 2012, p. 1053-1065
- EWA (2024) Sürdürülebilir Değer ve Kalite Yaratmak, EWA Kurumsal Danışmanlık
- Güner, U.(2020) Çevresel Sürdürülebilirlik, Edirne: Trakya Üniv. Fen Fak. Yayınları
- İKK (2020). İstanbul Kent Konseyi İklim Krizi Çalışma Grubu, İklim Kriziyle Uyum Politikalarında Kentsel Yeşil Alanlar Konusunda Görüş ve Öneriler Bilgi Notu (25.11.2020)
- Jorgensen, A.; Anthopoulou,A. (2007). Enjoyment and fear in urban woodlands – Does age make a difference?, *Urban Forestry & Urban Greening* Volume 6, Issue 4, 15 November 2007, pages 267-278
- Kayar, İ.; Kutlu, S. Z., (2022). "Kentsel Dirençlilik ve Çevresel Sürdürülebilirlik İlişkisi Üzerine Bir Değerlendirme" *Troyacademy* 7 (2), 178-204
- Lehmann S., (2010), "Green Urbanism: Formulating a Series of Holistic Principles", *SAPIENS*, Vol 3, No:2.
- Manavoğlu E, Ortaçşme V (2007). Kentsel Yeşil Alan Planlama Stratejileri: Antalya Konyaaltı Bölgesi Örneği. *Uluslararası 18. Kentsel Tasarım ve Uygulamalar Sempozyumu* (28-29 Mayıs 2007), Mimar Sinan Üniversitesi,İstanbul.
- Partigöç, N. S. (2023). "Sürdürülebilir Kentsel Planlama Süreçlerinde Akıllı Şehir Yaklaşımının Rolü". *Çevre, Şehir ve İklim Dergisi*. Yıl: 2. Sayı: 3. s. 174-189.
- Sınmaz, S. (2013). "Yeni Gelişen Planlama Yaklaşımları Çerçevesinde Akıllı Yerleşme Kavramı ve Temel İlkeleri", *Megaron*, 8(2), s.76-86.



Bölüm 5

KENTSEL YOLLARIN KADEMELENDİRİLMESİNDE COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİNİN KULLANIMI

İlker ATMACA¹

¹ Öğr. Gör. Dr. İlker ATMACA, Yozgat Bozok Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, ilker.atmaca@yobu.edu.tr ORCID: 0000-0001-9950-2833

GİRİŞ

Kentsel alanlar, sürekli artan nüfus ve karmaşıklaşan ulaşım ihtiyaçları nedeniyle dinamik ve hızla değişen çevrelerdir. Bu çevrelerde trafik yönetimi ve yol altyapısının planlanması hem ulaşım verimliliğini artırmak hem de sürdürülebilir şehirleşmeyi desteklemek için kritik bir öneme sahiptir. Kent- sel yolların kademelendirilmesi, bu bağlamda, şehir içi ulaşım ağlarının etkin ve güvenli bir şekilde işletilmesi için temel bir stratejidir. Taşıt yollarının ka- demelendirilmesi, yolların işlevine, trafik hacmine ve diğer önemli özelliklerle göre sınıflandırılması sürecidir. Ana arterler, ikincil arterler, toplayıcı yol- lar ve yerel erişim yolları gibi farklı kategoriler, her bir yolun belirli bir amaca hizmet etmesini ve trafiğin daha düzenli ve verimli bir şekilde akmasını sağ- lamaktadır (Banister, 2008; Rodrigue vd., 2016; Kenworthy ve Laube, 1999).

Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS), mekansal verilerin toplanması, analizi ve görselleştirilmesi konularında sunduğu benzersiz avantajlar sayesinde, kentsel yolların kademelendirilmesinde vazgeçilmez bir araç haline gelmiştir (Guindon, 2013). CBS teknolojileri, yol ağlarının mevcut durumunu anlamak, gelecekteki ulaşım ihtiyaçlarını tahmin etmek ve etkili planlama stratejileri geliştirmek için güçlü analiz ve modelleme araçları sunar. Bu teknolojiler, me- kansal analiz yetenekleri sayesinde, çeşitli veri kaynaklarını entegre ederek daha kapsamlı ve doğru analizler yapılmasına olanak tanır. Özellikle, trafik hacmi, yol genişlikleri, hız değerleri, kaza oranları gibi kritik parametrelerin analizi, yolların kademelendirilmesi sürecinde önemli bir rol oynar (Lee vd., 2015; Chen vd. 2020). CBS, bu verilerin mekansal olarak görselleştirilmesini ve analiz edilmesini sağlayarak, karar vericilerin daha bilinçli ve etkili karar- lar almasına yardımcı olur. Ayrıca, CBS'nin sunduğu görselleştirme araçları, karmaşık verilerin haritalar ve grafikler şeklinde sunulmasını mümkün kıla- rak, şehir plancıları ve ulaşım plancıları için daha anlaşılır ve eyleme dönü- ştürülebilir bilgiler sunmaktadır.

Bu çalışmada, kentsel yolların kademelendirilmesinde CBS'nin rolü ve uygulanma yöntemleri detaylı bir şekilde ele alınmıştır. CBS'nin kade- melendirme süreçlerindeki temel işlevleri ve sağladığı avantajlar incelenmiş ve CBS'nin farklı uygulama alanlarındaki kullanımları değerlendirilmiştir. Ay- rıca, CBS kullanımında karşılaşılan zorluklar ve bu zorlukların aşılmasına yönelik öneriler de tartışılmış ve kentsel yolların kademelendirilmesi sürecin- de CBS'nin etkin kullanımına yönelik kapsamlı bir bakış açısı sunulmuştur.

