



T.C.

HATAY MUSTAFA KEMAL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**KENTSEL DÖNÜŞÜM ALANLARININ ÇEVRESEL
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK GÖSTERGELERİ AÇISINDAN
DEĞERLENDİRİLMESİ:
HATAY PAYAS İLÇESİ KARBEYAZ MAHALLESİ ÖRNEĞİ**

SEVİM GÜÇYETMEZ

PEYZAJ MİMARLIĞI ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

HATAY
NİSAN - 2024



T.C.
HATAY MUSTAFA KEMAL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

KENTSEL DÖNÜŞÜM ALANLARININ ÇEVRESEL
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK GÖSTERGELERİ AÇISINDAN
DEĞERLENDİRİLMESİ:
HATAY PAYAS İLÇESİ KARBELAZ MAHALLESİ ÖRNEĞİ

SEVİM GÜÇYETMEZ
ORCID:0000-0003-0009-4898

PEYZAJ MİMARLIĞI ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman
Doç. Dr. Aylin SALICI
ORCID: 0000-0003-3710-4287

HATAY
NİSAN - 2024

T.C.
HATAY MUSTAFA KEMAL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**KENTSEL DÖNÜŞÜM ALANLARININ ÇEVRESEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK
GÖSTERGELERİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ:
HATAY PAYAS İLÇESİ KARBAYAZ MAHALLESİ ÖRNEĞİ**

SEVİM GÜÇYETMEZ

PEYZAJ MİMARLIĞI ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Doç. Dr. Aylin SALICI danışmanlığında hazırlanan bu tez **07/02/2024** tarihinde
aşağıdaki jüri üyeleri tarafından **OYBİRLİĞİ** ile kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Aylin SALICI
Başkan

Prof. Dr. Murat ÖZYAVUZ
Üye

Dr. Öğr. Üyesi Zehra GÜNGÖRDÜ
Üye

Kod No:

Doç. Dr. Cengiz KARACA
Enstitü Müdürü

Proje No:

Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

07/02/2024

TEZ BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını ve tez üzerinde Yükseköğretim Kurulu tarafından hiçbir değişiklik yapılamayacağı için tezin bilgisayar ekranında görüntülendiğinde asıl nüsha ile aynı olması sorumluluğunun tarafıma ait olduğunu beyan ederim.

İmzası

Sevim GÜÇYETMEZ

ÖZET

KENTSEL DÖNÜŞÜM ALANLARININ ÇEVRESEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK GÖSTERGELERİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ: HATAY PAYAS İLÇESİ KARBİYAZ MAHALLESİ ÖRNEĞİ

Kentsel dönüşüm fiziksel çevrenin iyileştirilmesi, ekolojik, mekânsal, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirliğin sağlanması potansiyeline sahiptir. Bu kapsamda çalışmada kentsel dönüşüm alanı olarak ilan edilen Hatay'ın Payas ilçesi Karbeyaz Mahallesi'nin dönüşüm öncesi durumunun sürdürülebilir çevresel göstergeler kapsamında değerlendirilmesinde sürdürülebilir kalkınma hedeflerine uygunluğunun yanı sıra alanın fiziki çevre ve ekolojik özelliklerinin korunup korunmadığının ortaya konması amaçlanmıştır. Bu amaca yönelik olarak 21 çevresel sürdürülebilirlik göstergesi belirlenmiştir. Çalışma alanının çevresel göstergeler kapsamında değerlendirilmesinde aşamalı olarak göstergelerin performans değerleri belirlenmiş ve bu değerler sürdürülebilirlik göstergelerine uygunluk düzeyleri kapsamında değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonucu yaşam kalitesinin artırılması, yolun en kesiti, yenilebilir enerji kullanımı, bisikletli yolu sürekliliği, suyun verimli kullanımı, yeşil alan miktarı göstergelerinin %28,57 ortalama ile sürdürülebilir kalkınma hedefleri kapsamında “çok yetersiz” olduğu saptanmıştır. Çalışma sonucunda Karbeyaz mahallesi dönüşüm öncesinin sürdürülebilirlik performansı bakımından orta ve çevresel sürdürülebilirlik bağlamında başarıya ulaşmadığı saptanmıştır.

2024, 84 sayfa

Anahtar Kelimeler: kentsel dönüşüm, çevresel sürdürülebilirlik, kentsel dönüşümde çevresel sürdürülebilirlik, deprem, Payas

ABSTRACT

ASSESSMENT of URBAN TRANSFORMATION AREAS in TERMS of ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY INDICATORS: HATAY PAYAS DISTRICT KARBEYAZ NEIGHBORHOOD EXAMPLE

Urban transformation has the potential to improve the physical environment and achieve ecological, spatial, social, and economic sustainability. In this context, the aim of the study is to evaluate the pre-transformation status of Karbeyaz Neighborhood in Payas district of Hatay, declared as an urban transformation area, within the scope of sustainable environmental indicators, in order to assess its compliance with sustainable development goals and determine whether the area's physical environment and ecological characteristics are preserved. For this purpose, 21 environmental sustainability indicators were identified. In the evaluation of the study area within the scope of environmental indicators, the performance values of the indicators were gradually determined, and these values were evaluated within the scope of compliance levels with sustainability indicators. As a result of the evaluation, it was determined that indicators such as increasing quality of life, the width of the road, the use of renewable energy, the continuity of the bicycle path, efficient water use, and the amount of green areas are "very inadequate" within the scope of sustainable development goals, with an average of 28.57%. As a conclusion of the study, it was found that Karbeyaz neighborhood did not achieve success in terms of sustainability performance before transformation, and it did not succeed in achieving environmental sustainability.

2024, 84 pages

Key Words: urban transformation, environmental sustainability, environmental sustainability in urban transformation, earthquake, Payas

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans tez konumun belirlenmesi, araştırılması ve yazımı sırasında sahip olduğu bilgi birikimi ve tecrübesi ile çalışmalarına ışık tutan ve yardımını esirgemeyen danışman hocam sayın Doç. Dr. Aylin SALICI' ya sonsuz saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Bilgi, tecrübe ve fikirleriyle tez çalışmalarımın yönlendirilmesinde katkı sağlayan ve tez savunma jüriliğini kabul ederek beni onurlandıran sayın Prof. Dr. Murat ÖZYAVUZ hocama teşekkürlerimi sunarım. Tez savunma sınavımda jüri üyeliğini kabul ederek profesyonel yaklaşımları ve özgün düşünce tarzıyla araştırmama katkıda bulunan sayın Dr. Öğr. Üyesi Zehra GÜNGÖRDÜ hocama teşekkürlerimi sunarım.

Tez çalışmalarım süresince araştırmalarımnda gerekli bilgi ve belgeleri sağlama konusunda yapmış oldukları katkı ve yardımlardan dolayı Payas Belediyesi personeli sayın Fatih BELUK'a teşekkürlerimi sunarım.

Yüksek lisans eğitimim boyunca bana destek olan ve tecrübeleriyle yol gösteren sayın Doç. Dr. Ebru Şebnem YILMAZ'a teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca çalışmalarım sırasında bana destek olan arkadaşlarım Seda TAŞYÜREK ve Büşra TÜMEN'e teşekkür ederim.

Tez çalışmalarım boyunca göstermiş olduğu sabır ve özveriyle daima yanımda olan, maddi ve manevi olarak destekleyen, cesaretlendiren ve yaşamın her alanında bana güvenen sevgili eşim Burak GÜÇYETMEZ'e, sevgisiyle yolumu aydınlatan umut ışığım oğlum Metehan GÜÇYETMEZ'e ve her daim desteklerini esirgemeyen sevgili annem Raziye BEYOĞLU ve babam M.Latif BEYOĞLU'na teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	I
ABSTRACT.....	II
TEŞEKKÜR.....	III
İÇİNDEKİLER	IV
ÇİZELGELER DİZİNİ	V
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	VI
SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ	VII
1. GİRİŞ	1
1.1. Kentsel Dönüşüm Kavramı	3
1.1.1. Kentsel Dönüşümün Tanımı ve Amacı.....	3
1.1.2. Kentsel Dönüşümün Tarihsel Gelişimi.....	4
1.1.3. Kentsel Dönüşümün Boyutları	5
1.1.3.1. Kentsel Dönüşümün Çevresel Boyutu	5
1.1.3.2. Kentsel Dönüşümün Sosyal Boyutu	6
1.1.3.3. Kentsel Dönüşümün Ekonomik Boyutu	6
1.1.4. Kentsel Dönüşüm Uygulama Yöntemleri.....	7
1.1.4.1. Kentsel Yenileme (Renewal)	7
1.1.4.2. Kentsel Sağıklaştırma (Rehabilitation)	7
1.1.4.3. Kentsel Koruma (Conservation)	8
1.1.4.4. Yeniden Canlandırma (Revitalization)	8
1.1.5. Dünyadan ve Türkiye’den Kentsel Dönüşüm Yaklaşımları ve Örnekleri.....	8
1.1.5.1. Dünyadan Kentsel Dönüşüm Yaklaşım ve Örnekleri	8
1.1.5.2. Yasal Çerçeve Türkiye’nin Kentsel Dönüşüm Yaklaşımı ve Örnekleri	15
1.2. Kentsel Dönüşümde Sürdürülebilirlik.....	19
1.2.1. Sürdürülebilir Kent ve Kentsel Dönüşüm İlişkisi.....	19
1.2.2. Sürdürülebilir Kentsel Dönüşüm Kavramı ve Kapsamı	23
1.2.3. Kentsel Dönüşümde Çevresel Sürdürülebilirlik	24
2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR.....	29
3. MATERYAL ve YÖNTEM.....	35
3.1. Materyal.....	35
3.1.1. Çalışma Alanı Fiziksel Özellikleri.....	37
3.2. Yöntem	38
3.2.1. Literatür Araştırması.....	39
3.2.2. Çevresel Sürdürülebilirlik Göstergelerinin Belirlenmesi	43
3.2.3. Çevresel Sürdürülebilirlik Göstergeleri Kapsamında Karbeyaz Mahallesi Kentsel Dönüşüm Alanının Değerlendirilmesi.....	48
4. ARAŞTIRMA BULGULARI ve TARTIŞMA	50
4.1. Karbeyaz Mahallesi Çevresel Sürdürülebilirlik Göstergeleri Kapsamında Değerlendirilmesi	50
4.1.1. Arazi Yapısına İlişkin Değerlendirme	50
4.1.2. Yapılaşma Düzenine İlişkin Değerlendirme.....	53
4.2. Çevresel Göstergelerin Sürdürülebilirlik Performansının Değerlendirilmesi	61
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	68
KAYNAKLAR	74
ÖZGEÇMİŞ	84

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 1.1. Kentsel dönüşümün farklı tanımları.....	4
Çizelge 3.1. Ulusal ve uluslararası literatürde kullanılan çevresel sürdürülebilirlik göstergeleri	40
Çizelge 3.2. Ulusal ve uluslararası sürdürülebilirlik değerlendirme sertifika sistemlerinde kullanılan çevresel sürdürülebilirlik göstergeleri.....	42
Çizelge 3.3. Kentsel dönüşüm alanının uygulanacağı araziye ilişkin çevresel göstergeler	44
Çizelge 3.4. Kentsel dönüşüm alanındaki yapılaşma düzenine ilişkin çevresel göstergeler	45
Çizelge 3.5. Gösterge ve gösterge setlerinin performans değerleri	49
Çizelge 3.6. Gösterge seti performans değerlerine göre sürdürülebilirlik performansı ..	49
Çizelge 4.1. Arazi yapısına ilişkin değerlendirme puanları	51
Çizelge 4.2. Araştırma alanının yapılaşma düzenine ilişkin değerlendirme puanları	55
Çizelge 4.3. Çalışma alanının arazi yapısına ilişkin çevresel göstergeler açısından değerlendirme sonuçlar	63
Çizelge 4.4. Çalışma alanının yapılaşma düzenine ilişkin çevresel göstergeler açısından değerlendirme sonuçları	65
Çizelge 4.5. Performans değerlerinin sürdürülebilirlik göstergelerine uygunluk düzeyi dağılımları	66
Çizelge 4.6. Çalışma alanı gösterge setleri performans değerleri.....	67
Çizelge 4.7. Gösterge seti performans değerlerine göre belirlenen sürdürülebilirlik performansı.....	67

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. Hiroşima'nın atom bombası atıldıktan sonraki durumu	10
Şekil 1.2. Hiroşima'nın kentsel dönüşümden sonraki durumu	10
Şekil 1.3. Savaş sonrası Beyrut Kenti	11
Şekil 1.4. Solidere kentsel dönüşüm sonrası Beyrut kenti	12
Şekil 1.5. Rio de Janeiro gecekondu bölgesi (Faveles).....	13
Şekil 1.6. Rio de Janeiro Gecekondu Sağlıklaştırma Projesi	13
Şekil 1.7. 1926'da Potsdam Meydanı	14
Şekil 1.8. Potsdam Meydanı şantiye çalışmaları.....	14
Şekil 1.9. Potsdam Meydanı günümüz	15
Şekil 1.10. Ankara Dikmen Vadisi 1. ve 2. Etap kentsel dönüşüm öncesi	16
Şekil 1.11. Ankara Dikmen Vadisi 1. ve 2. Etap kentsel dönüşüm sonrası	17
Şekil 1.12. Ankara Dikmen Vadisi 3. Etap dönüşüm sonrası	17
Şekil 1.13. Kadifekale Kentsel Dönüşüm Projesi Sonrası Yıkılan Alan	18
Şekil 1.14. Kentsel dönüşüm öncesi Sulukule	19
Şekil 1.15. Kentsel dönüşüm sonrası Sulukule	19
Şekil 3. 1. Çalışma alanının konumu	36
Şekil 3. 2. Çalışma alanı sınırları	36
Şekil 3. 3. Yöntem akış diyagramı	39
Şekil 4.1. Çalışma alanının doğu-batı topoğrafik kesiti (Orijinal, 2024).....	53
Şekil 4.2. Çalışma alanının kuzey-güney topoğrafik kesiti (Orijinal, 2024)	53
Şekil 4.3. Arazi yapısı doğal faktörlerine ilişkin çevresel göstergelerin performans değerleri.....	61
Şekil 4.4. Arazi yapısı kültürel faktörlerine ait çevresel göstergelerin performans değerleri.....	62
Şekil 4.5. Yapılaşma düzeni doğal faktörlerine ilişkin çevresel göstergeleri performans değerleri.....	63
Şekil 4.6. Yapılaşma düzeni kültürel faktörlerine ilişkin çevresel göstergelerin performans değerleri	64
Şekil 4.7. Çevresel göstergelerin sürdürülebilirlik performans değerleri	65

SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

SİMGELER

°C	: Derece Celsius
Ha	: Hektar
mm	: Milimetre
m	: Metre
km	: Kilometre
m ²	: Metrekare
km ²	: Kilometrekare
Csa	: Akdeniz Sıcak Yaz İklimi
CO ₂	: Karbondioksit

KISALTMALAR

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ASLA	: American Society Landscape Architects
BCA	: Singapur Yapı ve İnşaat Kurumu
BREEAM	: Building Research Establishment Environmental Assessment Method
CASBEE-UD	: Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency – Urban Design
ÇED	: Çevresel Etki Değerlendirme
DGNB-NUD	: Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen - New Urban Districts
IESE	: The Improvement and Efficiency Social Enterprise
KAKS	: Kat Alan Kat Sayısı
KENTGES	: Bütünleşik Kentsel Gelişme Stratejisi ve Eylem Planı
KHK	: Kanun Hükmünde Kararname
LEED	: Leadership in Energy and Environmental Design
LEED-ND	: Leadership in Energy and Environmental Design- Neighborhood Development
OECD	: Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü
OSB	: Organize Sanayi Bölgesi
PDD	: Punggol Digital District
SED	: Sosyal ve Ekonomik Destek
SOLIDERE	: The Lebanese Campany for Development and Reconstruction of the Beirut Central District s.a.l
SUMP	: Sürdürülebilir Kentsel Hareketlilik Planı
SWOT	: Strength, Weaknesses, Opportunities, Threats
TAKS	: Taban Alanı Kat Sayısı
TDK	: Türk Dil Kurumu
TOKİ	: Toplu Konut İdaresi Başkanlığı
TOWS	: Threats, Opportunities, Weaknesses, Strengths

TÜİK : Türkiye İstatistik Kurumu
UNFCCC : United Nations Framework Convention on Climate Change



1. GİRİŞ

Artan nüfus artışına bağlı olarak kentsel alanların giderek yayılması ve kırsal alanlarla bütünleşmesi kentlerin kontrolsüz değişim ve dönüşümlerine neden olmuştur (Özcan, 2012). Bu dönüşüm dünya kentleşme oranını hızla arttırmış dünya nüfusunun yarısının kentlerde yaşamasına yol açmıştır. Birleşmiş Milletler Dünya Kentleşme Beklentileri (2016) raporuna göre 2050 yılında dünya nüfusunun yüzde 66'sının kentlerde yaşaması beklenmektedir (Yedievli, 2021). Ülkemiz 2000'li yılların başında kentsel nüfus oranında OECD ve AB ortalamalarının gerisinde iken 15 yıl içinde kentleşme oranı hızla artmış ve 2015 yılına gelindiğinde %73 kentsel nüfus oranı ile OECD ve AB ortalamalarına yakalamıştır (T.C. Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019).