KENTSEL YOLLARIN KADEMELENDİRİLMESİNDE CBS'NİN ROLÜ

Kentsel yolların kademelendirilmesinde CBS'nin rolü, modern kentsel planlama, ulaşım planlaması ve trafik yönetimi açısından giderek önem ka- zanmaktadır. Bu bölümde, CBS'nin kentsel yolların kademelendirmesindeki rolü daha ayrıntılı olarak ele alınacak ve CBS'nin sağladığı temel işlevler de-

taylandırılacaktır.

CBS'nin kentsel yolların kademelendirilmesinde yardımcı olduğu işlemler şu şekilde detaylandırılabilir:

Veri Toplama ve Entegrasyon İşlemleri: Çeşitli veri kaynaklarından gelen bilgilerin toplanması, işlenmesi ve birleştirilmesini içerir. Veri toplama aşamasında, trafik sayım cihazları, sensör ağları, GPS izleme sistemleri, uydu görüntüleri, harita verileri ve diğer coğrafi veri tabanları gibi farklı kaynaklardan veriler toplanır (Smith, 2018; Litman, 2021). Bu kaynaklar, kentsel taşıt yollarının farklı yönlerini izlemek veya ölçmek için özel olarak tasarlanmıştır. Toplanan veriler, veri setlerindeki tutarsızlıkları gidermek, eksik verileri tamamlamak ve aykırı değerleri düzeltmek için işlenir ve temizlenir (Muller vd., 2019; Shiftan vd., 2003). Veri işleme ve temizleme süreci, veri bütünlüğünü sağlar ve analizlerin güvenilirliğini artırmaktadır. Farklı veri kaynaklarından gelen veriler birleştirilerek tek bir veri seti haline getirilir. Bu süreç, farklı veri formatları arasında uyumluluk sağlamak ve verileri anlamlı bir şekilde birleştirmek için gereklidir.

Veri entegrasyonu, kentsel yollarının çeşitli yönlerini anlamak için kapsamlı bir veri tabanının oluşturulmasını sağlar (Jones, 2020). Entegre edilen veriler, coğrafi analiz ve modelleme süreçlerine tabi tutulur. Bu süreç, trafik akışı, yoğunluk, kavşak güvenliği, ulaşım erişilebilirliği ve çevresel etkiler gibi çeşitli faktörleri değerlendirmeyi içerir. CBS tabanlı analizler, kentsel taşıt yollarının mevcut durumunu değerlendirmek ve gelecekteki gelişmeleri tahmin etmek için kullanılır (Wang vd., 2020; Wegener ve Fürst, 1999).

Mekansal Analiz ve Modelleme İşlemleri: Kentsel ulaşım altyapısının mevcut durumunu değerlendirmek ve gelecekteki talepleri tahmin etmek için kullanılır. Mekansal veri analizi, kentsel yollarının mevcut durumunu anlamak için kullanılmaktadır. Bu analizler, trafik yoğunluğu, seyahat süresi, kavşak güvenliği, araç hızları ve diğer mekansal özellikleri içerebilir (Jones, 2020). CBS tabanlı mekansal analizler, bu verileri haritalar, grafikler ve istatistikler aracılığıyla görselleştirmekte ve kolaylıkla anlaşılabilir hale getirmektedir.

Mekansal modelleme, kentsel yolların gelecekteki gelişimini tahmin etmek için kullanılır. Bu modeller, demografik yapıdaki gelişim, araç sahipliği oranları, ekonomik faktörler ve diğer değişkenleri temel alarak oluşturulur. CBS tabanlı mekansal modeller, karmaşık ilişkileri analiz eder ve gelecekteki ulaşım taleplerini öngörmeye yardımcı olurlar (Wang vd., 2020; Zhu vd., 2019). Ulaşım senaryoları oluşturma süreci, farklı ulaşım politikalarının ve altyapı yatırımlarının etkilerini değerlendirmek için de kullanılmaktadır. Bu senaryolar, her bir değişkenin kentsel yollar üzerindeki potansiyel etkilerini tahmin etmektedir (Müller vd., 2019).

Görselleştirme işlemleri: Görselleştirme, karmaşık veri setlerini anlaşılır ve etkili bir şekilde sunarak, karar vericilerin ve paydaşların bilgiye erişimini kolaylaştırmaktadır. Görselleştirme sürecinde, çeşitli araçlar ve yöntemler kullanılmaktadır. Bunlar arasında harita tabanlı görselleştirme, grafikler, 3B modelleme, animasyonlar ve simülasyonlar yer almaktadır (Kraak ve Ormeling, 2019).

Harita tabanlı görselleştirme, kentsel taşıt yollarının mevcut durumunu ve analiz sonuçlarını göstermek için yaygın olarak kullanılır (MacEachren ve Kraak, 2019). CBS tabanlı haritalar, trafik yoğunluğu, seyahat süresi, kavşak güvenliği ve diğer faktörlerin mekansal dağılımını göstermek için kullanılır.

3B modelleme, kentsel taşıt yollarının fiziksel özelliklerini daha detaylı bir şekilde göstermek için, Animasyonlar ve simülasyonlar, dinamik bir şekilde sunulmak istenen konular için kullanılırlar (Andrienko ve Andrienko, 2020). Görselleştirme, kentsel yolların kademelendirilmesi sürecinde bilgi paylaşımını ve karar alma sürecini iyileştirmektedir. Doğru ve etkili görselleştirmeler, karmaşık verileri kolay anlaşılabilir şekillere dönüştürmekte ve karar vericilerin daha bilinçli ve sağlıklı kararlar almasını sağlamaktadır.

Karar Destek Sistemi İşlemleri: Kentsel yolların kademelendirilmesinde karar destek sistemleri (KDS), CBS analizlerinin sonuçlarını değerlendirmek ve stratejik kararlar almak için önemli bir araçtır. Bu sistemler, şehir plancıları, ulaşım plancıları ve diğer karar vericilerin, kentsel yolların geliştirilmesi ve yönetilmesiyle ilgili bilgilere dayalı kararlar almasına yardımcı olur. KDS, farklı kaynaklardan gelen verileri entegre eder (Smith vd., 2018; Johnson ve Brown, 2020). Bu veriler, trafik akışı, nüfus yoğunluğu, araç sahipliği oranları, ekonomik göstergeler ve diğer faktörleri içerebilir. KDS, farklı kentsel yol stratejilerini ve politikalarını değerlendirmektedir ve yeni yolların oluşturulması, mevcut yolların genişletilmesi, toplu taşıma ağlarının iyileştirilmesi ve trafik yönetimi önlemleri gibi çeşitli karar alternatiflerini belirlemeye yardımcı olur (Chen vd., 2019). Alınan kararların etkinliğini ve verimliliğini değerlendiren KDS, kentsel taşıt yollarının performansını izler, hedeflenen sonuçların gerçekleşip gerçekleşmediğini belirler ve gerektiğinde stratejilerin revize edilmesine olanak tanır (García-Palomares vd., 2021).

Uygulama Entegrasyonu İşlemleri: Kentsel yolların kademelendirilmesinde uygulama entegrasyonu, CBS ve KDS'nin sonuçlarını pratik uygulamalara dönüştürmek için önemlidir. Bu entegrasyon, kentsel ulaşım altyapısının planlanması, yönetimi ve izlenmesi için kullanılan çeşitli uygulamaların CBS ve KDS ile entegre edilmesini içerir. Uygulama entegrasyonu, kentsel yolların kademelendirilmesindeki veri analizi ve karar alma süreçlerini destekler. CBS ve KDS tarafından üretilen veriler, farklı uygulamalara entegre edilerek karar vericilere daha kapsamlı bir bakış açısı sunar. Bu entegrasyon, kentsel ulaşım projelerinin planlanması ve yönetilmesindeki verimliliği artırır (Smith vd.,

2018). Bu süreçte, uygulama geliştirme önemli bir rol oynar. Özel yazılımlar, CBS ve KDS tarafından üretilen verileri alır, analiz eder ve kullanıcılar için erişilebilir hale getirir. Bu uygulamalar, trafik yoğunluğu, seyahat süresi ve diğer kritik verileri görselleştirerek karar vericilere yardımcı olur (Johnson ve Brown, 2020; Chen vd., 2019).

Analitik ve görselleştirme araçları da uygulama entegrasyonunun önemli bir parçasıdır. Bu araçlar, CBS ve KDS tarafından üretilen verileri analiz etmek ve görselleştirmek için kullanılır. Karar vericiler, bu analizler ve görselleştirmeler aracılığıyla verileri daha iyi anlayabilir ve daha bilinçli kararlar alabilirler (Wang ve Song, 2020; García-Palomares vd., 2021).

KADEMELENDİRMEDE SAĞLADIĞI AVANTAJLAR

CBS'nin kentsel yolların kademelendirmesinde sunduğu bir dizi avantaj bulunmaktadır. Bu bölümde, bu avantajlardan bazılarını ele alınacak ve CBS'nin kentsel yolların kademelendirilmesindeki önemi vurgulanacaktır.

CBS'nin kentsel yolların kademelendirmesinde sunduğu avantajlar şu şekilde sıralanabilir.

Veri Bütünlüğü ve Doğruluğu: CBS, kentsel yolların kademelendirilmesinde veri bütünlüğünü ve doğruluğunu artırır. CBS tabanlı veri toplama ve analiz süreçleri, mekansal verilerin tutarlılığını sağlar ve güvenilir kararlar alınmasını sağlar (Jha vd., 2010; Chen vd., 2020).

Zaman ve Maliyet Tasarrufu: CBS, kentsel yolların kademelendirilmesinde zaman ve maliyet tasarrufu sağlar. Geleneksel yöntemlerle yapılan saha çalışmaları ve veri toplama süreçleri genellikle zaman alıcı ve maliyetlidir. Ancak CBS, bu süreçleri otomatikleştirir ve veri toplama maliyetlerini azaltır (Ewing ve Cervero, 2010; Cervero vd., 2002).

Karar Verme Sürecinin İyileştirilmesi: CBS, kentsel yolların kademelendirilmesinde karar verme sürecini iyileştirir. CBS tabanlı analizler, karar vericilere daha fazla veri ve analiz imkanları sunar ve daha sağlıklı kararların üretilmesine yardımcı olur (Jha vd., 2010; Chen vd., 2020).

Esneklik ve Ölçeklenebilirlik: CBS, kentsel yolların kademelendirilmesinde esneklik ve ölçeklenebilirlik sağlar. CBS tabanlı sistemler, farklı ölçeklerde çalışabilir ve farklı ihtiyaçlara uyacak şekilde özelleştirilebilir (Lee vd., 2015).