Yaşanan hızlı kentleşme süreci sanayi devrimi sonrası kentlerin çöküntü haline gelmesine neden olmuştur. 1850'li yıllara gelindiğinde ise yaşanabilir kentler yaratma hedefi ile birlikte kentsel dönüşüm kavramı ortaya çıkmıştır (Tekedar ve Polat, 2020). Kavram, en basit anlamıyla, kentsel alanların varolan durumundan başka bir biçime girmesi, başka bir durumu almayı ifade etmektedir. Yani yeni kentsel alanların planlanması ve geliştirilmesinden çok, çökme ve bozulmaya uğramış varolan kentsel alanların ekonomik, toplumsal, fiziksel ve çevresel koşullarının kapsamlı ve bütünlük olarak planlanması ve yönetimine yönelik eylemler ve stratejilerle ilgili olduğu anlaşılmaktadır (Ercan, 2012). Bu bütünsel planlanma ve yönetimi hedefleyen kentsel gelişme süreci zamanla sürdürülebilir kentsel gelişme ve sürdürülebilir kentsel dönüşüm kavramlarını da öne çıkarmıştır. Kavramlar insan çevresi ve konferansı (1972), Habitat I (1976), Ortak Geleceğimiz raporu (1987), Sürdürülebilir kentler programı (1990) ve Rio Konferansı ve Gündem 21 raporu (1992) gibi uluslararası ve ulusal bağlamda sürdürülebilir kent modellerinin gelişmesine olanak sağlamıştır (Tosun, 2019).

Kentlerde sürdürülebilir dönüşüm ile gelişme amacıyla adımlar atılmış olmasına rağmen dünya genelinde çok az kent daha sürdürülebilir olmak için hedef odaklı girişimler başlatabilmiştir (Portney, 2020). Burada temel sorun “bir alanda sürdürülebilir kentsel dönüşümün nasıl gerçekleştirilmesi ve hangi ilkeler ve göstergeler gözetilerek planlanması gerektiği” sorusunun cevapsız kalmasıdır. Bu soru sürdürülebilirlik kavramının kentsel dönüşümün odak noktası olması gerektiğine vurgu yapmaktadır. Bu bakış açısıyla araştırmada Karbeyaz mahallesi kentsel dönüşüm alanının

sürdürülebilir kentsel mekanlar oluşturulmasına katkı sağlayacak nitelikte olup olmadığı sorusuna cevap aranmıştır.

Bu kapsamda araştırmada, kentsel dönüşüm alanı olarak ilan edilen Hatay'ın Payas ilçesi Karbeyaz Mahallesi'nin dönüşüm öncesi durumunun sürdürülebilir çevresel göstergeler kapsamında irdelenmesi, göstergelerin sürdürülebilirlik performansının ortaya konması, sürdürülebilirlik performansı açısından hangi göstergelerin iyileştirilmesi gerektiğinin belirlenmesi ve dönüşüm alanının sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşip ulaşamadığının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda araştırmada sürdürülebilir kentsel dönüşüm alanları kavramı ve çevresel, sosyal ve ekonomik göstergeleri açıklanmış, dünyadan ve ülkemizden örnekler üzerinden kentsel dönüşümün stratejik yaklaşımları irdelenmiştir.

Araştırma alanının Hatay'ın Payas ilçesi Karbeyaz mahallesi olarak belirlenmesinde 6 Şubat tarihinde yaşanan Kahramanmaraş merkezli deprem felaketine kadar çalışma alanının Hatay genelinde kabul edilen tek kentsel dönüşüm alanı olması etkili olmuştur. Bunun yanı sıra Hatay genelinde sürdürülebilir kentsel dönüşüm kapsamında yapılan akademik çalışmaların oldukça az oluşu da diğer bir etkidir.

Araştırma hipotezi;

Karbeyaz mahallesi Kentsel dönüşüm raporu çevresel göstergeler açısından kentin doğal ve kültürel yapısını korumayı ve geliştirmeyi amaçlamıştır.

Araştırma sorusu;

Raporun çevresel göstergeler açısından kentin doğal ve kültürel yapısını korumayı ve geliştirmeyi amaçlamakta mıdır amaçlamamakta mıdır?

Araştırmanın kısıtlılıkları;

Araştırmada çalışma alanına ait proje, rapor ve haritalara proje henüz uygulanmadığından ulaşılmakta güçlük yaşanmıştır. Elde edilen rapor, harita ve projelerde ise çalışma alanının sürdürülebilir çevresel göstergeleri kapsamında değerlendirmesinde bazı göstergelere ait verilere değinilmediği anlaşılmıştır. Bu nedenle çevresel sürdürülebilirliğin değerlendirilmesinde veri eksikliği nedeniyle tüm göstergeler değerlendirilememiştir.

1.1. Kentsel Dönüşüm Kavramı

1.1.1. Kentsel Dönüşümün Tanımı ve Amacı

Toplumların göçebelikten yerleşik düzene geçmesi ile birlikte ortaya çıkmaya başlayan kentler zaman içerisinde çeşitli roller üstlenmiştir. Düşünsel alanda, üretim biçimlerinde, toplumsal ve siyasal yapıda belirmeye başlayan değişimler kentlerin üstlendiği bu rollerde etkili unsurlar olmuştur (Yedekçi, 2015). Süreç içerisinde sanayi devrimi sonrasında nüfus artışıyla birlikte konut alanları artmış, plansız arazi kullanımı ve gecekondulaşma başlamış, kentin doğal kaynakları kapasitelerinin üzerinde kullanılmaya başlamış ve sonuçta kentsel mekânlar yaşanamaz hale gelmiştir. Bu olumsuz gidişin durdurulması ve kentlerin yeniden yaşanabilir kılınması için, kentlerde yeni ancak bu kez planlı bir dönüşüm ihtiyacı ortaya çıkarmıştır (Yedievli, 2021).

Büyüyen sorunların ortadan kaldırılması ve yaşanabilir, planlı kentlerin oluşturulması hedefi ile ortaya çıkan kentsel dönüşüm kavramının tanımları incelendiğinde dönüşüm kelimenin Türk Dil Kurumu sözlüğündeki tanımından yola çıkarak kentsel alanların var olan durumundan başka bir biçime girmesi, başka bir durum alması şeklinde tanımlamak mümkündür (Akkar, 2006). İmar Terimleri sözlüğünde ise kavram “kamu girişimi ya da yardımıyla, yoksul komşulukların temizlenmesi, yapıların iyileştirilmesi, korunması, daha iyi barınma, çalışma ve dinlenme koşulları, kamu yapıları sağlanması amacıyla, yerel tasarı ve izlenceler uyarınca, kentleri ve kent özeklerinin tümünü ya da bir bölümünü, günün değişen koşullarına daha iyi çevre verebilecek duruma getirme” şeklinde tanımlanmaktadır (Ünal ve ark., 1998). Kentsel dönüşüm kavram kapsamında ise farklı araştırmacıların farklı tanımlamaları mevcuttur (Çizelge 1.1).

Çizelge 1.1. Kentsel dönüşümün farklı tanımları

TANIM	KAYNAK
Kentte meydana gelen bozulmaların dönüşüm sonrası oluşan sonuçlara ilişkin anlaşma	Linchfield, 1992; Ercan, 2012
Kentlerin bozulan alanlarında yaşanan sorunları çözümlmek için geliştirilen metodlar	Donnison, 1993; Yedekçi, 2015
Kentsel sorunların tüm boyutlarıyla çözümünü sağlayan kapsamlı eylem	Thomas, 2003; Tekedar ve Polat, 2020
Farklı nedenlerle zaman içerisinde bozulan veya terk edilen nitelsiz kentsel alanların dönüştürülmesi, iyileştirilmesi ve yeniden canlandırılması	Keleş, 1996; Yıldız, 2018
Tüm boyutlarıyla kent halkının ihtiyaçlarını karşılayamayan sağlıklı kent parçalarının yeniden kente kazandırılması	Akalın, 2003; Öztaş, 2005

Tanımlara bakıldığında kentsel dönüşümde temel amacın, mevcut kentsel alanların planlanması ve yönetimi ile ilgili olarak problemlere hem çevresel hem sosyal hem de ekonomik açıdan bütüncül bir yapıda çözüm sunmak olduğu anlaşılmaktadır (Biler, 2019).

1.1.2. Kentsel Dönüşümün Tarihsel Gelişimi

Sanayi devrimi ile kentler yenileme (urban renewal) ve bozulan alanların yeniden inşası (reconstruction) sürecine girmiştir. Bu süreç 1960'lı yıllarda kentsel canlandırma (revitalization) ve 1980'li yıllarda ise kentsel yeniden dönüşüm (regeneration) uygulamaları devam etmiştir. 19. yüzyılda ise artan nüfusun konut ihtiyacını karşılamak, planlı alanlar oluşturmak, kentsel alanlarındaki sorunları çözmek amacıyla kentsel dönüşüm çalışmaları hızlanmıştır (Roberts, 2000; Biler, 2019).

Kentsel dönüşümün süreç içindeki gelişimi incelendiğinde hızla artan kentsel dönüşüm uygulamaları ile kent alanları yeniden şekillenmiş ve son dönemde sıkça vurgulanan dönüşüm ve sürdürülebilirlik konusu büyük yol kat etmiştir. Ekonomik, sosyal ve ekolojik açıdan uyumlu ve dengeli olarak geliştirilen projelerle sürdürülebilir gelişme modeli kabul görmüş ve devlet kontrolü altında uygulamaya başlanmıştır (Özdemir, 2019).

Kentsel dönüşümün ülkemizdeki tarihsel gelişim sürecine bakıldığında ilk kentsel dönüşümün son yüzyılında İstanbul'da meydana gelen yangınlar sonrası Osmanlı Devleti'nin fiziksel içerikli imar düzenlemelerine dayandığı bilinmektedir. Bu dönemde yürütülen kentsel dönüşüm uygulamaları arasında dar ve çıkmaz sokaklardan meydana gelen insan-hayvan ölçekli ulaşım altyapısının, araba ve tramvay gibi yeni ulaşım araçlarının geçişini sağlayacak biçimde genişletilmesi, savaş sonrası Anadolu'ya gelen göçmen nüfusun iskânına yönelik yeni mahallelerin kurulması yer almaktadır (Yenice, 2014). Özet olarak ülkemizdeki dönüşüm olgusu son elli yılda farklı dönemlerde farklı yapısal, bağlamsal, sosyo-ekonomik, yönetsel ve fiziksel dinamiklere bağlı olarak değişim göstermiştir (Ataöv ve Osmay, 2007).

1.1.3. Kentsel Dönüşümün Boyutları

Kentsel dönüşüm, çevresel, sosyal ve ekonomik olmak üzere birbirleriyle örtüşen üç temel boyutu içinde barındıran bir kavramdır. 1987'de Brundt-land Komisyonu olarak anılan Birleşmiş Milletler Dünya Çevre ve Kalkınma komisyonu da sürdürülebilirlik kavramını benzer şekilde tanımlamıştır (Portney, 2020). Kavramın kapsam ve amacı kentlerin dinamik özellikleri ile birlikte değerlendirildiğinde kentsel dönüşüm uygulamalarında bu üç boyutun birlikte değerlendirilmesi esastır.

1.1.3.1. Kentsel Dönüşümün Çevresel Boyutu

Çevresel boyut bazı kaynaklarda fiziksel boyut (Yedievli, (2021), Ertaş ve Bayındır, (2020)) veya ekolojik boyut (Çiftçi, (2016), Yedekçi Arslan, (2014)) olarak da ifade edilmektedir.

Kentlerin plansız gelişimi ekosistemin dengesini bozmakta olup doğal afetler ve çevre sorunlarının artmasında önemli rol oynamaktadır. Kentsel dönüşüm planlamalarında mevcut arazi kullanım sınıfı göz önünde bulundurulmalı ve projelendirme aşaması arazinin doğal kullanımına uygun olarak şekillenmelidir.

Kentsel dönüşümde çevresel sürdürülebilirlik için sürdürülebilir tasarım yaklaşımı ön plana çıkmaktadır. Sürdürülebilir tasarım, doğal çevre üzerindeki olumsuz etkileri en aza indirgeyerek ya da tamamen ortadan kaldırarak, en üst seviyeye çıkarmak isteyen bir yaklaşımdır (McLennan, 2004; Şahin, 2020). Kentsel tasarım çalışmaları; ulaşım sistemlerinin düzenlenmesi, açık ve yeşil alanların oluşturulması ile ticari ve sosyal

kullanım alanlarının tasarlanması ve konumlandırılması gibi farklı kentsel arazi kullanım kararlarının tasarım yoluyla kentsel mekânlarda çeşitlilik sağlamaktadır. Böylece kentsel mekânda yapılan fiziksel (çevresel) çalışmalar, arka planda sosyal, ekonomik ve çevresel etkiler de yarattığı görülmektedir (Şahin, 2020).

1.1.3.2. Kentsel Dönüşümün Sosyal Boyutu

Kent halkının kültürel özellikler, eğitim düzeyi, ananeleri, hoşnut düzeyi, aidiyetlik, demografik yapısı gibi toplumsal veriler kentsel dönüşümün sosyal boyutunu oluşturmaktadır. Sosyal yapı özelliklerinin değerlendirilmesi kentsel dönüşüm projelerinin hedef ve amaçlarının ortaya konmasında önemlidir. Bu özelliklere göre toplumsal yapıda olması istenilen değişikliklerin fiziksel yapıya yansımaları için gerekli olan kentsel dönüşüm yönteminin ne olacağına karar verilir (Ertaş, 2011).

Şehircilik Şurası Komisyon Raporu (2017)'na göre; sosyal boyutta 8 sorun alanı belirlenmiştir. Bunlar; dönüşüm uygulamalarına karşı vatandaşın önyargılı olması, vatandaş ile kamu kurum ve kuruluşları arasındaki iletişim eksikliği, kentsel dönüşüm uygulaması öncesinde yürütülen uzlaşma sürecinde yaşanan anlaşmazlıklar, sosyal yapının tespitine ilişkin belirli bir standart olmayışı, tespit edilen sosyal verilerin tasarım sürecinde kullanılmaması, sosyal yapı / kentsel donatı ilişkisizliği, mekânsal düzenlemelerin sosyal projelerle desteklenmemesi, kentsel dönüşüm uygulaması sonrası alana ilişkin sosyal sürdürülebilirlik üzerine sosyal etki değerlendirmesinin yapılmamasıdır.

1.1.3.3. Kentsel Dönüşümün Ekonomik Boyutu

Kentsel alanındaki arazilerin kamulaştırma, yeniden inşası, altyapı ve hizmetlerin getirilmesi, geliştirilen arazinin el değiştirmesinden doğan maliyetler kentsel dönüşümün ekonomik boyutunu oluşturmaktadır (Çetin, 2011). Ekonomik boyut, seçilen alan ve çevresindeki iş olanaklarının nitelik ve niceliklerini yükseltmeyi de içerir (Tüfekçi, 2017). Bu yönüyle kentte dönüşüm sonrası uluslararası sermaye akışının sağlanması, sektörlerin canlanması ve istihdam olanaklarının artmasına imkan sağlanacaktır (Öktem ve ark., 2014; Şahin, 2020).

1.1.4. Kentsel Dönüşüm Uygulama Yöntemleri

Kentsel dönüşümün; yenileme (renewal), sağlıklaştırma (rehabilitation), koruma (conservation), yeniden canlandırma (revitalization), yeniden geliştirme (redevelopment), düzenleme (improvement), temizleme (clearance), yeniden üretim (regeneration), kalitenin yükseltilmesi ve soylulaştırma gibi farklı uygulama biçimleri bulunmaktadır (Ertaş, 2011). Bazı araştırmacılara göre ayrı olarak ele alınan soylulaştırma ve kalitenin yükseltilmesi biçimlerinin bazen yeniden canlandırma içerisinde değerlendirildiği de görülmektedir (Çalış ve ark., 2017). Bunların dışında yine bazı araştırmacılar boşlukları doldurarak geliştirme (infill development) ve tazeleme-parlatma (refurbishment) kategorilerini ayrı başlıklar altında değerlendirmiştir.

1.1.4.1. Kentsel Yenileme (Renewal)

Kentsel yenileme, kentleri endüstri ve ticari alanında geliştirecek ekonomik canlandırmayı sağlayan, kentsel altyapıyı geliştiren, kentlerde daha nitelikli bir çevre sağlayan, tarihi yapıların korunması ve kullanılmasını sağlayan, kentlerin karakterlerinin sürdürülebilirliğini sağlayan uygulamalardır. Uygulama yeni yapılaşma veya eski dokudaki yenileme ile koruma şeklinde olmaktadır (Ocak 2003; Çatalbaş, 2011).

1.1.4.2. Kentsel Sağlıklaştırma (Rehabilitation)

“Sağlıklaştırma”, “İyileştirme” ya da “Daha iyi duruma getirme” olarak da ifade edilen bu kavram, terkedilmiş veya çöküntü haline gelmiş kent dokusundaki alanların iyileştirilmesi/ sağlıklaştırılması ile yeniden kullanıma açılmasını ifade etmektedir (Polat, 2008; Demirkıran, 2008). Bir yerleşim yerinde işlevini yitiren yapıları bu durumdan kurtarmak, özellikle oturulamaz durumdaki köhnemiş konut alanlarını, daha nitelikli ve yaşanabilir hale kavuşturmak şeklinde tanımlanmaktadır. Kentsel alanların özgün niteliklerine zarar veren, aykırı tüm yapılaşmanın temizlenmesi kentsel iyileştirmenin hedefleri arasında bulunmaktadır. Yapıların hem fiziki hem de işlevsel olarak iyileştirilmesini hedefleyen kentsel iyileştirme böylelikle bölgenin ekonomik olarak da daha sağlıklı hale gelmesini sağlamaktadır (Yıldız, 2018).