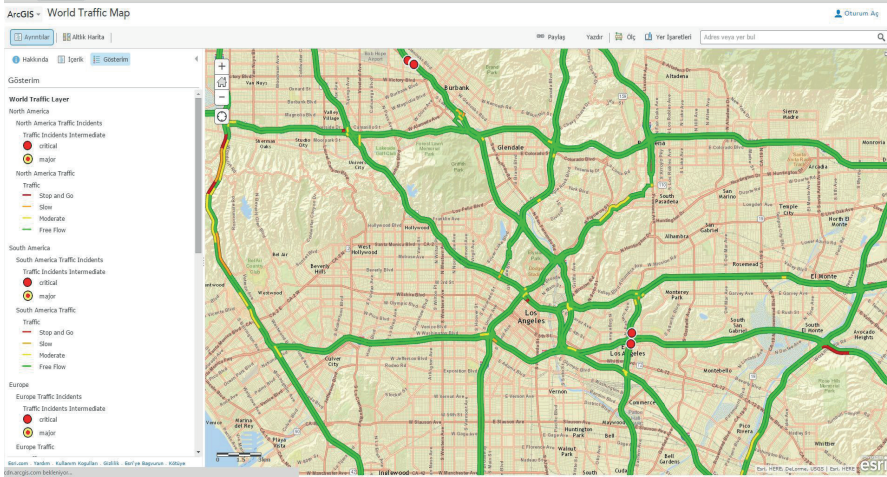
Gelecek Planlama ve Tahmin Yeteneği: CBS, kentsel yolların kademelendirilmesinde gelecek planlama ve tahmin yeteneği sağlar. CBS tabanlı modeller, gelecekteki trafik taleplerini tahmin etmek ve ulaşım altyapısını gelecekteki ihtiyaçlara göre optimize etmek için kullanılabilir (Longley vd., 2015; Newman ve Kenworthy, 1999).

Yukarıda sıralanmış bütün avantajlar, CBS'nin kentsel yolların kademelendirilmesindeki önemini ve etkinliğini vurgulamaktadır. CBS'nin sağladığı analitik güç ve teknolojik olanaklar, şehir plancıları ve ulaşım plancılarının daha sürdürülebilir ve etkili ulaşım stratejileri geliştirmelerine yardımcı olmaktadır.

UYGULAMA ALANLARI VE ÖRNEKLER

CBS, kentsel yolların kademelendirilmesinde çeşitli uygulama alanlarına sahiptir. Bu bölümde, CBS'nin kentsel yolların kademelendirmesindeki ana uygulama alanları ele alınacaktır.

Trafik Akışı ve Yoğunluğunun Analizi: Trafik akışı ve yoğunluğunun analizi, mevcut trafik durumunu anlamak ve gelecekteki planlamalar için temel oluşturur. Veri toplama süreci, trafik sayım cihazları, sensörler ve kameralar aracılığıyla gerçekleştirilir. Toplanan veriler, araç hareketleri, hızları, seyahat süreleri ve diğer önemli parametreleri içermektedir (Smith vd., 2018; Zhu vd., 2019). Trafik akışı ve yoğunluğunun analizi için çeşitli trafik yoğunluğu modelleri kullanılır. Bu modeller, mevcut trafik durumunu simüle etmek ve gelecekteki trafik tahminlerini oluşturmak için kullanılmaktadır. Kullanılan modeller, kentsel taşıt yollarının kapasitesini belirlemek ve trafiği daha iyi yönetmek için önemlidir (Chen vd., 2019).

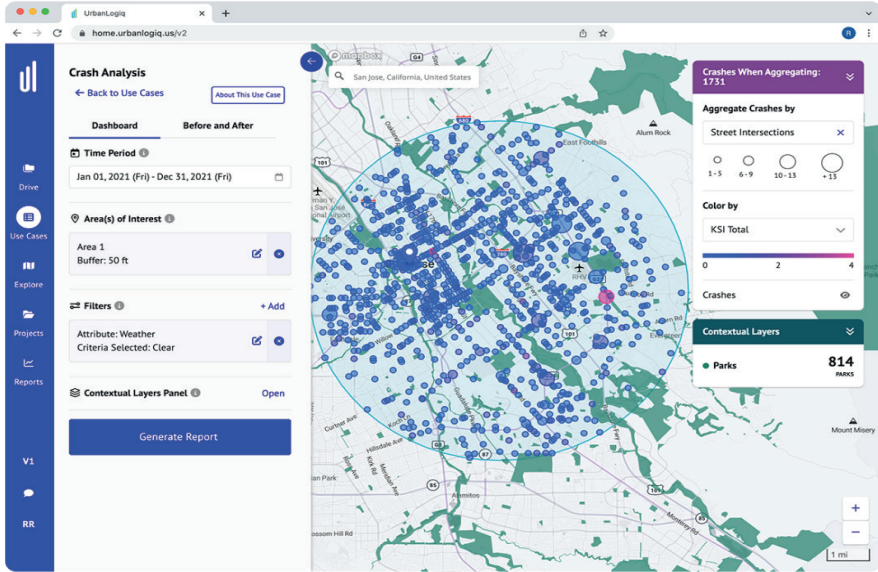


Şekil 1. CBS destekli trafik akışı ve yoğunluk analizi örneği [URL 1]

Ayrıca, belirli bir bölgedeki seyahat süreleri, trafik koşulları ve sürüş mesafeleri de trafik akışı ve yoğunluğunun analizleri ile değerlendirilebilir. Seyahat zamanı analizi, kentsel taşıt yollarının etkinliğini değerlendirmek ve geliştirmek için önemlidir (Wang ve Song, 2020; García-Palomares vd., 2021).