1.1.4.3. Kentsel Koruma (Conservation)

Kentsel koruma özgün niteliği ile koruma (Preservation) ve sınırlı değişim ile koruma (Conservation) olmak üzere koruma kavramı iki tür korumayı içermektedir. Özgün niteliği ile koruma (Preservation) yapı ölçeğinde özgünlüğüne zarar vermeden korumayı ifade ederken sınırlı değişim ile koruma (Conservation) ise, “hem yapı ölçeği hemde kent ölçeğinde kimlik, karakterin korunması ve geliştirilmesini ifade etmektedir (Kocamemi, 2006; Demirkıran, 2008).

1.1.4.4. Yeniden Canlandırma (Revitalization)

Kentsel yapının sağlıklılaştırılması, canlandırılması ve tekrar kazandırılmasına yönelik dönüşümü ifade etmektedir (Tekedar, 2019).

Özden’e (2008) göre bu kavram ekonomik, sosyal veya fiziksel açıdan çöküntü sürecine girmiş ya da uğradığı çöküntü sebebiyle terk edilmiş kentsel alanların, çöküntüyü ortaya çıkaran etkenlerin yok edilmesiyle tekrar hayata döndürülmesini ifade etmektedir. Stratejik planlama ve kamu yararı doğrultusunda, nüfusu azalan, ekonomik olarak verimsizleşmiş, kamu tarafından kullanılmayan kıyı alanları ve tarihi kent merkezlerinde yeniden canlandırma stratejilerinin uygulanması her zaman önemli bir ihtiyaç olacaktır (Erden, 2003; Yıldız, 2018).

1.1.5. Dünyadan ve Türkiye’den Kentsel Dönüşüm Yaklaşımları ve Örnekleri

1.1.5.1. Dünyadan Kentsel Dönüşüm Yaklaşım ve Örnekleri

Avrupa kentlerinde sanayi bölgelerine yaşanan yoğun göçler 19. yüzyıl sonrasında Avrupa kentlerinin büyümesi ile kentin bazı alanlarındaki eski yapıların yıkılıp yeniden yapılması sürecini doğurmuştur (Aydın ve Çamur, 2016).

20. yy’ın ilk yarısında İngiltere’deki “Bahçe Kent Hareketi” ve “Yeni Kentler Hareketi”ne paralel olarak gelişen “Modernist Hareket”; kentlerdeki yenileme stratejilerine öncülük etmiş olup kentin sağlıklı bölgelerinin yıkılması, daha fazla yeşil alan ve yüksek kütlelerle yeniden planlanması üzerine kurulmuştur. Bu hareketin ortaya çıkışı ile birlikte Avrupa’da Paris gibi gözde kentler de dâhil olmak üzere pek çok kent yıkılıp, modernist ilkelere göre yeniden yapılmıştır (Anonim, 2022a).

II. Dünya Savaşı yıllarında birçok ülkede savaş nedeniyle kentler yıkıma uğramış ve insanlar konutsuz kalmıştır. Bunun sonucu olarak da, kentsel dönüşüm çalışmaları farklı sosyal sınıfların bir arada yaşadığı bu kentlerde hem konut ihtiyacının karşılanması hem de tarihi ve kültürel yapıyı koruyarak ayağa kalkması için gerçekleştirilmiştir (Kara, 2007; Çalış ve ark., 2017). Bu dönemde merkezi yönetimin öncülüğünde yeniden yapılanma politikaları ortaya konulmuştur. 1949'da ABD'de kabul gören Konut Yasası ile birlikte kentsel yenilemenin kurumsallaşması sağlanmıştır. Yine aynı dönemde, merkezi yönetimler yerel yönetimlere kentsel planlamanın ilkelerini içeren rehberler sunmuştur. 1940'ların ikinci yarısında kentsel yenileme ile birlikte, banliyöleşmenin başlaması ve kentsel gelişim kavramı ortaya çıkmıştır (Anonim, 2022a). Amerika'da eyaletlerde kapsamındaki gelişim ve yenileme planları ile kentsel alanların canlandırılması 1997 yılında Amerikan Toplumunu Yenileme Kanunu ile resmileşmiştir (Üstün, 2008).

Dünyada uygulanmış kentsel dönüşüm projelerine örnek olarak; Japonya'da Hiroşima-Danbara Kenti Yeniden İnşa Projesi, Lübnan'da Solidere-Beyrut Tarihi Kent Merkezi Kentsel Dönüşüm Projesi, Brezilya'da Rio de Janerio Gecekondu Sağıklaştırma Projesi, Almanya'da Postdam Meydanı Kentsel Dönüşüm Projesi gösterilebilir.

1.Hiroşima-Danbara Kenti Yeniden İnşa Projesi – Japonya: 1995 yılında Danbara'da gerçekleştirilen dönüşüm projesi kapsamında yeşil alanlar arttırılmış kentin geleneksel özellikleri korunmuştur (Şişman ve Kibaroglu; 2009). Proje kapsamında; Danbara bölgesinin geleneksel karakterini yansıtacak şekilde tasarlanan 5 park alanı, 2 yeşil alan ve 13 oyun parkı, 4.761 metre uzunluğunda ana yol ve 10.457 metre uzunluğunda ikinci derece yol inşaatı gerçekleştirilmiştir (Şişman ve Kibaroglu; 2009).



Şekil 1.1. Hiroşima'nın atom bombası atıldıktan sonraki durumu (Angın, 2017)



Şekil 1.2. Hiroşima'nın kentsel dönüşümden sonraki durumu (Angın, 2017)

2.Solidere-Beyrut Tarihi Kent Merkezi Kentsel Dönüşüm Projesi – Lübnan: Bu projeye savaş sonrası Beyrut'un merkez bölgesinin yenilenmesi hedeflenmiştir. 1994'te Beyrut merkez bölgesinin geliştirilmesi ve yeniden yapılandırılması amacıyla SOLIDERE adında kurulan bir Lübnan anonim şirketi dönüşüm çalışmalarını yürütmüştür (Tadmori K., 2004; Şişman ve Kıbaroğlu, 2009). Kentte tarihi yapıların

korunarak restore edilmesi, yeni inşalar ve tarihi yapıların birbirleri ile bütünleştirilerek kentsel tasarım uygulamasının gerçekleştirilmesi, kamusal alanlar (bahçeler, meydanlar, gezi yolları ve patikalar da dâhil olmak üzere) oluşturmak, geniş arazi kullanımı ve mahalle yapılarını yeniden kurmak, sürdürülebilirliğin teşvik edilmesine yönelik kentsel gelişme çerçevesi oluşturmak, denize açık alanlar oluşturmak projenin temel hedefleri arasında sayılmaktadır (Solidere, 2018; Tekedar, 2019).

Solidere kentsel dönüşüm projesi ile hem tarihi kent merkezi ve yeni liman bölgesi birbirine bağlanmış hem de kaybedilen kimlik değerlerini yeniden kazanılmıştır (Şişman ve Kibaroglu, 2009).

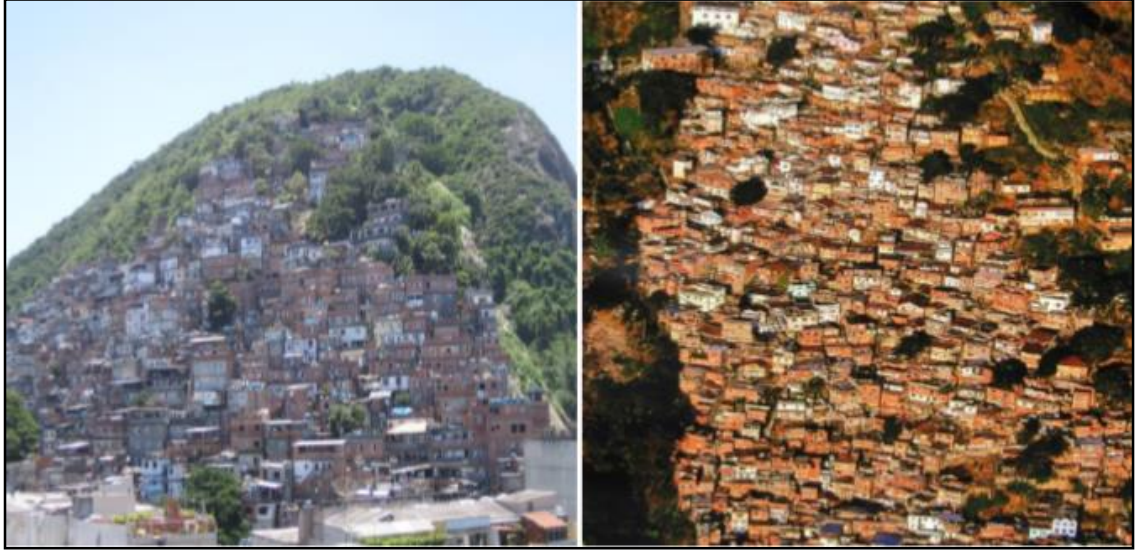


Şekil 1.3. Savaş sonrası Beyrut Kenti (Anonim, 2022b)



Şekil 1.4. Solidere kentsel dönüşüm sonrası Beyrut kenti (Çatalbaş, 2011)

3.Rio de Janeiro Gecekondü Sağlıklaştırma Projesi – Brezilya: Rio de Janeiro Brezilya'nın ikinci büyük kenti olup yaklaşık nüfusunun üçte biri gecekondu alanlarında yaşamaktadır. Bu alanlar kentin merkezinde veya eğimli alanlarında yer almaktadır. Eğim nedeniyle bu alanların su, elektrik, kanalizasyon gibi altyapı ihtiyaçları karşılanamamakta ve bu durum ciddi çevre sorunlarının yaşanmasında yol açmaktadır (Şişman ve Kibaroglu, 2009). Gecekondü alanlarında bu sorunları çözmek, konut alanlarını iyileştirilmek ve sosyal sorunları çözmek alan sağlıklaştırma ve yeniden geliştirme kapsamında dönüştürülmüştür (Çatalbaş, 2011).



Şekil 1.5. Rio de Janeiro gecekondu bölgesi (Faveles) (Çatalbaş, 2011)



Şekil 1.6. Rio de Janeiro Gecekondu Sağıklaştırma Projesi (Sarp, 2016)

4.Potsdam Meydanı Kentsel Dönüşüm Projesi – Almanya: Potsdamer Platz Projesi, Berlin Senatosu’nun da katkılarıyla planlanan çok büyük ölçekli bir kentsel dönüşüm uygulamasıdır. Projede 1940 öncesi kentsel dokuyu referans alan Hilmer & Sattler planları benimsenmiştir (Keser, 2010). Duvarın yıkılmasıyla birlikte Berlin’in tam ortasında kalan meydan, hem Berlin’in hem de Avrupa’nın merkezi olma iddiasıyla birleşen Almanya’nın simgesi haline gelmiştir (Keser, 2010).



Şekil 1.7. 1926'da Potsdam Meydanı (Anonim, 2022c)



Şekil 1.8. Potsdam Meydanı şantiye çalışmaları (Keser, 2010)



Şekil 1.9. Potsdam Meydanı günümüz (Google Earth, 2022)

1.1.5.2. Yasal Çerçeve Türkiye'nin Kentsel Dönüşüm Yaklaşımı ve Örnekleri

Kentsel dönüşümün planlama ve uygulamasında; 2004 yılı; 5104 sayılı “Kuzey Ankara Girişi Kentsel Dönüşüm Projesi Kanunu”, 2004-2005 yıllarında 5366 sayılı “Yıpranan Tarihi ve Kültürel Taşınmaz Varlıkların Yenilenerek Korunması ve Yaşatılarak Kullanılması Hakkında Kanun”, 5393 sayılı “Belediye Kanunu” (73. Madde), 2985 sayılı “Toplu Konut Kanunu”, 2011-2012 yıllarında 644 KHK “Çevre ve Şehircilik Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname”, 6306 sayılı “Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun” kanunları mevcuttur (Şehircilik Şurası Komisyon Raporu, 2017).

1. Ankara Dikmen Vadisi Kentsel Dönüşüm Projesi: Proje, 5 km. uzunluğundaki vadide yaklaşık 300 hektarlık bir alanı kapsamakta olup 5 etaptan oluşmaktadır (Avcı, 2013; Angın, 2017). Ana hedef, vadide rekreasyon alanıyla birlikte bir kültür eğlence koridoru yaratmaktır. Raporuna göre projenin temel ilke ve amaçları arasında; rekreasyon alanları yaratmak (Proje alanında yaklaşık 6 km. uzunluğunda yeşil kuşak proje alanlarıyla bütünleşecek bir rekreasyon alanı yaratılacaktır), rüzgâr koridoru

oluşturmak, kesimler arası bütünleşmeyi sağlamak, konut yenileme, tüm kente hizmet etmek ve ulaşılabilir olmak gibi kentsel gelişmeye açık maddeler yer almaktadır. Projenin dönüşüm yönteminde “soylulaştırmaya” gidilmiştir (Sönmez, 2006; Angın, 2017).



şekil 1.10. Ankara Dikmen Vadisi 1. ve 2. Etap kentsel dönüşüm ncesi (Anonim, 2022e)



Şekil 1.11. Ankara Dikmen Vadisi 1. ve 2. Etap kentsel dönüşüm sonrası (Anonim, 2022f)



Şekil 1.12. Ankara Dikmen Vadisi 3. Etap dönüşüm sonrası (Angın, 2017)

2.İzmir Kadifekale Kentsel Dönüşüm Projesi: Kadifekale gecekondu alanı olmasına karşın jeolojik açıdan gecekondulaşmaya uygun olmayan alan statüsündedir. Ancak gecekondulaşmanın hızla artması ve bunun sonucu kentin en geniş gecekondu alanlarından biri olması burada kentsel dönüşümü zorunlu hale getirmiştir (Karadağ ve Miroğlu, 2014; Angın, 2017). Proje dönüşüm alanı 42 ha.'dır. 2007 yılında yıkım çalışmalarına başlanmış ve 2013 yılında yıkımlar bitirilmiştir. Kadifekale alanındaki tarihi doku restorasyonlarla birlikte değerlendirilmek istenmiştir.



Şekil 1.13. Kadifekale Kentsel Dönüşüm Projesi Sonrası Yıkılan Alan (Angın, 2017)

3.İstanbul Sulukule Kentsel Dönüşüm Projesi: Sulukule (resmi olarak Neslişah ve Hatice Sultan Mahalleleri)'de 2006 yılında hazırlanan ve yaklaşık 80 dönüm büyüklüğündeki alanı kapsayan kentsel dönüşüm projesinin amacı; sur içinde yer alan bu iki mahallenin tarihi kent dokusuyla uyumlu, sağlıklı binalarla ve altyapıyla yenilenmesidir (Fatih Belediyesi, 2011; Uysal, 2012). Neslişah ve Haticesultan Mahalleleri Yenileme Projesini İstanbul'un hatta Türkiye ve dünya genelindeki bakışları etkileyen en önemli neden, konumu itibarıyla 5366 sayılı Yıpranan Tarihi ve Kültürel Taşınmaz Varlıkların Yenilenerek Korunması ve Yaşatılarak Kullanılması Hakkındaki Kanununun ilk ve en önemli projelerinden olmasıdır (Kaban, 2011).



Şekil 1.14. Kentsel dönüşüm öncesi Sulukule (Anonim, 2022g)



Şekil 1.15. Kentsel dönüşüm sonrası Sulukule (Anonim, 2022h)

1.2. Kentsel Dönüşümde Sürdürülebilirlik

1.2.1. Sürdürülebilir Kent ve Kentsel Dönüşüm İlişkisi

Yaşamın birçok alanında karşımıza çıkan sürdürülebilirlik kavramı geçen zamanla birlikte önemini arttırmaya devam etmektedir. Sürdürülebilirlik basit anlamda bir olgunun sürekliliğini ifade etmektedir. Özellikle kentsel sürdürülebilirliğinin sağlanmasında ekonomik, çevresel ve sosyal olguların dengede bulunduğu kentlerde

bütünlük korunmalı ve gelişime açık olmalıdır. Bu aşamada doğal ekosistemin korunması ve doğal kaynakların sürdürülebilirliği büyük öneme sahiptir. Doğada tükenmekte olan kaynakların etkin kullanımıyla birlikte insan sağlığı ve refahının üst düzeye çıkarılması temel hedefler içerisinde olmalıdır.

Kentleşme kavramı, farklı sebeplerle gerçekleşen köyden kente göç, hâlihazırda ki kentlerin büyümesi veya kasabaların ve daha küçük mecraların büyüyüp gelişmesiyle kente dönüşmesi gibi sebeplerle kent sayısının artması şeklinde tanımlanabilir (Nadaoğlu, 1996; Erdinç, 2016). Başka bir tanıma göre ise “kentleşme, sanayileşme ve ekonomik gelişmeye paralel olarak kent sayısının artmasını ve günümüzdeki kentlerin ortaya çıkmasını sağlayan toplum yapısında, artan oranda örgütlenme, işbölümü ve uzmanlaşma yaratan, insan davranış ve ilişkilerinde kentlere has değişikliklere neden olan bir nüfus birikim sürecidir” (Keleş, 2002; Erdinç, 2016).

Kentsel sürdürülebilirlik ise, kentsel ihtiyaçların yerel ve küresel kaynakların sürdürülebilirliğine zarar vermeksizin giderilmesi çerçevesinde değerlendirilebilir (Alberti, 1996; Akçakaya, 2016). Kentsel sürdürülebilirlikle ilgili uluslararası kaynaklara bakıldığında; ABD’deki Sürdürülebilir Kalkınmaya Yönelik Başkanlık Konseyi’nin (President’s Council on Sustainable Development) 1997 Raporunda sürdürülebilir kentler; “sosyal refah, ekonomik fırsatlar ve çevre kalitesi arasında dinamik karşılıklı destekleme ve denge oluşturabildiği için gelişen topluluklar” olarak tanımlanmaktadır. Avrupa Komisyonu (2006) kentsel sürdürülebilirliği, “hem kentler içinde yaşanan hem de kentlerin neden olduğu sorunları çözmek” olarak tanımlanmaktadır. B.M. Habitat (2004)’te ise kavram, “çevresel, sosyal, ekonomik ve politik-kurumsal sürdürülebilirliğin birleştirildiği dinamik bir süreç” olarak tanımlanmaktadır (Shen ve ark., 2011; Akçakaya, 2016).

Kaya ve Susan (2020), sürdürülebilir kentler konusunda bazı araştırmacıların görüşlerini şu şekilde yansıtmıştır;

- Van Geenhuysen ve Nijkamp (1994)’a göre kent ölçeğinde sürdürülebilirlik, kentsel sistemin temelini uzun vadede destekleyen çevresel koşullarla beraber yeni bir sosyo-ekonomik ve teknolojik gelişme seviyesine ulaşma potansiyeli olarak tanımlanmaktadır. Bu çerçevede, sürdürülebilir kentsel gelişmenin ilkeleri güçlü ekonomi, temiz çevre, toplumsal eşitlik ve katılım olarak sıralanabilir.

- Yazar (2006), sürdürülebilir kentleşmeyi, kentler ve onları çevreleyen kırsal alanlar arasında ve en küçük kentsel merkezlerden metropoliten alanlara kadar olan tüm insan yerleşimleri arasında bağlantıları sağlayan bir olgu olarak görmektedir.
- Eryıldız'a göre (2011), sürdürülebilir bir kent, yaşayanların kendi ihtiyaçlarını karşılarken günümüzde veya gelecekte, diğer insanların yaşam koşullarını ve doğal çevredeki biyolojik çeşitliliği tehlikeye atmadığı bir kent olmalıdır. Böyle bir kent, çevrelediği kırsal alandan güvenle faydalanabilmeli ve yenilenebilir enerji kaynaklarıyla kendisini güçlendirebilmelidir.
- Wheeler (2013), sürdürülebilir bir kentin, toplumun tüm bireyleri için rahat, çekici, yeşil, güvenli, insan ölçeğinde, kimlikli ve sağlıklı olması gerektiğini savunmaktadır.
- Tosun (2013)'a göre ise sürdürülebilir kentleşme kavramı, sürdürülebilir kalkınma olgusunun başta çevre olmak üzere, ekonomi, politika, toplumsal yaşam vb. alanlarda yaygınlaşması ve bu alanlarda alınan karar ve uygulamalarda temel ilke olarak kabul edilmesine paralel olarak ortaya çıkmıştır.

Sürdürülebilir kent kavramı, bireylerin yaşam kalitesini ve niteliğini olumlu yönde etkileyebilecek ve onların beklentilerini karşılayabilecek bir söylemdir. Küresel düzeyde çözümler gerektiren bu kavram, büyük ölçüde bir toplumda sosyal dayanışmayı inşa etmeyi, ekonomik güçlenmeyi ve fırsatları arttırmayı ve kentsel alanlardaki çevre bilincini geliştirmeyi hedeflemektedir. Günümüz ve gelecek kuşaklar arasında eşit fırsatlara dayanan bir kentsel sürdürülebilirlik planı, esas olarak doğa ve insan gelişimi arasındaki dengeyi sağlayarak ve bu kaynaklara zarar vermeden kontrollü kullanımına izin vermekte ve çevre dostu teknolojiler ve yaklaşımlar kullanarak sürdürülebilir kalkınmayı gerçekleştirmektedir. Böylelikle, kentsel alanlarda herkese yaşanabilir ve refah seviyesi yüksek bir yaşam standardının temin edilmesinin yanı sıra, mevcut sorunların temelinden çözümüne yönelik sosyal, ekonomik ve çevresel politikaların ve stratejilerin entegre edilebilmesi sağlanabilecektir (Çolakoğlu, 2019).

Sürdürülebilirliğin ülkelerin özellikle de gelişmiş ülkelerin gündeminde yer almaya başlamasından bu yana kentlerin sürdürülebilirliğini ölçme çabaları da artmıştır. Geçmişten günümüze kentlerin sürdürülebilirliğini ölçen çeşitli yöntemler geliştirilmiştir. Bazı uluslararası yöntemlere; Sürdürülebilirlik Çemberi Yöntemi, Yeşil Çevre Endeksi, IESE Şehirler Endeksi, Çin Kent Sürdürülebilirlik Endeksi, Kent Metabolizması Çerçevesi ve Avrupa Birliği Sürdürülebilirlik Ölçütleri örnek olarak

verilebilir. Avrupa Birliği tarafından yapılan bir çalışma çerçevesinde geliştirilmiş 13 temel göstergeyi kapsayan Kentsel Sürdürülebilirlik Göstergeleri (Aklanoğlu 2009);

1. Sürdürülebilir Arazi Kullanımı: yerleşim alanlarında etkin arazi kullanımı
2. Yerel Halkın Kamu Alanlarına ve Hizmetlere Erişebilirliği: konutların kamusal alanlara yakın mesafede konumlandırılması
3. Yerel Hareketlilik ve Ulaşım: doğa dostu taşıtlarla ulaşımın sağlanması
4. Çocukların Okullara Erişimleri: Çocukların eğitim merkezlerine motorsuz taşıt veya yaya olarak erişiminin sağlanması
5. Yerel Hava Kalitesi: hava kalitesinin tespiti
6. Katı Atık ve Atık Su: evsel katı atıkların depolama merkezlerinde toplanması, atık suların arıtılarak tarımsal amaçla kullanılması
7. Gürültü Kirliliği: yerleşim alanındaki gürültü kaynağının tespit edilmesi
8. Yerel Yönetim ve Firmaların Sürdürülebilir Yönetimi: halka yönelik evre bilincini arttırma amaçlı faaliyetler göstermesi
9. Sürdürülebilirliği Destekleyecek rnler: yerel ekonomiye katkı sağlamak amaçıyla geleneksel el sanatlarının devam ettirilmesi
10. Ekoloji için Yerel Katılım: evre bilincinin arttırılması konusunda yerel katılım sağlanması
11. Halkın Memnuniyeti: yerleşim alanında halkın memnuniyetinin sağlanması
12. Enerji Tasarrufu: güneş, rüzgar ve yağmur suyu gibi ekolojik faktörlerden etkin olarak faydalanma ve enerji tasarrufunun sağlanması
13. Teknoloji Kullanımı: yaşam alanlarındaki telefon ve internet kullanımının tespiti.

Sürdürülebilir kent ekonomik, çevresel ve toplumsal gelişmeyi toplum katılımı ile beraber dengelemeyi başaran bir kenttir. Bu gelişme temin edilirken kentlerin çevrenin doğal taşıma kapasitesinin üzerine çıkmamaları gereklidir (Günerhan, 2012; Toptaş, 2021). Kentleri, yeşil, güvenli, insan ölçeğinde, kimlikli, çekici ve toplumun bütün kesimleri için (kadınlar, çocuklar, yaşlılar ve diğer gruplar) kolaylıkla kullanmanın yöntemini araştıran Wheeler (2003) sürdürülebilir kentin mümkün olmadığını belirtmiş, ancak kentlerin sürdürülebilirlik çerçevesinde yapması gerekenleri kompakt, etkili arazi kullanımı, daha az motorlu araç kullanımı, daha çok erişilebilirlik, etkin kaynak kullanımı, daha az kirlilik ve atık, doğal sistemlerin onarılması (yenilenmesi), iyi barınma ve yasam alanlar tasarlamak, sağlıklı sosyal ekoloji, sürdürülebilir ekonomi,

halkın katılımı, yerel kültürü korumak şeklinde dokuz başlık altında sıralamıştır (Toptaş, 2021).

Sürdürülebilir bir kent hedefine ulaşmak için sürdürülebilirlik prensiplerinin kentsel dönüşüme uygulanması zorunludur. Halkın uzun vadeli ekonomik, çevresel ve sosyal refahını sağlamak için sürdürülebilirlik kavramının kentsel dönüşüm süreci ile birleştirilmesi sürdürülebilir kentsel dönüşüm şeklinde ifade edilebilir (Ng ve ark., 2001; Yıldız, 2018). Gerçek bir sürdürülebilir kentsel dönüşüm ekonomik dönüşüm, çevresel dönüşüm ve sosyal dönüşüm boyutlarını birlikte ele almak zorundadır. Çevresel dönüşümü fiziksel yenileme, toplumsal simgelerin korunması ve doğal çevrenin korunması şeklinde 3 ana alana bölmek mümkündür (Lee, 2008; Yıldız, 2018). Kentlerin fiziksel kumaşlarında değişikliklere yol açan kentsel dönüşümü, kent estetiği, kentsel alanda bütünlük ve kent imajı gibi konularda başarıya ulaşmada etkili bir eylem olarak kullanmak mümkündür. Yapılan yenileme kentin özgün kimliğini yok etmemeli, ona zarar vermemeli, aksine özgün kimliğin ortaya çıkmasına yardımcı olmalıdır. Buna bağlı olarak, yenileme alanlarına verilecek yeni işlevler, özgün kimlikle tezat teşkil etmemelidir (Elander, 1995; Yıldız, 2018).

1.2.2.Sürdürülebilir Kentsel Dönüşüm Kavramı ve Kapsamı

Kentler; ürettikleri fiziksel, sosyal, çevresel ve ekonomik olmak üzere farklı boyutlarda pek çok dönüşüm ve değişim sürecinin yansıtıldığı dinamik ve kompleks niteliğe sahip alanlardır. Bu birçok faktör arasındaki etkileşimin bir sonucu olarak kentsel yenileme yaklaşımı geliştirilmiştir. Roberts (2000) kentsel yenilemenin; kentlerdeki köhneme sonucu belirli bir zamanda belirli bir yerde sunulan fırsat ve zorluklara cevap olarak geliştirildiğini belirtmiştir. Kentsel yenilemenin sürdürülebilir kentsel gelişme bağlamında ele alınması gerekliliği Roberts (2000), kentsel yenilenme tanımının temelini oluşturan ve geçmiş dönemlerde öne çıkan kentsel problemler ile bunlara yönelik geliştirilen politikaları; Kentsel alanlarda ortaya çıkan fiziksel koşullar ile sosyal ve politik müdahalelerin doğası arasındaki ilişki, Kentsel alanlarda konut ve sağlık konularına dikkat edilmesi gerekliliği, Sosyal refah ile ekonomik ilerlemenin ilişkilendirilme isteği, Kentsel büyümenin kapsanması ve Kentsel politikaların değişen rolü ve doğası başlıklarıyla değerlendirmiştir. Bu başlıklarla geçmişteki kentsel problemlerin temelleri ve sonuçları, ekonomik, sosyal ve fiziksel değişimlerin

etkilerinin kentlere yansması sonucu oluşturulan politikalar ve sürdürülebilir kentsel gelişme bağlamında kentsel yenileme önerileri aktarılmıştır (Sağlık, 2020).

‘Sürdürülebilir kentsel dönüşüm’ kentsel mekânın yaşanabilirliğini devamlı hale getirerek, mekânın gelecek nesillere iletilmesi olarak tanımlanmaktadır. Bir kentin yaşayabilen ve yaşanabilen bir yerleşke olabilmesi için çeşitli ekonomik, mekânsal, sosyal, kültürel ve yapısal sorumlulukları bulunmaktadır. Sürdürülebilir kentsel dönüşüm için olması gereken bu sorumluluklar; ekonomik çeşitlilik, nitelikli iş gücü, fiziksel, sosyal ve kültürel düzeyde yüksek yaşam kalitesi, iyi iletişim, gelişmiş ulaşım olanakları, katılımcı karar alma ve uygulama süreci şeklinde belirtilmektedir (Rypkema, 2008; Çiftçi, 2016).

1.2.3. Kentsel Dönüşümde Çevresel Sürdürülebilirlik

Jacobs (1991)’a göre çevresel sürdürülebilirlik; gelecek kuşakların da eşit derecede çevresel nimetlerden yararlanacağı ve felaketlerle karşılaşmayacağı düzeyde çevrenin taşıma kapasitesi bağlamında korunmasıdır (Biler, 2019). Kentsel alanlarda ekosistemin korunması ve ekolojik bütünlüğün sağlanmasında çevresel sürdürülebilirlik stratejileri hayati önem taşır. Mengi ve Algan (2003)’e göre; çevresel sürdürülebilirlik kaynakların kullanımına bağlı olarak gerçekleşen tüketim miktarının, doğanın kendi kendisini yenileyebilme sınırını aşmaması, yani kirliliğin ancak ekosistemin karşılayabileceği oranda olması gerekmektedir (Şahin, 2020). Çevresel sürdürülebilirlik iklimik ve topoğrafik veriler göz önünde bulundurularak doğal, yenilenebilir, dönüştürülebilir ve sürdürülebilir kaynak ve enerji kullanımıyla doğadaki tüm canlılara en az zarar vermeyi hedefleyen stratejilerin hayata geçirilmesidir.

Çevresel açıdan dönüşüm, fiziki çevrenin iyileştirilmesi ve doğal çevrenin korunması olarak iki temel üzerine kurulmaktadır. Temelde, sürdürülebilir kaynaklardan elde edilenlerle, kirlilik yaratan ve yenilenemeyen kaynakların tükenme oranlarını koruma yeteneğidir (Freyman, 2012; Tekedar, 2019). Sürdürülebilir kentsel dönüşümün çevresel uygunluk ölçütlerinin belirlenmesinde küresel iklim değişikliği risklerini en aza indirme, çevre kirliliğinin önlenmesi, arazinin etkin kullanımı, atık yönetimi, su yönetimi, enerji verimliliği, hava kalitesinin arttırılması, sürdürülebilir ulaşım ve erişilebilirlik, malzeme kullanımı, afet riski yönetimi, tasarımda yenilik ve teknolojik

gelişmelerin tasarıma entegre edilmesi gibi konuların bölgeye özgü detaylandırılması gerekmektedir.

İçinde Hatay'ın da bulunduğu 10 kenti etkileyen Kahramanmaraş merkezli deprem kentsel alanlara ciddi zararlar vermiştir. 1. Derece afet bölgelerine yönelik; deprem öncesi dönemde “açık alanların tehlike alanlarına konumlanması ve kurgulanması” ve “insanların günlük hayatlarında dokundukları açık alanların afete duyarlı planlanması - tasarımı yoluyla toplumsal afet bilincinin geliştirilmesinde” özellikle mahalle bazında gerçekleştirilen kentsel tasarım veya kentsel dönüşüm projelerinde öncelik verilmelidir. Deprem sonrası ve müdahale döneminde ise, tarafından önceden planlanıp tasarlanmış olan kamusal ve yarı kamusal alanların tahliye, toplanma ve barınma hizmeti sunması ile etkiliyken, iyileştirme döneminde “zarara uğrayan, yitirilen alanların yeniden yapılanmasında” rol almaktadır (Türer Başkaya, 2023).

İklim değişikliği; uluslararası raporlara göre mevcut riskleri artıracak, doğal ve insani sistemler için yeni riskler yaratacaktır. Kentsel alanlarda iklim değişikliği riskleri arasında; ısı stresi, fırtınalar ve aşırı yağış, sel baskınları, deniz seviyesi yükselmesi, toprak kaymaları, hava kirliliği ve kuraklık sayılmaktadır. Bu risklerin, kentsel temel altyapı ve hizmetlere sahip olmayan alanlarda daha yüksek olması beklenmektedir. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın hazırladığı 2011-2023 “Türkiye'nin İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planı” ile 5 ana başlıkta Türkiye'nin küresel iklim değişikliği ile birlikte gelecek olası sorunlara karşı adaptasyon, önleme ve zarar azaltma konusundaki ulusal stratejileri belirlenmiştir. Bu başlıklar: su kaynakları yönetimi, tarım sektörü ve gıda güvenliği, ekosistem hizmetleri, biyolojik çeşitlilik ve ormancılık, doğal afet risk yönetimi, insan sağlığı, iklim değişikliğine uyum bağlamında ortak konular ele alınmıştır (Özçevik ve ark., 2018). Kentsel dönüşüm projelerinin, iklim değişikliğine uyum stratejileri ve eylem planı çerçevesinde yeşil bina ve yerleşim sertifikasyon sistemleri ile entegre edilmesiyle stratejik planın hedeflerine ulaşabileceği düşünülmektedir. Oluşturulma süreci 2017'de tamamlanan yeşil sertifika bina değerlendirme ve yeşil sertifika yerleşme değerlendirme sistemi (YeS-TR) bütüncül bir yaklaşım ile ele alınmış olup, ölçekler arası bağları önemine de hassasiyetle yaklaşım gösterilmiştir. Bu bağlamda, yerleşim ölçeğinde; bölgesel ve yakın çevre profili, sürdürülebilir arazi kullanımı, ekoloji ve afet yönetimi, ulaşım ve hareketlilik, yerleşme/mahalle kentsel tasarım, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirlik konuları, bina

ölçeğinde ise bütünleşik bina tasarım, yapım ve yönetimi, iç ortam kalitesi, yapı malzemesi ve yaşam döngüsü, enerji kullanımı ve verimliliği, su ve atık yönetimi, inovasyon konuları oluşturmaktadır. 11 başlık altında ele alınan konuların her biri ayrı şekilde Türkiye'nin iklim değişikliği ile mücadele alanında önemli adımlar olarak görülmektedir. Yeşil sertifikasyon sistemlerinin kentlerin hâlihazırdaki kentsel dönüşüm ile yeniden yapılanma sürecinde kullanılmasının, ülkemizin küresel iklim değişikliği ile mücadele hedeflerine ulaşmada etkin bir araç olduğu düşünülmektedir (Özçevik ve ark., 2018). Binalar İle Yerleşmeler İçin Yeşil Sertifika Yönetmeliği 12 Haziran 2022 tarihli ve 31864 sayılı karar ile resmi gazetede yayınlamıştır. Sistem, Yeşil Sertifika Bina Değerlendirme Kılavuzu ve Yeşil Sertifika Yerleşme Değerlendirme Kılavuzunda tanımlanan kriterler esas alınarak düzenlenir.