Trafik akışı ve yoğunluğunun analizi, kentsel taşıt yollarının kademeleştirilmesinde temel bir rol oynamakta ve doğru ve kapsamlı bir analiz ile karar vericilere kentsel ulaşım sistemlerini daha etkili bir şekilde yönetme ve planlama konusunda değerli bilgiler sağlamaktadır (Hall, 1997).

Kavşak ve Yol Güvenliği Değerlendirmesi: Kavşak ve yol güvenliği değerlendirme, mevcut kavşakların ve yolların güvenlik önlemlerinin incelenmesini, iyileştirme önerilerinin geliştirilmesini ve yeni yol güvenliği stratejilerinin belirlenmesini içermektedir. Değerlendirme sürecinde, mevcut kavşakların trafik akışı, sürücü davranışları ve güvenlik sorunlarını analiz edilmektedir (Smith vd., 2018; Miller ve Han, 2008). Bu değerlendirme yöntemi ayrıca, trafik kazalarının nedenlerini belirlemek ve önlemek için de kullanılmaktadır. Değerlendirme sonuçları, trafik akışının düzenlenmesi, trafik sinyalizasyonu ve şerit düzenlemesi gibi önlemlerin alınmasında yardım sağlamaktadır.



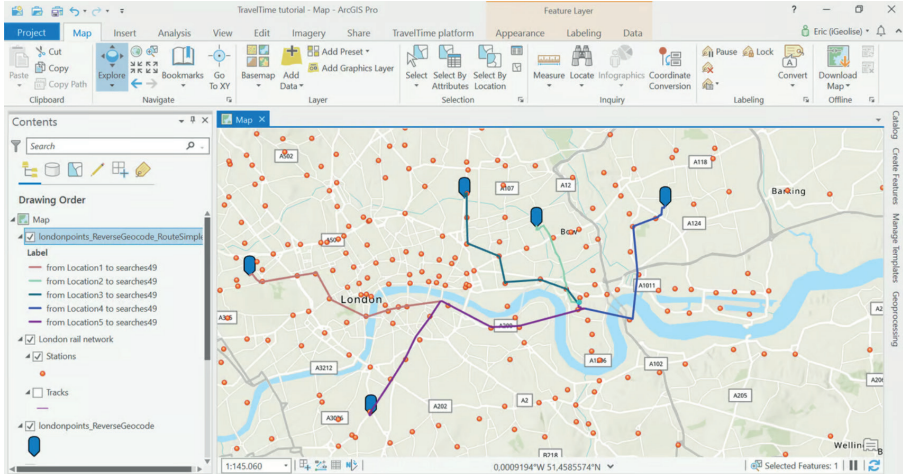
Şekil 2. CBS destekli kavşak ve yol güvenliği analizi örneği [URL 2]

Yol güvenliği değerlendirmesinin temel amacı trafik kazalarını azaltmak ve sürücülerin güvenliğini artırmaktır. Bu değerlendirmeler trafik kameraları, sensörler, akıllı sinyalizasyon sistemleri ve otonom araçlar gibi çeşitli unsurlar yardımıyla yapılır (Faghmous ve Kantarcıoğlu, 2014; Chen vd., 2019). Ayrıca, değerlendirme süreci sürücülerin ve yayaların eğitimini de içerebilir. Bu eğitimler, trafik kuralları, güvenli sürüş teknikleri, yaya güvenliği ve tehlikelerden kaçınma stratejilerini içermektedir (Ewing ve Cervero, 2010; García-Palomares vd., 2021). Kavşak ve yol güvenliği değerlendirme, trafik ka-

zalarını azaltmak, trafiği daha akıcı hale getirmek ve sürücülerin güvenliğini sağlamak için önemli bir uygulamadır.

Ulaşım Erişilebilirliği ve Etkinlik Değerlendirmesi: Ulaşım erişilebilirliği ve etkinlik değerlendirme, kentsel alanlarda yaşayan insanların ulaşım ihtiyaçlarını karşılamak için ne kadar etkili bir şekilde hizmet aldıklarını ve taşıt yollarının ne ölçüde verimli olduğunu değerlendirmektedir. Değerlendirme süreci, insanların çıkış noktasından varış noktasına ulaşmak için kullanabilecekleri ulaşım seçeneklerinin varlığını ve ulaşım kolaylığını ifade eden “erişilebilirliği” içermektedir (Geurs ve Van Wee, 2004). Değerlendirme, toplu taşıma ağlarının kapsamı, yaya ve bisiklet yollarının erişilebilirliği, engelli erişimi ve araç trafiği verilerinden faydalanılmaktadır.

Erişilebilirlik, sosyal ve ekonomik fırsatların kentsel alanlardaki dağılımını etkileyen önemli bir faktördür. Ulaşım etkinliği ise, belirli bir ulaşım sisteminin ne kadar etkin bir şekilde çalıştığını ve kullanıcı ihtiyaçlarını ne kadar iyi karşıladığını ifade eder (Rodrigue, 2016). Ulaşım Erişilebilirliği ve Etkinlik Değerlendirmesinde, ulaşım sisteminin hızı, sıklığı, güvenliği ve konforu gibi konular incelenmektedir. Ayrıca, etkinlik değerlendirme, ulaşım sisteminin maliyet etkinliğini ve çevresel etkilerini de değerlendirilir.