Kentsel alanlarda mahalleler sürdürülebilir bir çevre oluşturmada iyi bir başlangıç noktası olarak ele alınabilir. Mahalle ölçeğinde değerlendirme yapan sistemler incelendiğinde sürdürülebilirliğin performansını ve başarısını değerlendirme araçları sürdürülebilirlik ile ilişkilendirilmiş ölçüt setlerini ve temalarını önererek geliştirilmişlerdir (Arkun, 2020). Dünya çapında en çok bilinen ve yaygın olarak kullanılan sürdürülebilirlik değerlendirme araçları LEED-ND, BREEAM Communities, CASBEE-UD, DGNB-NUD, Green Star-Communities ve Green Mark For Districts olarak sıralanabilir. Bu sistemler mahalle ölçeğinde değerlendirme yapmakta olup genel özellikleri şu şekildedir;

- LEED-ND: (LEED for Neighbourhood Development): ABD Yeşil Binalar Konseyi ile kar amacı gütmeyen yürünebilir ve canlı kentler yaratma misyonu olan ABD'deki Yeni Şehircilik Meclisi ve ABD'deki çevre koruma konularda faaliyetler yürüten Tabii Kaynakları Savunma Konseyi'nin ortaklaşa geliştirilen değerlendirme aracıdır. İlk sürümü 2007 yılında çıkan LEED-ND'nin 2014 tarihinden itibaren dördüncü sürümü kullanılmaya başlanmıştır. LEED-ND v4 arazi seçimi, tasarımı ve yapı malzemeleri dikkate alarak mahalle ve peyzajını yerel ve bölgesel bağlamda ilişkilendirme çabasıdır (Arkun, 2020). Akıllı Konum ve Bağlantılar, Mahalle Dokusu/Örüntüsü ve Tasarımı, Yeşil Altyapı ve Binalar gibi ana değerlendirme başlıklarına sahip sertifika sisteminde ayrıca İnovasyon ve Bölgesel Öncelik kredisi gibi iki ek bonus kategorisi bulunmaktadır (USGBC,2013; Küçük, 2022).

- BREEAM Communities: İngiltere'deki Bina Araştırma Kuruluşu (BRE) tarafından İngiltere imar yasalarının etkisiyle 1990'da kısaltması BREEAM olan Bina Araştırma Kuruluşu Çevresel Değerlendirme Metodunu yayınlamıştır (Arkun, 2020). Sonraki dönemlerde çalışmalarını geliştirerek bina bazında yaptığı değerlendirmeyi mahalle düzeyine genişletmiş ve 2009'da BREEAM Communities sertifika sistemini oluşturmuştur (BRE Global,2012; Küçük, 2022). BREEAM Communities'in odağı genel olarak yapılı çevrede geliştirilen projelerin çevresel etkilerini azaltmaya yöneliktir. BREEAM Communities sertifikası; Yönetişim, Sosyal ve Ekonomik Refah, Kaynak ve Enerji, Arazi Kullanımı ve Ekoloji, Ulaşım ve Hareket olmak üzere toplam beş kriter başlığı altında değerlendirme yapmaktadır (Küçük, 2022).

- CASBEE-UD (CASBEE Urban Development): 2004 yılında üniversite, sanayi ve hükümet komitelerini içeren Japonya Sürdürülebilir Bina Konsorsiyumu tarafından geliştirilmiştir. CASBEE konut ölçeği, bina ölçeği ve kentsel ölçeği kapsamaktadır. CASBEE Bina Çevre Verimliliği için Kapsamlı Değerlendirme Sistemi'nin kısaltmasıdır (Arkun, 2020). CASBEE-UD binaların içine değil çevresel performansına odaklanırken, hesaplama yöntemi için çevre verimliliği hesaplamada; seçilmiş bölgenin çevresel kalitesinin (Q) belirlenmiş olan alanın dışarısındaki çevre yüküne (L) oranı (Q/L) olarak belirlenmiştir (Ergönül, Olgun, Tekin, Seçkin ve Özgünler, 2019; Küçük, 2022). Hesaplama kullanılmakta olan çevresel kalite kavramı; seçili bölgedeki doğal çevre, servis fonksiyonları ve alanın var olan yerel topluluğa katkısı şeklinde üç ana temada toplanmıştır. Çevre yükü ise; mikro klima, cephe ve peyzaj üzerinde çevresel etki, sosyal altyapı ve çevre yönetimi başlıkları altında toplanmıştır. Sertifikadaki temalar alt kriterleri ve göstergeleri de olan çeşitli kriterlerden oluşmaktadır. Bu ölçütler beş farklı şekilde performans ile değerlendirilmektedir (Begen,2020; IBEC' ten, 2014; Küçük, 2022).

- DGNB-NUD: Hem binaların hem de kentsel bölgelerin sürdürülebilirliğinin objektif bir tanımlamasını ve değerlendirmesini yapmak için başta Almanya olmak üzere birçok ülkede kullanılmaktadır (Arkun, 2020). DGNB Yeni Kentsel Bölgeler (DGNB New Urban Districts) sürdürülebilirlik değerlendirme sistemi ise 2012 yılında yayımlanmıştır. DGNB Yeni Kentsel Bölgeler sistemi mahalle değerlendirmelerini Çevresel Kalite, Ekonomik Kalite, Sosyokültürel ve Fonksiyonel Kalite, Teknik Kalite ve Süreç Kalitesi şeklinde beş başlık üzerinden yapmaktadır. Bu başlıklar da farklı

değerlendirme kriterlerinden oluşan bir dizi alt gruba ayrılmaktadır. Kamusal alanların kalite ve miktarı, alanın bölgesel ekonomiye katkısı, gelişim planlamalarına yerel aktörlerin dâhil edilmesi, bölgede sosyal ve işlevsel karışım gibi birçok farklı değerlendirme kriteri kullanılır (Nordic Centre for Spatial Development, 2015; Yıldız ve ark., 2015)

- Green Star - Communities: Green Star, 2003’de Avustralya Yeşil Bina Konseyi tarafından Avustralya’nın sıcak ve olumsuz etkiler yaratan ikliminin etkilerini en aza indirmek amacıyla bina ölçeğinde uygulanan bir değerlendirme sistemidir. İklimsel şartlardan olumsuz etkilenen ve gün geçtikçe çevreye verilen zararın artmasıyla birlikte daha sürdürülebilir toplumlar yaratma hedefi doğrultusunda geniş ölçeklerle değerlendirilebilmesini sağlamak amacıyla yine Avustralya Yeşil Bina Konseyi tarafından 2012’de Green Star Communities sertifikası geliştirilmiştir ve son versiyonu olan Sürüm 1.1. 2016’da yayınlanmıştır (Green Star Communities Planning, 2022; Küçük, 2022). Sistem için Yönetim, Yaşanabilirlik, Ekonomik Refah, Çevre, Yenilikçilik olmak üzere 5 ana kriter ve bu kriterlere ek olarak 33 alt kriter oluşturulmuştur. Bu sertifika sistemini diğer sürdürülebilir mahalle gelişimi sertifikalarından ayıran temel fark sertifikalandırılmış mahalle yerleşimlerinin beş yılda bir sertifikalarını yenilemek zorunda olmaları ve bu sayede sürdürülebilirliğin devamlılığının sağlanması için güncel bir denetim mekanizması oluşturmasıdır (<https://new.gbca.org.au/>, 2022; Küçük, 2022).

- Green Mark For Districts: Singapur, yeterli yenilenebilir enerji kaynakları olmayan bir ülke olarak, verimliliği yükseltmek suretiyle 2005 yılı seviyelerinden 2030 yılına kadar enerji verimliliğinde % 35 iyileştirme hedeflemiştir. Bu hedefe ulaşmak amacıyla 2005 yılında ortaya konan ve Green Mark ailesinin bir üyesi olan Green Mark for Districts (Bölgeler için Yeşil İşaret) değerlendirme aracı, Singapur bina ve inşaat kurumu (BCA) tarafından 2009’da tanıtılmıştır. 2009’da tanıtılan ilk sürümünün ardından geliştirilmiş ikinci sürümü kullanılmaktadır. Karma kullanımlı, konut, ticari, sanayi ve iş alanları gibi bölgeler ve en az 20 ha büyüklüğündeki araziler için geçerli olan değerlendirme aracının ölçütleri Enerji Verimliliği, Su Yönetimi, Malzeme ve Atık Yönetimi, Çevre Planlaması, Yeşil Binalar ve Yeşil Taşımacılık ile Toplum ve Yenilik olmak üzere 6 kriter başlığı altında toplanmaktadır (BCA, 2015; Yıldız ve ark., 2015).

2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Tekedar (2019), sürdürülebilirlik ve kentsel dönüşüm kavramları ve sürdürülebilir kentsel gelişme ilkeleri doğrultusunda Isparta kentinde uygulanan kentsel dönüşüm projelerinin kentsel sürdürülebilirliğin sağlanmasındaki rolünü ve mekânsal etkisini ortaya koymayı amaçlamıştır. Sonuçta Isparta kentinde uygulanan kentsel dönüşüm projelerinin sürdürülebilir gelişmeden uzak, sosyal ve ekonomik sorunları çözmede yetersiz, sadece çevresel iyileştirmeye ve konut üretmeye odaklanmış uygulamalar olduğunu belirtmiş ve sürdürülebilir kentsel dönüşüm müdahalelerinin geliştirilmesi önerilerinde bulunmuştur.

Çiçek (2014), kentsel yenileme ve sürdürülebilirlik kavramlarını dünyada, ülkemizde ve İstanbul özelinde örneklerle açıklayarak ekolojik tabanlı sürdürülebilirlik kavram, kriterleri ve bu kriterlerin kentsel yenileme alanlarında kullanım olanaklarını Kadıköy Yeldeğirmeni kentsel yenileme alanı örneğinde değerlendirmiştir. Çalışmada ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirliğin ekolojik duyarlılık çerçevesinde birlikte değerlendirilmesi gerektiğine vurgu yapılmıştır. Bu kapsamda çalışmada alanın kentsel yenileme öncesi ve sonrası durum Dr. Carlos Licon'un geliştirdiği 'Sürdürülebilir Gelişme Modeli' ile değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonucu Yeldeğirmeni kentsel yenileme alanının sürdürülebilir gelişme bakımından güçlü ve zayıf yanları ortaya konmuştur. Modelin uygulanmasında çevresel göstergelerin diğer göstergelere göre daha az verimlilik gösterdiği ve bu nedenle de çevresel göstergelerin yerel, lokal ve kent ölçeği kapsamında değerlendirilmesinin çevresel sürdürülebilirlik çözümlerinin bütüncül olarak ele alınması açısından önemli olduğu vurgulanmıştır.

Yıldırım (2019), kentsel dönüşümün sürdürülebilir planlama için bir araç olduğunun vurgulandığı çalışmada Erzurum kentindeki mekânsal gelişim ve kentsel dönüşüm alanları sürdürülebilir planlama yaklaşımları doğrultusunda değerlendirilmiştir. Araştırma kapsamında Erzurum kentindeki kentsel yayılma alanlarının nedenlerine dikkat çekerek tarihsel süreçteki mekânsal gelişmelerin takibiyle günümüzde geçerli olan imar planlarının kent makroformu üzerindeki etkilerini incelemiştir. Kentsel dönüşüm uygulamalarıyla ekonomik, sosyal ve kültürel anlamda yöre insanının ihtiyaçlarını karşılayacak biçimde uygulanması gerektiğini belirterek kentte yer alan dönüşüm alanlarında bütünlük ve sürdürülebilirliğin sağlanması açısından etkin bir yeşil alt yapı sistemine ve planlı yaşam alanlarına yer verilmesinin

gerekliliği üzerinde durulmuştur. Kentsel gelişim alanlarındaki büyümenin arazi kullanımlarında önemli değişimlere neden olduğunu vurgulayarak kentsel dönüşümü verimli tarım alanlarının işgal edilmesi, açık yeşil alanların azalması gibi hatalı planlama yaklaşımlarını önlemek için bir fırsat olarak değerlendirmiştir. Sonuç olarak sürdürülebilir bir kentleşme için planlama sürecinde kentin kontrolsüz yayılımına karşı kentsel alanlardaki sürdürülebilirliğin sağlanması için strateji ve öneriler geliştirerek kentsel dönüşüm alanlarına öncelik verilmesini savunmuştur.

Sivri (2021), kentsel dönüşüm ve mekân organizasyonu kavramlarını açıklayarak Fikirtepe Kentsel Dönüşüm Projesinin öncesi ve sonrası durumunu mekânsal organizasyonu açısından değerlendirmiştir. Çalışmada güvenli ve sağlıklı yaşam alanlarının oluşturulması hedeflenen projenin uygulama sonrası durumunun öncesi hedeflerinden uzak, yerel halkın kullanımına uygun olmayan ve kent kimliği açısından da aykırı, sağlıksız bir yapılaşma örneği oluşturduğunu belirtmiştir. Ayrıca uygulama sonrası durumda sosyal alanların ihtiyacı karşılamadığını, geçirimsiz yüzeylerin artırıldığını, toprak yüzeyler gibi geçirimli yüzeylerin azaltıldığını bu nedenle de yağmursuyu drenajının sağlanmadığını belirtmiştir. Sonuçta dönüşüm uygulaması sonrasında ekonomik, çevresel ve sosyal açıdan yetersiz olduğu sonucuna varmıştır.

Hamurcu ve Buldurur (2017), sürdürülebilir kentleşme olgusunu açıklayarak kentsel dönüşümüne yön veren sürdürülebilir kentsel dönüşüm için ekonomik, ekolojik ve sosyal sürdürülebilirlik performans göstergelerini incelemişlerdir. Buna göre ana ve onları tanımlayan alt göstergeleri gelişim ve değişime açık olduğunu vurgulamışlardır. Ana göstergeleri ekonomik, ekolojik ve sosyal olmak üzere 3 ana başlıkta toplamışlardır. Bu çalışma kapsamında çevresel olarak nitelendirilen ekolojik göstergeler inşaat, arazi kullanımı, sağlık, miras yönetimi, ulaşım, arıtma, enerji, kaynak yönetimi, atık yönetimi, iklim değişikliği, risk yönetimi ve üretim ana başlıkları altında incelemişlerdir. Araştırma sonucunda ana ve alt başlıklar halinde belirtilen göstergelerin ülkemizdeki sürdürülebilir kentsel dönüşüm sürecinde yol gösterici olmasını hedeflediklerini vurgulamışlardır.

Mazlum ve Ercoşkun (2019), çalışmalarında sürdürülebilir kent planlama yaklaşımları açısından Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından hazırlanan kentsel dönüşüm strateji belgelerinde olması gereken ilkelere öneriler getirmişlerdir. Bu kapsamda öncelikle Gündem 21 ve Wheeler (2004) tarafından geliştirilen sürdürülebilir

planlama ilkeleri doğrultusunda uygunluk matrisi oluşturmuşlardır. Sonuçta, bu matristeki ilkeler üzerinden kentsel dönüşüm strateji belgeleri için önerdikleri sürdürülebilirlik ilkelerini sosyal, ekonomik, yapılaşmış ve doğal çevre olarak sınıflandırmışlardır. Yapılaşmış ve doğal çevre sürdürülebilirlik ilkelerinden kentsel dönüşüm sürecinde afet riski altındaki alanların tespiti, sürdürülebilir ulaşım sistemlerinin geliştirilmesi, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılması, topoğrafyayla ve iklimle uyumlu arazi kullanım planlaması, hava, su ve toprak ekosisteminin korunması, atık suların yönetilmesi ve değerlendirilmesi, rüzgâr koridorlarının oluşturulması, yeşil koridorların oluşturulması, dere yatakları boyunca daralıp genişleyen yeşil alanların planlanması gibi sürdürülebilirlik yaklaşımlarının önemli olduğunu vurgulamışlardır.

Yorgancı (2011), kentsel dönüşüm alanlarını sürdürülebilirlik kavramının mekânsal aracı olarak ele aldığı yeşil yerleşim değerlendirme sistemlerinden BREAM Communities ve LEED-ND kriterleri çerçevesinde değerlendirmiştir. Karşılaştırma sonucu iki sistemin de genel anlamda kentlerin kontrolsüzce yayılmasının önüne geçerek kentsel alanların verimli kullanımının gerekliliğini vurguladıklarını ancak hassasiyet gösterdikleri noktaların çeşitlendiğini belirtmiştir. Sürdürülebilirliğin kentsel dönüşümün bir hedefi olarak benimsendiği çalışmada bu iki kavramın ilişkisinin mekânsal uygulamalar üzerinden kurulması gerektiği fikri savunulmuştur.

Arslan (2011), sürdürülebilir sertifikalandırma sistemlerinden LEED sertifikasyon sistemi performans kriterlerinden yararlanarak Solarkent Toplu Konut Alanı ve Siemens Gebze Organize Sanayi Bölgesi Tesis alanlarını değerlendirmiştir. Bu kapsamda performans kriterlerini sürdürülebilir araziler, su verimliliği, enerji ve atmosfer, malzeme ve kaynaklar, kapalı mekan kalitesi ve tasarımda yenilik başlıkları altında değerlendirmiştir. Araştırma sonucunda sürdürülebilir arazi kullanımı açısından yapılaşmanın verimsiz aralarda yapılması gerektiği, kazı-dolgu çalışmaları sonucu elde edilen üst toprağın tekrar kullanılmasının önemli olduğu vurgulanmıştır. Su verimliliği açısından da, bitkisel peyzaj projelerinde su ihtiyacı az olan bitki türlerinin seçilmesi ve çim alanların yerine doğal çayır örtüsünün kullanılmasının gerektiği, atık suyun arıtılması ve yağmur suyunun depolanması gibi uygulamalarının artırılmasının önemli olduğu belirtilmiştir. Ayrıca bitkisel tasarım veya planlama çalışmalarının rüzgâr koridoru oluşturma, ısı adası etkisini azaltma, gölgeleme gibi fonksiyonel amaçlar

doğrultusunca yapılmasının sürdürülebilirlik açısından önemini vurgulamıştır. Çatı bahçeleri, yeşil duvarlar gibi yeşil alanların bütüncül olarak planlanmasının yapı ölçeğinde sürdürülebilir kentsel gelişmeye katkı sağladığını belirtmiştir.

Çoban (2019), Bursa'nın Yıldırım ilçesi Yiğitler Mahallesi Kentsel Dönüşüm Projesinin uygulama öncesi durumunu BREEAM Communities göstergeleri ile değerlendirmeyi amaçlamıştır. Çalışmada proje öncesi durum çevresel/ekolojik sürdürülebilirlik göstergeleri kaynaklar ve enerji, arazi kullanımı ve ekoloji, ulaşım ve seyahat göstergeleri bakımından değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda öncesi durum için belirtilen yapı yoğun arazi kullanımının Uludağ'dan gelecek rüzgârı keseceği, yeşil alanların yetersiz kalmasına neden olacağı, geçirimsiz yüzeyleri arttıracığı dolayısıyla da hava sıcaklığını arttıracığı ve yağmur sonrası yağışın alana zarar vermesine neden olacağını belirtilmiştir.

Yurtseven (2021), çalışmasında kentsel alandaki atıl durumda olan endüstriyel alanların kentsel dönüşüm kapsamında değerlendirilmesinin kente ve kentlilere sağlayacağı katkıları değerlendirmeyi amaçlamıştır. Endüstriyel alanlarındaki kentsel yenilemenin kent ekolojisi açısından birçok katkısının olduğunu vurgulamış ve arazi formuna uygunluk, yeşil alanların artması, rüzgâr vb. iklim öğeleri ile uyumlu doğal havalandırmanın sağlanması, doğal yollardan enerjinin üretiminin sağlanması gibi bazı temel ilkelerin yenileme çalışmalarında önemini savunmuştur.

Demirtaş ve Çelikyay (2019), çalışmalarında Avrupa ülkelerindeki kentsel dönüşüm uygulamalarının başarısının dönüşüm sürecinde ekolojik göstergelere verdikleri önemden kaynaklandığını belirtmişlerdir. Bu kapsamda kentsel dönüşüm projelerinde ekolojik göstergeleri makro ve mikro ölçekte değerlendiren iklim ve risk haritaları oluşturarak alan kullanım planlamasının yapılması gerektiğine ek olarak planlamada geniş yeşil alanlara yer verilmesinin, doğal bitki türlerinin kullanılmasının, yağmur suyunun depolanması ve sulama kullanılmasının, aydınlatmada yenilenebilir enerji kullanımının tercih edilmesinin önemli olduğunu vurgulamışlardır.

Hasdemir (2013), İstanbul Rezerv Konut Alanı örneğinde stratejik mekânsal planlama yaklaşımını irdelemiştir. Bu alanda sürdürülebilir kentsel gelişmenin sağlanabilmesi için stratejik mekânsal planlama aşamasında bölgenin ekolojik değerlerinin korunması, ulaşımında trafik yoğunluğunun azaltılması, azaltımda teknolojik gelişmelerin dikkate alınması, yerel ürünlere öncelik verilmesi, boş arazilerin tarımda

kullanımının sağlanması ve gürültü kirliliğinin engellenmesi gibi tedbirlerin alınması gerektiğini belirtmiştir.

Gazibey ve ark. (2014), çalışmalarında sürdürülebilirliğin ölçülmesinde kullanılan birçok gösterge yöntemini inceleyerek sürdürülebilirliğin ekonomik, sosyal ve çevresel göstergelerini temel alan sürdürülebilirlik göstergeleri seti oluşturmuşlardır. Belirledikleri Türkiye için şehir sürdürülebilirliği indeksi/göstergeleri seti 17 alt gösterge ve alt göstergelerle ilişkili toplam 52 göstergeden oluşmuştur. Bu gösterge seti kapsamında ülkemizdeki tüm kentleri TOPSIS yöntemini kullanarak değerlendirmiş ve sürdürülebilirliğin ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlarına göre yüksek olan kentleri Kocaeli, İstanbul ve Ankara olarak sıralamıştır.

Arkun (2020), sürdürülebilirliğin mahalle ölçeğinde değerlendirilmesinde belirlediği ilke ve amaçları çevresel, sosyal ve ekonomik göstergeler başlıkları ve bu başlıklara bağlı alt başlıklar altında sınıflandırmıştır. Buna göre belirlenen alt başlıklar; ulaşım (yürünebilirliği destekleme, bisikleti destekleme, toplu taşıma destekleme, erişilebilirlik), kirlilik (su, hava, gürültü ve toprak kirliliğinin azaltılması, sıfır karbon salınımı), enerji (atıklardan enerji üretme, yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanma, enerji tasarrufu sağlayan yapılaşma), atık ve kaynaklar (geri dönüşümü özendirme), yapılar (erişilebilirlik–evrensel tasarım, yapıları koruma ve yapıları tekrar kullanma, sürdürülebilir yapı malzemesi kullanımı, ısı konforu, yeniden kullanılan bina, iklimle uyumlu tasarım, karma kullanım, yeşil çatı), arazi (tarım arazisini koruma, sit alanlarını koruma, topoğrafyanın etkili kullanımı), açık alanlar (flora ve faunayı destekleme, sürdürülebilir drenaj sistemi olmaları, evrensel tasarım ilkelerine uygunluk, enerji verimliliği sağlayan peyzaj tasarımı, atık suyun depolanması, ısı adası etkisini azaltma, sürdürülebilir malzeme kullanımı) ve inovasyon ve yaratıcılık (özgün tasarım olması)tır.

Pellicellia ve ark. (2022), çalışmalarında Emilia-Romagna'daki kentsel dönüşüm uygulamalarına yol gösterici ilkeleri belirlemek amacıyla erişilebilirlik ve yavaş kentsel hareketlilik kavramlarını değerlendirmişlerdir. Bu kapsamda değerlendirmede kullanmak üzere gösterge seti oluşturmuştur. Gösterge seti yaya veya bisiklet hareketliliğinin sağlanması, alanlara erişilebilirliğin artması, yeşil alanların yeniden geliştirilmesi gibi kamusal alanların kalite ve güvenliğini geliştirmeyi hedeflemiştir. Çalışma sonucunda kentsel dönüşüm uygulamalarında "Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi 2030"un 11. Hedeflerinde de belirtilen erişilebilirliğin sağlanması, yürüme

veya bisiklet kullanımının arttırılması, toplu taşıma sistemlerinin desteklenmesi gerektiğini belirtmiştir.

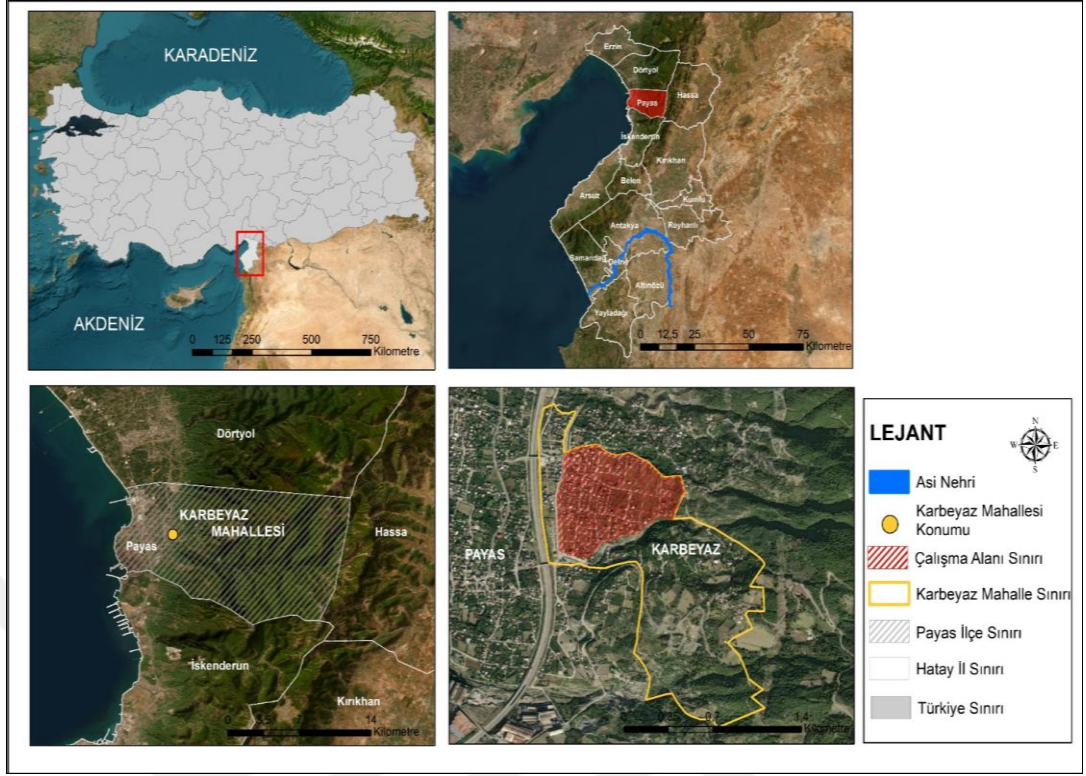


3. MATERYAL ve YÖNTEM

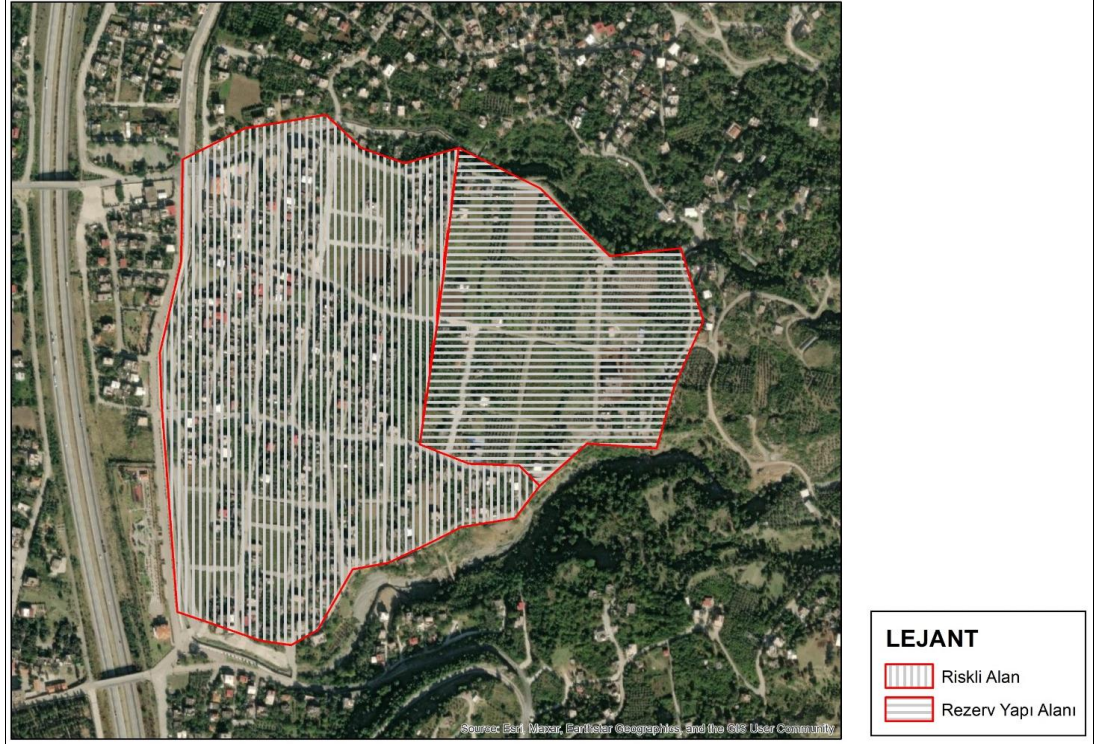
3.1. Materyal

Çalışma alanı olarak Hatay’ın Payas ilçesi Karbeyaz Mahallesi kentsel dönüşüm alanı seçilmiştir (Şekil 3.1). Kentsel dönüşüm alanı yaklaşık 40 hektar genişliğinde olup Karbeyaz mahallesinin % 26’sını kaplamaktadır. Dönüşüm alanı, 05.02.2018 tarihli ve 53276502-305.02-E.22200 sayılı Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Mekânsal Planlama Genel Müdürlüğü’nün yazısı ve 05.06.2017 tarih ve 2017/10446 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile “Riskli Alan” ilan edilen yaklaşık 26,36 hektarlık alan ile yine Karbeyaz mahallesi sınırları içinde riskli alana bitişik olan ve bakanlığın 01.11.2017 tarihli Olur’u ile “Rezerv Yapı Alanı” olarak belirlenen yaklaşık 13,06 hektarlık alanın tamamını kapsamaktadır (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2018a) (Şekil 3.2). 02.02.2018 tarihinde Hatay Büyükşehir Belediyesinin hazırladığı “Hatay İli 1/25.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı” değişik talebi doğrultusunda (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2018b) 14.09.2018 tarih ve 95 sayılı Kentsel Tasarım Değerlendirme Komisyonu kararı ile dönüşüm alanı için hazırlanan “Kentsel Tasarım Projesi” kabul edilmiştir (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2018c).

Dönüşüm alanını kuzeyde ve doğuda Bayır Sokak, güneyde Manolya sokak ve batıda ise Karaali sokak sınırlandırmıştır. Alanın batısında DSİ kuşaklama kanalı, kuzey ve güney yönlerinde ise sırasıyla Kurudere ve Payas deresi bulunmaktadır.



Şekil 3.1. Çalışma alanının konumu (Google Earth, 2024)



Şekil 3.2. Çalışma alanı sınırları (Google Earth, 2024)

Çalışma alanına ait;

- Payas Belediyesinden alınan Hatay ili Payas ilçesi Karbeyaz mahallesi 6306 sayılı kanun hükümlerine göre riskli alan ilanı ile ilgili dönüşüm senaryosu ve fizibilite raporu (2016a), Hatay ili Payas İlçesi Karbeyaz Mahallesi Sınırları içerisinde Bulunan Yapıların Risk Durum Değerlendirilmesi (2016b), Afetlere ilişkin rapor (2016c), Hatay ili Payas ilçesi Karbeyaz Mahallesi Sınırları içerisindeki 26 hektarlık alanın 6306 Sayılı Kanunu Hükümlerine Göre Riskli Alan Olduğuna Dair Gerekçe Raporu (2016d), Hatay İli Payas İlçesi Karbeyaz Mahallesinin İmar Planına Esas Jeolojik Jeoteknik Etüt Raporu (2015) ile Meri 1/1000 ölçekli uygulama imar planı (2016), Öneri 1/1000 ölçekli uygulama imar planı (2016), Yapı kullanım haritası (2016), Parsel kullanım haritası (2016),
- Hatay Büyükşehir Belediyesince hazırlanan “Hatay Payas ilçesi 1/5.000 ölçekli revizyon ve ilave nazım imar planı açıklama raporu ile plan hükümleri (2019),
- Çevre Şehircilik Bakanlığının resmi web sitesinden alınan Hatay ili Payas ilçesi Karbeyaz mahallesi kentsel tasarım projesi (2018a), “Hatay ili 1/25.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı (ÇDP) Değişiklik” ilanı (2018b), Karbeyaz mahallesi riskli, rezerv yapı alanına ait 1/25.000 ölçekli çevre düzeni planı değişikliği raporu (2018c) ve plan paftası,
- Resmi gazetenin web sitesinden indirilen “Payas ilçesi Karbeyaz mahallesi riskli alan kabul edilme kararından (2017) çalışmanın analiz aşamasında yararlanılmıştır. Rapor ve haritalara ek olarak güncel durumla ilgili olarak Google Earth verileri (2023) ile e-devlet uygulaması üzerinden sunulan “Afet ve Acil Durum Toplanma Alanı Sorgulama hizmeti”nden Karbeyaz Mahallesi toplanma alanları haritası (2024) da analiz aşamasında kullanılan diğer verilerdir.