Şekil 3. CBS destekli erişilebilirlik analizi örneği [URL 3]

Ulaşım erişilebilirliği ve etkinlik değerlendirme için çeşitli metodolojiler ve araçlar mevcuttur. Bu araçlar arasında CBS, ulaşım modellemesi, anketler ve saha çalışmaları bulunmaktadır ve araçların temel amacı ulaşım sistemlerinin performansını ölçmek ve iyileştirmek için veri üretimidir. Bu değerlendirme sonuçları, kentsel taşıt yollarının planlanması ve yönetilmesi için önemli bilgiler sağlamak ve elde edilen sonuçlar ile, toplu taşıma

rotalarının yeniden düzenlenmesi, bisiklet yollarının genişletilmesi, kavşakların iyileştirilmesi ve trafik akışının düzenlenmesi gibi çeşitli önlemler daha sağlıklı biçimde alınabilmektedir.

Çevresel Etkilerin Değerlendirilmesi: Bu değerlendirme, özellikle kentsel alanlardaki motorlu taşıt yollarının çevreye olan etkilerini anlamak, azaltmak ve yönetmek için gereklidir. Kentsel yolların çevresel etkilerini değerlendirmede dikkate alınması gereken bazı önemli faktörler şunlardır:

Hava Kirliliği ve Emisyonlar: Kentsel taşıt yolları, hava kirliliğinin önemli bir kaynağıdır. Araçların egzoz emisyonları, atmosferde zararlı kimyasalların birikmesine ve hava kalitesinin bozulmasına neden olmaktadır (Guindon, 2013). Yakıt tüketimi ve egzoz emisyonlarının azaltılması, hava kalitesini iyileştirmek için önemli adımlardır (Black, 2010).

Gürültü Kirliliği: Taşıt yolları, çevrede gürültü kirliliğine de sebep olmaktadır. Araçların motor sesleri, lastiklerin yol yüzeyine teması ve trafik sinyalizasyonu gibi faktörler, gürültü kirliliğine neden olabilir. Bu durum, çevrede yaşayanların yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir (Schwanen vd., 2011).

Yeşil Alan Kaybı: Kentsel alanda yolların inşası yeşil alan kaybına neden olabilir. Yol ağı genişletme çalışmaları sonucunda, ağaç kesimleri ve doğal habitatların tahribatı, biyolojik çeşitliliği azaltabilmekte ve ekosistemin dengesini bozmaktadır (Litman, 2021; Bertolini vd., 2005).

Su Kirliliği ve Su Kaynaklarının Tüketimi: Yol inşaatı, yapımı ve bakımı sırasında kullanılan malzemeler ve kimyasallar, su kaynaklarını kirletebilir. Ayrıca, yağmur suyu akışı ve suyun doğru yönetimi de göz önünde bulundurulması gerekmektedir (Poiani ve Stead, 2015).

Ekolojik Dengenin Bozulması: Kentsel yollar, doğal alanlarda habitat kaybına ve ekosistemin bozulmasına neden olabilir. Bu durum, vahşi yaşamı ve biyolojik çeşitliliği olumsuz etkileyebilir (Hickman ve Banister, 2014).

Tüm bu faktörlerin değerlendirilmesi, kentsel yolların planlanması ve yönetilmesinde çevresel etkilerin azaltılması için oldukça önemlidir. Çevresel etkilerin değerlendirilmesi süreci, sürdürülebilir bir kentsel ulaşım sistemi oluşturmak ve doğal kaynakları korumak için kritik bir adımdır.

ZORLUKLAR VE GELECEKTEKİ ÇALIŞMALAR

Kentsel yolların kademelendirilmesinde CBS kullanılırken bir dizi zorlukla karşılaşılabilir. Bu bölümde, bu zorluklardan bazıları örneklendirilecek ve gelecekteki araştırmaların odaklanabileceği alanlar tartışılacaktır.

Veri Kalitesi ve Güncelliği: CBS tabanlı kentsel yol kademelendirme çalışmalarında, veri kalitesi ve güncelliği önemli bir zorluk olabilir. Veri kalitesi ve güncelliği eksik veya yanlış verilerle çalışmak, planlama sürecini etkileyecek ve karar verme sürecini zorlaştıracaktır. Gelecekteki çalışmalar,

veri toplama ve yönetme yöntemlerini iyileştirmeye ve veri kalitesini arttırmak için yeni teknolojiler geliştirmeye odaklanabilir (Jha vd., 2010; Miller, 2005).

Teknolojik Altyapı ve Uyumluluk: CBS'nin kentsel yolların kademelendirilmesinde kullanılması, uyumlu teknolojik altyapıya ihtiyaç duyar. Ancak, farklı sistemler arasında uyumluluk sorunları ortaya çıkabilir ve veri entegrasyonu zorlaşabilir (Vuchic, 2007). Gelecekteki çalışmalar, farklı CBS sistemlerinin ve veri formatlarının daha iyi entegrasyonunu sağlamak için standartlar geliştirebilir ve açık veri standartlarına odaklanabilir.

Gizlilik ve Güvenlik Endişeleri: CBS tabanlı kentsel yol kademelen-dirme çalışmalarında, gizlilik ve güvenlik endişeleri de önemli bir konudur. Özellikle bireysel sürücülerin veya taşıt sahiplerinin kişisel verilerinin korunması ve yetkilendirilmemiş erişime karşı korunması gereklidir (Wang vd., 2017; Weng, 2012). Gelecekteki çalışmalar, gizlilik ve güvenlik standartlarını geliştirmeye ve ayrıca etik kuralların oluşturulmasına odaklanabilir.

Makine Öğrenmesi ve Yapay Zeka Entegrasyonu: Gelecekte CBS'nin kentsel yolların kademelendirilmesinde makine öğrenmesi (MÖ) ve yapay zeka (YZ) gibi yeni teknolojilerle daha sıkı bir şekilde entegre edilmesi beklenmektedir. MÖ ve YZ, karmaşık veri setlerini analiz etmek ve örüntüleri tanımak için kullanılabilir. Bu teknolojilerin kentsel yolların kademelen-dirme sürecine entegrasyonu, daha kesin tahminler ve daha etkili kararlar alınmasını sağlayabilir.

SONUÇ

Kentsel yolların kademelendirilmesinde CBS kullanımı, kentsel planlama, ulaşım planlaması ve trafik yönetimi alanlarında önemli bir araçtır. Bu çalışmada, CBS'nin kentsel yolların kademelen-dirme sürecindeki rolü, uygulama alanları ve karşılaşılan zorluklar detaylı bir şekilde ele alınmıştır. Sonuç olarak, CBS'nin şehir plancıları, ulaşım plancıları ve diğer paydaşlar ya da karar vericiler için sağladığı çeşitli avantajlar vurgulanmıştır.

CBS, kentsel yolların kademelen-dirilmesi sürecinde karar vericileri desteklemek için değerli bir araçtır. Mekansal verilerin analizi ve görselleştirilmesi sayesinde, karar vericiler daha bilinçli ve etkili kararlar alabilirler. Özellikle, CBS tabanlı karar destek sistemleri, farklı kademelen-dirme senaryolarını değerlendirmek ve en iyi çözümü belirlemek için kullanılabilir. Bu sistemler, yolların trafik hacmi, güvenlik, erişilebilirlik ve çevresel etkiler gibi çeşitli kriterler bazında sınıflandırılmasını sağlar. Böylece, karar vericiler, belirli bir yolun hangi sınıfa ait olması gerektiğine dair daha net ve veri temelli kararlar verebilir. CBS tabanlı izleme sistemleri, belirlenen kademelen-dirme stratejilerinin uygulanmasını izlemek ve etkisini değerlendirmek için kullanılabilir. Bu sayede, şehir plancıları ve ulaşım plancıları, ulaşım altyapısının

sürekli olarak iyileştirilmesi için gerekli verilere erişebilirler. Örneğin, trafik akışının izlenmesi, yolların bakım ihtiyaçlarının belirlenmesi ve acil durum müdahalelerinin koordinasyonu gibi işlemler CBS ile daha etkin bir şekilde yönetilebilir.

Kentsel yolların kademelendirilmesinde CBS kullanımıyla ilgili olarak, gelecek için bazı öneriler sunulabilir. Özellikle, veri kalitesinin artırılması, teknolojik altyapının güçlendirilmesi, iş birliğinin teşvik edilmesi ve çevresel etkilerin dikkate alınması gibi konular üzerinde odaklanılabilir. Bu sayede, kentsel yolların kademelendirilmesi süreci daha etkili ve sürdürülebilir hale getirilebilir. Veri kalitesinin artırılması, daha doğru ve güvenilir analizler yapılmasını, teknolojik altyapının güçlendirilmesi, CBS sistemlerinin daha hızlı ve etkin çalışmasını, iş birliğinin teşvik edilmesi, farklı kurumlar arasında veri paylaşımını ve koordinasyonu artıracaktır. Çevresel etkilerin dikkate alınması ise, kentsel yolların sürdürülebilir bir şekilde planlanmasını sağlayacaktır.

Sonuç olarak, kentsel yolların kademelendirilmesinde CBS'nin kullanımı, şehirlerin ulaşım altyapısını daha verimli, güvenli ve sürdürülebilir hale getirmek için önemli bir araç olup kentsel ulaşımın planlanması ve yönetilmesinde çeşitli avantajlar sunar. Bu çalışmada ele alınan konuları daha da derinlemesine araştırmak ve uygulamak, şehirlerin daha yaşanabilir ve erişilebilir olmasına katkı sağlayabilir. Gelecekteki çalışmaların, CBS'nin kentsel yolların kademelendirilmesindeki rolünü daha da ileriye taşıyacağı bir gerçektir. CBS'nin sağladığı olanaklar sayesinde, şehirler daha akıllı, yeşil ve sürdürülebilir ulaşım sistemlerine daha kolay kavuşabilecektir.

KAYNAKÇA

- Andrienko, G., ve Andrienko, N. (2020). *Spatial Visual Analytics: Mapping, Analyzing, and Interacting with Large Spatial Data Sets*. Springer.
- Banister, D. (2008). The sustainable mobility paradigm. *Transport Policy*, 15(2), 73-80. doi:10.1016/j.tranpol.2007.10.005
- Bertolini, L., le Clercq, F., ve Kapoen, L. (2005). Sustainable accessibility: A conceptual framework to integrate transport and land use plan-making. *Transport Policy*, 12(3), 207-220. doi:10.1016/j.tranpol.2005.01.006
- Black, W. R. (2010). *Sustainable transportation: Problems and solutions*. Guilford Press.
- Cervero, R., Ferrell, C., ve Murphy, S. (2002). Transit-oriented development and joint development in the United States: A literature review. TCRP Research Results Digest 52. Transportation Research Board.
- Chen, H., García-Palomares, J. C., ve Wang, Y. (2019). Modeling and Simulation of Urban Transportation Networks: A Review of Recent Advances. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 101, 297-315.
- Chen, W., Wang, Z., Yuan, X., ve He, Q. (2020). Review on the Application of GIS in Urban Transportation Planning and Management. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 545(4), 042059.
- Ewing, R., ve Cervero, R. (2010). Travel and the built environment: A meta-analysis. *Journal of the American Planning Association*, 76(3), 265-294. doi:10.1080/01944361003766766
- Faghmous, J. H., ve Kantarcioglu, M. (2014). Data science for smart cities. *ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology (TIST)*, 5(3), 38.
- García-Palomares, J. C., Chen, H., ve Wang, Y. (2021). Accessibility and Equity in Urban Transportation: Challenges and Opportunities. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 95, 102834.
- Geurs, K. T., ve van Wee, B. (2004). Accessibility evaluation of land-use and transport strategies: Review and research directions. *Journal of Transport Geography*, 12(2), 127-140.
- Guindon, B. (2013). The role of geographic information systems in transportation research. *Journal of Transport Geography*, 33, 1-3.
- Hall, P. (1997). Models of urban and regional systems in developing countries: Some lessons from the West. *Regional Science and Urban Economics*, 27(6), 873-888. doi:10.1016/S0166-0462(97)00040-6
- Hickman, R., ve Banister, D. (2014). *Transport, climate change and the city*. Routledge.
- Jha, M. K., Chowdhury, A., ve Chowdhury, S. P. (2010). Application of Geographic Information Systems (GIS) in Traffic Engineering: A Review. *International Journal of Geosciences*, 1(01), 3-8.