3.1.1. Çalışma Alanı Fiziksel Özellikleri

Çalışma alanının genel eğim yönü batıdır. Alanın kuzey ve güney yönündeki dereler ile ortalama 20 metre kot farkı bulunmaktadır.

Payas ilçesi Köppen Geiger Sınıflandırma Sistemi’ne göre Csa (Akdeniz İklimi) sınıfındadır. Sınıflamaya göre yazları sıcak ve kurak, kışları soğuk ve yağışlı geçmektedir. Yılın en kurak ayı yaklaşık 3 mm yağışla Temmuz ayıdır, yılın en fazla yağış alan ayı ise yaklaşık 205,8 mm yağışla Ocak ayıdır. İlçede güneşlenme süresi en

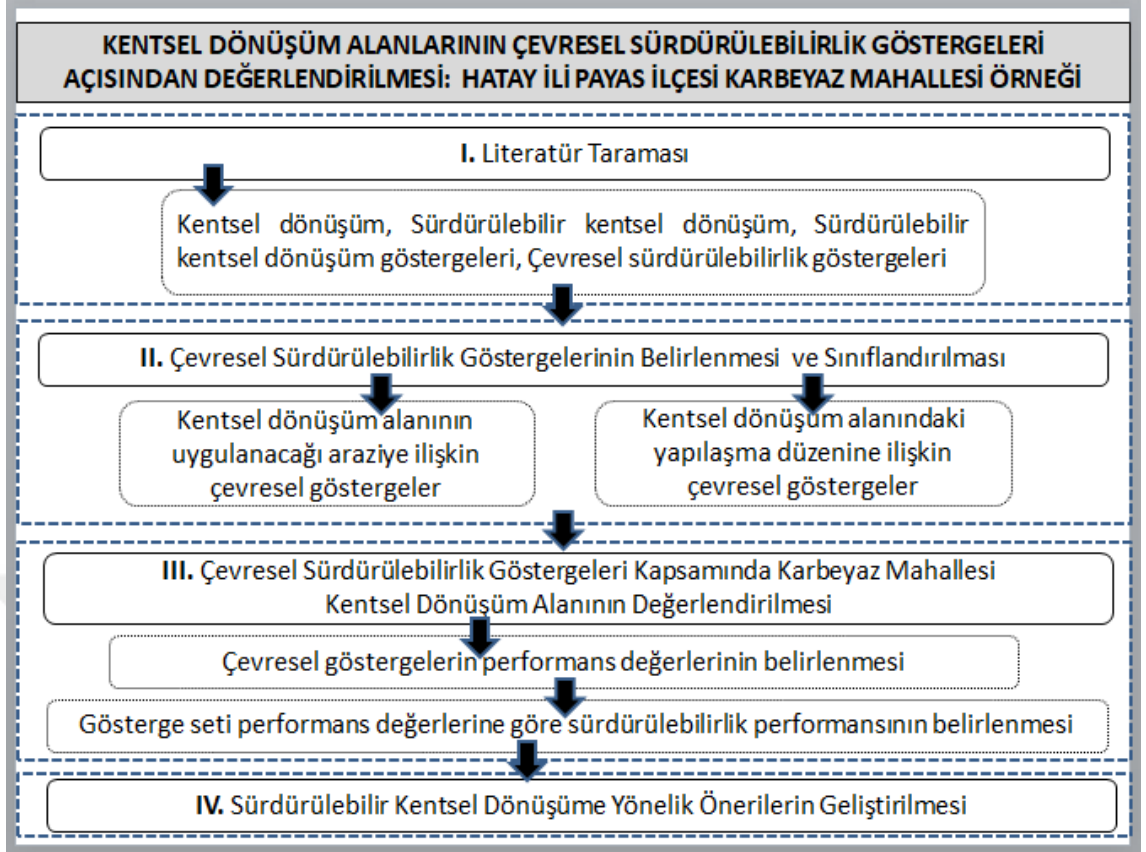
yüksek yaklaşık 11,3 saat/gün değeri ile Temmuz ayında, en düşük ise yaklaşık 3,06 saat/gün ile Aralık ayında gerçekleşmektedir. İlçedeki en düşük nem oranı yaklaşık %65 ile Ekim ayında, en yüksek nem oranı ise yaklaşık %76 ile Aralık ayında görülmektedir.

Payas'ın denizden 600 metre yüksekliğe kadar bölümünde bitki örtüsü bakımından maki bitki topluluğu hâkimdir. Alanın 600 m-1.100 m arasındaki bölgesinde kızılçam, meşe, karaçam, kayın, gürgen, köknar ağaçları bulunan zengin ormanlar yer almaktadır. 1.200 metreden yüksekliklere çıkıldıkça meşe ve karışık çam ormanları sıralanmaktadır.

Çalışma alanı sınırından güneyde Payas deresi ve kuzeyde ise Kurudere geçmektedir. Her iki dereye doğu-batı yönünde akarak birlikte İskenderun körfezine dökülmektedir.

3.2. Yöntem

Hatay'ın Payas ilçesi Karbeyaz Mahallesi kentsel dönüşüm alanının çevresel sürdürülebilirlik göstergeleri açısından değerlendirilmesine yönelik çalışma temel olarak 4 aşamadan oluşmaktadır (Şekil 3.3).



Şekil 3.3. Yöntem akış diyagramı

3.2.1. Literatür Araştırması

Literatür araştırması kavramsal ve yönetime yönelik olmak üzere 2 aşamada yürütülmüştür. Bu kapsamda kavramsal olarak kentsel dönüşüm ve sürdürülebilir kentsel dönüşüm kavramları ile ilgili ulusal ve uluslararası çalışmalar incelenmiştir. Yönetime yönelik olarak ise dönüşüm alanlarının çevresel sürdürülebilirlik göstergeleri ile değerlendirme yöntemleri araştırılmıştır. Çalışma kapsamında değerlendirilen literatürler ve kullanılan göstergeler Çizelge 3.1 ve Çizelge 3.2’de özetlenmiştir.

Çizelge 3.1. Ulusal ve uluslararası literatürde kullanılan çevresel sürdürülebilirlik göstergeleri

Çevresel Sürdürülebilirlik Göstergeleri	Referanslar																
	Hardi ve Zdan (1997)	Dumanski (1997)	Newman (1999)	Couch ve Dennemann (2000)	Hemphill, Berry ve McGreal (2004)	Yiğitcanlar ve Dur (2010)	Lynch vd. (2011)	Alqahtany, Rezqui ve Li (2014)	Castanheira ve Bragança (2014)	Yıldız, Kıvrak ve Gültekin (2015)	Laprise ve ark., (2015)	Larsson (2016)	Hamurcu ve Buldurur (2017)	Tekedar (2019)	Yenidünya ve Limoncü (2020)	Arkun (2020)	Michalina vd.. (2021)
Sürdürülebilir arazi kullanımı	+	+		+	+		+	+	+			+	+	+	+	+	+
Konut yoğunluğunun azaltılması					+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	
Arazinin ekolojik özelliklerinin korunması	+	+	+		+		+	+	+	+		+	+		+	+	+
Açık yeşil alanların artırılması			+	+	+	+			+			+	+	+			
Yeşil binaların artırılması									+							+	
Toprak verimliliğinin korunması	+	+	+				+					+	+	+	+	+	+
Yenilenebilir enerji kullanımı	+		+	+	+		+	+	+	+		+		+	+	+	
Enerji verimliliği	+		+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
Su kaynaklarının sürdürülebilir kullanımı	+	+	+				+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
Bitki örtüsünün korunması	+		+				+		+	+			+	+	+	+	+
Atık yönetimi	+		+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
Sera gazı emisyonlarının azaltılması	+		+			+	+	+			+		+	+	+	+	+
Ekosistem çeşitliliği ve Habitatların korunması	+	+	+	+			+	+	+			+	+			+	+

Çizelge 3.1. (Devamı) Ulusal ve uluslararası literatürde kullanılan çevresel sürdürülebilirlik göstergeleri

Referanslar																	
Çevresel Sürdürülebilirlik Göstergeleri	Hardi ve Zdan (1997)	Dumanski (1997)	Newman (1999)	Couch ve Dennemann (2000)	Hemphill, Berry ve McGreal (2004)	Yiğitcanlar ve Dur (2010)	Lynch vd. (2011)	Alqahtany, Rezqui ve Li (2014)	Castanheira ve Bragança (2014)	Yıldız, Kıvrak ve Gültekin (2015)	Laprise ve ark., (2015)	Larsson (2016)	Hamurcu ve Buldurur (2017)	Tekedar (2019)	Yenidünya ve Limoncu (2020)	Arkun (2020)	Michalina vd.. (2021)
Çevre kirliliğinin azaltılması	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Yenilenebilir enerji kullanımı	+		+	+	+		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
Alternatif ulaşım sistemlerinin geliştirilmesi			+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+	+
Yaya ve bisiklet yollarının erişilebilirliği ve güvenliği			+	+	+	+			+	+			+	+	+	+	
Kentsel ve sosyal donatılara yakınlık			+		+	+			+	+	+		+	+	+	+	
Yerel öncelik				+	+	+		+	+	+		+		+	+	+	

Çizelge 3.2. Ulusal ve uluslararası sürdürülebilirlik değerlendirme sertifika sistemlerinde kullanılan çevresel sürdürülebilirlik göstergeleri

Çevresel Sürdürülebilirlik Göstergeleri	Referanslar												
	HOE2 R (Martin ve Blum, 2007)	Siemens AG (SIMENS, 2009)	LEED-ND (LEED-ND 2009)	Smart City Realized by ICT (ISO/IEC JTC 1, 2014)	Global City Indicators (ISO/IEC JTC 1, 2014)	The Green City Index (ISO/IEC JTC 1, 2014)	CASBEE-UD (2014)	EarthCraft Communities (ECC) (2014)	Green Mark for District (2016)	BREEAM Communities (2016)	DGNB-NUD (2016)	GREEN STAR Communities (2016)	Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları ve Göstergeleri (TC Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019)
Arazi ve yapıların yeniden kullanımı	+	+	+		+	+		+	+	+		+	+
Konut yoğunluğu	+		+				+		+			+	+
Arazinin ekolojik özelliklerinin korunması		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Açık yeşil alanların artırılması	+		+		+	+		+	+		+	+	+
Yeşil binaların artırılması			+		+	+	+		+	+		+	+
Toprak verimliliğinin korunması			+				+	+			+	+	+
Yenilenebilir enerji kullanımı	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Enerji verimliliği	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Su kaynaklarının korunması		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Suyun yeniden kullanımı		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Atık yönetimi			+		+	+	+	+	+		+		+
Sera gazı emisyonlarının azaltılması		+	+	+	+	+	+			+		+	+
Biyoçeşitliliğin korunması			+	+			+		+		+	+	+
Çevre kirliliğinin azaltılması	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+

Çizelge 3.2. (Devamı) Ulusal ve uluslararası sürdürülebilirlik değerlendirme sertifika sistemlerinde kullanılan çevresel sürdürülebilirlik göstergeleri

Çevresel Sürdürülebilirlik Göstergeleri	Referanslar													
	HOF2 R (Martin ve Blum, 2007)	Siemens AG (SIEMENS, 2009)	LEED-ND (LEED-ND 2009)	Smart City Realized by ICT (ISO/IEC JTC 1, 2014)	Global City Indicators (ISO/IEC JTC 1, 2014)	The Green City Index (ISO/IEC JTC 1, 2014)	CASBEE-UD (2014)	EarthCraft Communities (ECC) (2014)	Green Mark for District (2016)	BREEAM Communities (2016)	DGNB-NUD (2016)	GREEN STAR Communities (2016)	Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları ve Göstergeleri (TC Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019)	YeS- TR Yerleşme (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2022)
Yenilenebilir malzeme kullanımı			+				+		+	+		+	+	+
Sürdürülebilir ulaşım alternatiflerinin geliştirilmesi	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Yaya ve bisiklet yollarının erişilebilirliği ve güvenliği	+		+		+		+	+		+	+	+	+	+
Kentsel ve sosyal donatılara yakınlık			+				+		+	+	+		+	+
Yerel Öncelik			+			+							+	+

3.2.2. Çevresel Sürdürülebilirlik Göstergelerinin Belirlenmesi

Kentsel dönüşüm fiziksel çevrenin iyileştirilmesi, ekolojik, mekânsal, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirliğin sağlanması potansiyeline sahiptir. Bu kapsamda çalışmada kentsel dönüşüm alanının çevresel göstergelerle değerlendirilmesinde sürdürülebilir kalkınma hedeflerine uygunluğunun yanı sıra alanın fiziki çevre ve ekolojik özelliklerinin korunup korunmadığının ortaya konması amaçlanmıştır. Çalışmada bu amaç ve kapsamına yönelik olarak 21 çevresel sürdürülebilirlik göstergesi ve bu göstergelere ait değerlendirme özellikleri belirlenmiştir. Belirlenen göstergeler “Kentsel dönüşüm alanının uygulanacağı araziye ilişkin çevresel göstergeler” ve

“Kentsel dönüşüm alanındaki yapılaşma düzenine ilişkin çevresel göstergeler” olmak üzere 2 gösterge setinde sınıflandırılmıştır. Kentsel dönüşüm alanının uygulanacağı araziye ilişkin çevresel göstergeler toplam 8 göstergeden oluşmakla birlikte bunlardan 6 tanesi doğal 2 tanesi ise kültürel faktörler açısından belirlenen göstergelerdir (Çizelge 3.3). Kentsel dönüşüm alanındaki yapılaşma düzenine ilişkin çevresel göstergeler ise toplamda 13 göstergeden oluşmakla birlikte bunlardan 2 tanesi doğal ve 11 tanesi ise kültürel göstergelerdir (Çizelge 3.4).

Çizelge 3.3. Kentsel dönüşüm alanının uygulanacağı araziye ilişkin çevresel göstergeler

Göstergeler	Göstergelerin Değerlendirme Özellikleri	Gösterge Değerlendirme Puanı
Doğal Faktörler Açısından Belirlenen Göstergeler		
Toprak kabiliyet sınıflarına göre arazi kullanımı	Ekonomik katkısı olmayan alan (8. sınıf tarım arazisi)	5
	Tarıma uygun olmayan kayalık alan (6 ve 7. sınıf tarım arazisi)	4
	Düşük derecede tarım öncelikli alan (4 ve 5. sınıf tarım arazisi)	3
	Orta düzeyde Tarım öncelikli alan (2 ve 3. sınıf tarım arazisi) ve orman arazisi	2
	1. Sınıf arazi	1
Taşkın risk durumu	Taşkın riski yok	5
	Taşkın riski az	4
	Taşkın riski orta	3
	Taşkın riski yüksek	2
	Taşkın riski çok yüksek	1
Yerleşime uygunluk durumu	Uygun Alanlar (UA)	5
	Önlemlili Alanlar (ÖA)	4
	Ayrıntılı Jeoteknik Etüt Gerektiren Alanlar (AJE)	3
	Uygun Olmayan Alanlar (UOA)	2
	Afete Maruz Bölge (AMB)	1
Hidrolojik açıdan arazi kullanımı	Taban suyu seviyesi çok düşük, su kaynaklarına yakınlık 500 m mesafe	5
	Taban suyu seviyesi düşük, su kaynaklarına yakınlık 400 m mesafe	4
	Taban suyu seviyesi orta, su kaynaklarına yakınlık 300 m mesafe	3
	Taban suyu seviyesi yüksek, su kaynaklarına yakınlık 200 m mesafe	2
	Taban suyu seviyesi çok yüksek, su kaynaklarına yakınlık 100 m mesafe	1

Çizelge 3.3. (Devamı) Kentsel dönüşüm alanının uygulanacağı araziye ilişkin çevresel göstergeler

Göstergeler	Göstergelerin Değerlendirme Özellikleri	Gösterge Değerlendirme Puanı
Doğal Faktörler Açısından Belirlenen Göstergeler		
Arazi eğimi	Düz ve düze yakın alanlar ($0^0 - 2^0$)	5
	Düşük eğimli alanlar ($2^0 - 6^0$)	4
	Orta eğimli alanlar ($6^0 - 20^0$)	3
	Yüksek eğimli alanlar ($20^0 - 30^0$)	2
	Çok yüksek eğimli alanlar ($>30^0$)	1
Bitki örtüsü varlığına göre arazi kullanımı	Çıplak arazi	5
	Kültürel bitki örtüsü varlığı	4
	Az yoğun doğal bitki örtüsü varlığı ve kültürel bitki örtüsü varlığı	3
	Seyrek doğal bitki örtüsü varlığı ve kültürel bitki örtüsü varlığı	2
	Yoğun doğal bitki örtüsü varlığı	1
Kültürel Faktörler Açısından Belirlenen Göstergeler		
Mevcut arazi kullanımı	Yapılaşmış alan	5
	Çıplak alan	4
	Mera otlak arazi	3
	Tarım alanı	2
	Orman alanlar, su yüzeyleri	1
Yerleşim alanına uzaklık	<1 km	5
	1-2 km	4
	2- 3 km	3
	3 - 5 km	2
	> 5 km	1