- Jones, M. (2020). The Impact of Urban Transportation Planning on Environmental Sustainability. *Environmental Research Letters*, 15(4), 045009.
- Kenworthy, J. R., ve Laube, F. B. (1999). Patterns of automobile dependence in cities: An international overview of key physical and economic dimensions with some implications for urban policy. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 33(7-8), 691-723. doi:10.1016/S0965-8564(99)00006-3
- Kraak, M. J., ve Ormeling, F. J. (2019). *Cartography: Visualization of Spatial Data*. CRC Press.
- Lee, J. Y., Lee, D., ve Lee, C. (2015). Geographic Information System (GIS) based transit demand modeling for multi-modal urban transportation planning. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 60, 160-175.
- Litman, T. (2020). Comprehensive evaluation of energy conservation and emission reduction policies. *Energy Policy*, 36(8), 2911-2926. doi:10.1016/j.enpol.2008.04.002
- Litman, T. (2021). *Evaluating transportation equity: Guidance for incorporating distributional impacts in transportation planning*. Victoria Transport Policy Institute.
- Longley, P. A., Goodchild, M. F., Maguire, D. J., ve Rhind, D. W. (2015). *Geographic Information Systems and Science*. John Wiley and Sons.
- MacEachren, A. M., ve Kraak, M. J. (2019). Research Challenges in Geovisualization. In *The SAGE Handbook of GIS and Society*, 315-336.
- Miller, H. J. (2005). *Geographic Information Systems and Their Socioeconomic Applications*. Routledge.
- Miller, H. J., ve Han, J. (2008). *Geographic data mining and knowledge discovery*. CRC Press.
- Muller, P., Smith, L., ve Anderson, K. (2019). Urban Traffic Flow and Environmental Impact: Assessing the Role of Intelligent Transportation Systems. *Journal of Environmental Management*, 240, 419-429.
- Newman, P., ve Kenworthy, J. (1999). *Sustainability and cities: Overcoming automobile dependence*. Island Press.
- Pojani, D., ve Stead, D. (2015). Sustainable urban transport in the developing world: Beyond megacities. *Sustainability*, 7(6), 7784-7805. doi:10.3390/su7067784
- Rodrigue, J. P., Comtois, C., ve Slack, B. (2016). *The geography of transport systems*. Routledge. doi:10.4324/9781315618159
- Schwanen, T., Banister, D., ve Anable, J. (2011). Scientific research about climate change mitigation in transport: A critical review. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 45(10), 993-1006. doi:10.1016/j.tra.2011.05.002
- Shiftan, Y., Kaplan, S., ve Hakkert, S. (2003). Scenario building as a tool for planning a sustainable transportation system. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 8(5), 323-342. doi:10.1016/S1361-9209(03)00033-2

- Smith, J., Johnson, R., ve Brown, A. (2018). Assessing Transportation Accessibility and Efficiency in Urban Areas: A GIS-Based Approach. *Transportation Research Record*, 2653(1), 85-94.
- Vuchic, V. R. (2007). Urban transit systems and technology. John Wiley ve Sons. doi:10.1002/9780470061573
- Wang, Z., Huang, Y., ve Yuan, X. (2017). Research on the application of GIS in urban transportation planning in China. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 61(1), 012074.
- Wang, Z., ve Yuan, X. (2018). An Assessment of the Potential of GIS Applications in Transport Planning in China. *Sustainability*, 10(5), 1483.
- Wegener, M., ve Fürst, F. (1999). Land-use transport interaction: State of the art. Institute of Spatial Planning, University of Dortmund.
- Weng, Q. (2012). Remote sensing and GIS integration for urban growth monitoring and modeling: A case study of Beijing, China. *International Journal of Remote Sensing*, 23(2), 2919-2940.
- Zhou, B., ve Kockelman, K. M. (2011). Self-selection in home choice: Use of treatment effects in evaluating relationship between built environment and travel behavior. *Transportation Research Record*, 2077(1), 54-61. doi:10.3141/2077-08
- Zhu, J., Zhang, X., ve Liu, L. (2019). Application of GIS in transportation planning and management: A review. *Transport Policy*, 76, 116-128.

İnternet Kaynakları

URL 1: <https://desktop.arcgis.com/en/arcmap/latest/extensions/network-analyst/traffic-visualizing.htm>

URL 2: <https://urbanlogiq.com/wp-content/uploads/crash-analysis-query3.png>

URL 3: <https://traveltime.com/blog/arcgis-network-analysis-public-transport>