Çizelge 3.4. Kentsel dönüşüm alanındaki yapılaşma düzenine ilişkin çevresel göstergeler

Göstergeler	Göstergelerin Değerlendirme Özellikleri	Gösterge Değerlendirme Puanı
Doğal Faktörler Açısından Belirlenen Göstergeler		
Topoğrafyayla uyum	Arazi topoğrafyasıyla uyumlu	5
	Kazı ve dolgu az	4
	Kazı ve dolgu orta	3
	Kazı ve dolgu fazla	2
	Kazı ve dolgu çok fazla	1
Su varlığına yakınlık	0-300 m	5
	300-1000 m	4
	1000-2000 m	3
	2000-5000 m	2
	>5000 m	1

Çizelge 3.4.(Devamı) Kentsel dönüşüm alanındaki yapılaşma düzenine ilişkin çevresel göstergeler

Göstergeler	Göstergelerin Değerlendirme Özellikleri	Gösterge Değerlendirme Puanı
Kültürel Faktörler Açısından Belirlenen Göstergeler		
Yeşil alan miktarı	Kişi başına düşen yeşil alan miktarı 10 m ² ve daha fazla	5
	Kişi başına düşen yeşil alan miktarı 8-9 m ²	4
	Kişi başına düşen yeşil alan miktarı 6-7 m ²	3
	Kişi başına düşen yeşil alan miktarı 4-5 m ²	2
	Kişi başına düşen yeşil alan miktarı 4 m ² ve daha az	1
Yapı yoğunluğu	Seyrek ve yatay yönde yapılaşma	5
	Orta yoğun yatay yönde yapılaşma	4
	Orta yoğun yatay yönde ve az yoğun dikey yapılaşma	3
	Çok yoğun dikey ve yatay yönde yapılaşma	2
	Çok yoğun dikey yapılaşma	1
Bisiklet yolu sürekliliği	Bisikletli bağlantıda düzenli süreklilik	5
	Bisikletli bağlantıda az kesinti	4
	Bisikletli bağlantıda orta kesinti	3
	Bisikletli bağlantıda çok kesinti	2
	Bisikletli bağlantı yok	1
Suyun verimli kullanımı	Su verimli peyzaj,	5
	Gelişmiş atık su teknolojileri	1
	Yağmur suyunun depolanması	
Yapılaşma yönü ve yapılar arası açıklık	Düz ya da hafif eğimli arazi, yapılar arası açıklık çok fazla	5
	Güney, güneybatı, güneydoğu yönde, yapılar arası açıklık fazla	4
	Batı ve doğu yönde, yapılar arası açıklık orta	3
	Kuzeybatı ve Kuzeydoğu yönde, yapılar arası açıklık az	2
	Kuzey yönde, yapılar arası açıklık çok az	1
Açık alanların yapıli forma oranı	Alanın % 20'sinden fazla açık alan	5
	Alanın % 10-20 açık alan	4
	Alanın % 5-10 açık alan	3

Çizelge 3.4. (Devamı) Kentsel dönüşüm alanındaki yapılaşma düzenine ilişkin çevresel göstergeler

Göstergeler	Göstergelerin Değerlendirme Özellikleri	Gösterge Değerlendirme Puanı
Kültürel Faktörler Açısından Belirlenen Göstergeler		
	Alanın % 1-5 açık alan	2
	Alanda açık alan yok	1
Yaşam kalitesinin artırılması	Sosyal donatı alan miktarı (m ² /kişi)	5
	Sosyal Donatı Alanı Çeşidi (Adet) ve (m ² /Kişi)	1
Yolun en kesitine göre	Araç yolu-yeşil alan-bisiklet yolu-yeşil alan-yaya yolu	5
	Araç yolu- bisiklet yolu- yaya yolu	4
	Araç yolu- yeşil alan -yaya yolu	3
	Araç yolu yeşil alan	2
	Araç yolu	1
Yenilebilir enerji kullanımı	Alanda yenilebilir enerji kullanımı % 13-11	5
	Alanda yenilebilir enerji kullanımı % 11-9	4
	Alanda yenilebilir enerji kullanımı % 9-7	3
	Alanda yenilebilir enerji kullanımı % 7-5	2
	Alanda yenilebilir enerji kullanımı % 1-3	1
Güneş ışığından yararlanma açısından yapı yönelimi	Yapının uzun eksenini kuzey-güney ekseninde konumlandırılmış olup doğu-batı yönü açık	5
	Yapının uzun eksenini kuzey-güney ekseninde konumlandırılmış olup doğu veya batı yönü açık	4
	Yapının uzun eksenini kuzey-güney ekseninde konumlandırılmış	3
	Yapının uzun eksenini doğu-batı ekseninde konumlandırılmış	2
	Yapının uzun eksenini doğu-batı ekseninde konumlandırılmış olup doğu-batı yönü kapalı	1
Arazinin topoğrafik durumuna göre yapı yer seçimi	Rüzgar alacak şekilde yamaca konumlandırılmış az katlı geleneksel müstakil yapılar	5
	Rüzgar alacak şekilde yamaca konumlandırılmış az katlı yapılar	4
	Rüzgar alacak şekilde yamaca konumlandırılmış çok katlı yapılar	3
	Düz arazide konumlandırılmış az katlı yapılar	2
	Düz arazide konumlandırılmış çok katlı yapılar	1

3.2.3. Çevresel Sürdürülebilirlik Göstergeleri Kapsamında Karbeyaz Mahallesi Kentsel Dönüşüm Alanının Değerlendirilmesi

Çalışma yönteminin son aşamasında Karbeyaz mahallesi kentsel dönüşüm alanının uygulama öncesi durumu çevresel göstergeler kapsamında 2 aşamalı olarak değerlendirilmiştir. Birinci aşamada göstergelerin sürdürülebilirlik performansının ortaya konması, çevresel sürdürülebilirliğin hangi göstergeler kapsamında ne ölçüde sağlandığının belirlenmesi ve sürdürülebilirlik performansı açısından hangi göstergelerin iyileştirilmesi gerektiğinin ortaya konması amacıyla göstergelerin performans değerleri değerlendirilmiştir. İkinci aşamada ise dönüşüm projesinin sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşip ulaşamadığının belirlenmesi amacıyla gösterge setlerinin performans değerleri değerlendirilmiştir.

Göstergelerin performans değerlerinin değerlendirilmesinde ilk olarak her bir göstergenin değerlendirme özellikleri belirlenmiş ve sürdürülebilirlik hedeflerine uyum derecesi ve performansına göre puan atanmıştır. Puanlamada Yıldız (2018), Biler (2019) gibi araştırmacılarında çalışmalarında kullandıkları 5'li likert puanlama yöntemi kullanılmıştır. Kullanılan likert yöntemi kentsel dönüşüm projesinin uygulama öncesi durumunun çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine uyum derecesine göre en olumlu durumdan en olumsuz durumu ifade edecek şekilde sıralanmıştır. Buna göre 5 puan oldukça yeterli, 4 puan yeterli, 3 puan kısmen yeterli, 2 puan yetersiz ve 1 puan ise çok yetersiz durumu ifade etmektedir. Ancak çalışmada likert yöntemi ile düzeylendirilebilen göstergelerin yanı sıra düzeylendirilemeyen göstergelerde belirlenmiştir. Bu göstergelerin performans değerleri çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine uyumu olumlu olması durumunda 5 puan ve olumsuz olması durumunda ise 1 puan olarak değerlendirilmiştir.

Değerlendirmenin ikinci aşaması olan gösterge setlerinin performanslarının değerlendirilmesinde ilk olarak her bir gösterge setinin alabileceği en düşük ve en yüksek performans değerleri belirlenmiştir. Bu kapsamda doğal ve kültürel göstergelerin alabileceği en düşük ve en yüksek performans değerleri hesaplanmıştır. Doğal ve kültürel göstergelerin en düşük performans değerlerinin toplamı gösterge setinin en düşük performans değeri olarak kabul edilirken en yüksek performans değerlerinin toplamı ise gösterge setinin en yüksek performans değeri olarak kabul edilmiştir (Çizelge 3.5). Kentsel dönüşüm projesinin sürdürülebilirlik performansını

belirlemek amacıyla gösterge setlerinin belirlenen en düşük ve en yüksek performans değerlerinin frekans değerleri hesaplanmış ve bu değerler sürdürülebilirlik hedefleri kapsamında 3 grupta sınıflandırılmıştır (Çizelge 3.6). Çalışma sonunda kentsel dönüşüm alanının performans değerleri bu 3 grup kapsamında değerlendirilmiş ve alanın sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşması için öneriler geliştirilmiştir.

Çizelge 3.5. Gösterge ve gösterge setlerinin performans değerleri

Göstergeler		Gösterge Sayısı	Gösterge Performans Değerleri		Gösterge Setleri Toplam Performans Değerleri
			En Düşük	En Yüksek	
Araziye ilişkin çevresel göstergeler	Doğal göstergeler	6	6*1=6	6*5=30	En yüksek 40
	Kültürel göstergeler	2	2*1=2	2*5=10	En düşük 8
Yapılaşma düzenine ilişkin çevresel göstergeler	Doğal göstergeler	2	2*1=2	2*5=10	En yüksek 65
	Kültürel göstergeler	11	11*1=11	11*5=55	En düşük 13

Çizelge 3.6. Gösterge seti performans değerlerine göre sürdürülebilirlik performansı

Gösterge Seti Performans Değerleri		
Araziye İlişkin Çevresel Göstergelerin Performans Değer Aralıkları	Yapılaşma Düzenine İlişkin Çevresel Göstergelerin Performans Değer Aralıkları	Sürdürülebilirlik Performansı
26,68-40	43,34-65	Sürdürülebilirlik yüksek
13,34-26,67	21,67-43,33	Sürdürülebilirlik orta
8-13,33	13-21,66	Sürdürülebilirlik düşük

4. ARAŞTIRMA BULGULARI ve TARTIŞMA

Bulgular Hatay’ın Payas ilçesi Karbeyaz mahallesi kentsel dönüşüm alanının çevresel sürdürülebilirlik göstergeleri kapsamında değerlendirilmesi ve göstergelerin sürdürülebilirlik performansının değerlendirilmesi olmak üzere 2 ana başlıkta ele alınmıştır. Çevresel sürdürülebilirlik göstergeleri kapsamında değerlendirilme de arazi yapısına ve yapılaşma düzenine ilişkin değerlendirilmesi olmak üzere 2 alt bölümde irdelenmiştir.

4.1. Karbeyaz Mahallesinin Çevresel Sürdürülebilirlik Göstergeleri Kapsamında Değerlendirilmesi

4.1.1. Arazi Yapısına İlişkin Değerlendirme

Çalışma alanının sürdürülebilir çevresel göstergeler kapsamında değerlendirilmesine yönelik toplam 21 gösterge belirlenmiştir. Bu göstergelerden 8 tanesi arazi yapısına ilişkin çevresel göstergelerdir. Arazi yapısına ilişkin göstergeler doğal faktörler açısından ve kültürel faktörler açısından çevresel göstergeler olmak üzere 2 grupta sınıflandırılmıştır. Doğal faktörler açısından “Toprak kabiliyet sınıflarına göre arazi kullanımı”, “Taşkın risk durumu”, “Yerleşime uygunluk durumu”, “Hidrolojik açıdan arazi kullanımı”, “Arazi eğimi” ve “Bitki örtüsü varlığına göre arazi kullanımı” olmak üzere toplam 6 adet çevresel gösterge belirlenmiştir. Kültürel faktörler açısından ise “Mevcut arazi kullanımı” ve “Yerleşim alanına uzaklık” olmak üzere toplam 2 çevresel gösterge belirlenmiştir.

Araştırma alanının arazi yapısına ilişkin çevresel göstergeler kapsamında değerlendirilmesi sonucu göstergelerin sürdürülebilirlik ilkelerine uygunluk düzeyi bakımından elde ettikleri değerlendirme puanları Çizelge 4.1.’de verilmiştir.

Çizelge 4.1. Arazi yapısına ilişkin değerlendirme puanları

Göstergeler	Göstergelerin Değerlendirme Özellikleri	Göstergelerin Değerlendirme Puanı
Doğal Faktörler Açısından Belirlenen Göstergeler		
Toprak kabiliyet sınıflarına göre arazi kullanımı	Düşük derecede tarım öncelikli alan (4 ve 5. sınıf tarım arazisi)	3
Taşkın risk durumu	Taşkın riski orta	3
Yerleşime uygunluk durumu	Önlemler Alanları (ÖA)	4
Hidrolojik açıdan arazi kullanımı	Taban suyu seviyesi orta, su kaynaklarına yakınlık 300 m mesafe	3
Arazi eğimi	Orta eğimli alanlar ($6^0 - 20^0$)	3
Bitki örtüsü varlığına göre arazi kullanımı	Seyrek doğal bitki örtüsü varlığı ve kültürel bitki örtüsü varlığı	2
Kültürel Faktörler Açısından Belirlenen Göstergeler		
Mevcut arazi kullanımı	Tarım alanı	2
Yerleşim alanına uzaklık	1-2 km	4

Kentsel dönüşüm alanlarında yapılaşma alanlarının seçiminde yapının bulunduğu alanın neden olacağı çevresel etkilerin azaltılması için arazinin özelliklerini irdelemek oldukça önemlidir. Bu bakımdan yapının konumlandırılacağı arazi seçilirken yeşil alan, nehir, göl havzaları, doğal yaşam koruma sahaları, tarım arazisi gibi verimli ve ekolojik önemi olan arazilerin dönüşüm alanı olarak seçilmemesi ve sınırlayıcı özellikleri olan arazilerden kaçınılması gerekmektedir (Saka, 2011). Ülkemizde tarım arazilerinin korunmasına yönelik olarak resmi gazete yayınlanan “Tarım Arazilerinin Korunması, Kullanılması ve Planlanmasına Dair Yönetmelik” (2017) çerçevesince planlama yapılmaktadır (Anonim, 2017). Bunun yanı sıra tarım arazilerinin korunması sürdürülebilirlik kapsamında LEED-ND sertifika sistemlerinin de ön şartıdır (Küçük, 2022).

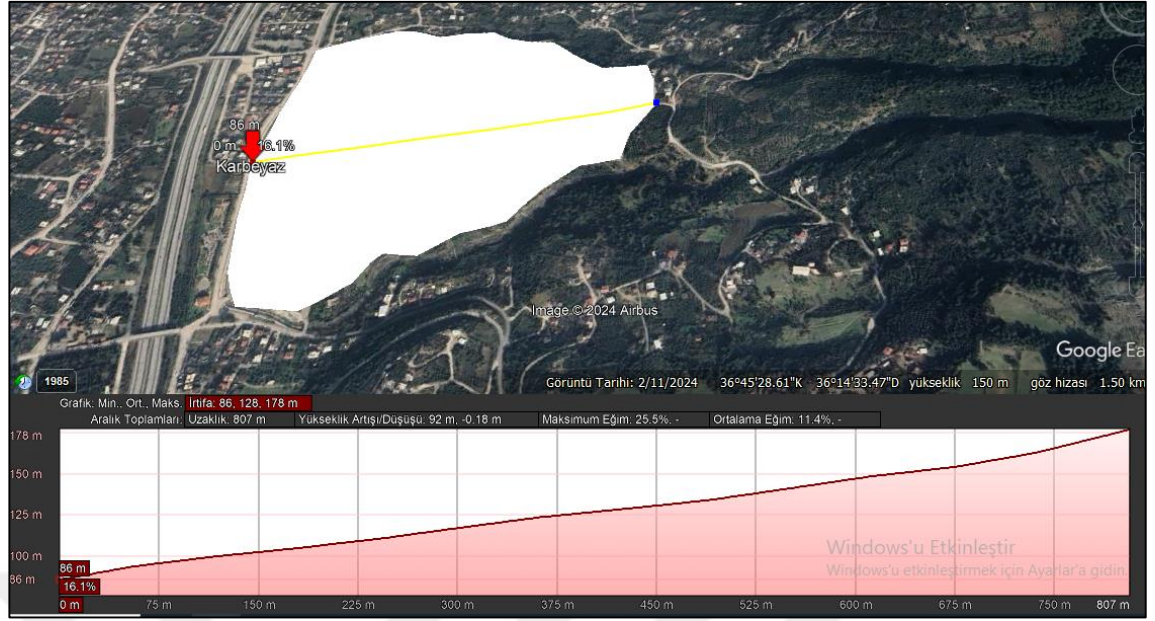
Çalışma alanı Toprak kabiliyet sınıflarına göre arazi kullanımı, Bitki örtüsü varlığına göre arazi kullanımı, Hidrolojik açıdan arazi kullanımı ve Mevcut arazi kullanım durumunu belirleyebilmek için CORINE arazi örtüsü veri tabanı (2022) başta

olmak üzere Hatay İli 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı (2018) (Anonim, 2018), Hatay İli 2021 Yılı Çevre Durum Raporu (2021) (Anonim, 2021), Hatay İl Tarım Müdürlüğünden elde edilen haritalardan ve Hatay'ın Payas İlçesi Karbeyaz Mahallesinin İmar Planına Esas Jeolojik Jeoteknik Etüt Raporu (Aksoy, 2015) yararlanılmıştır.

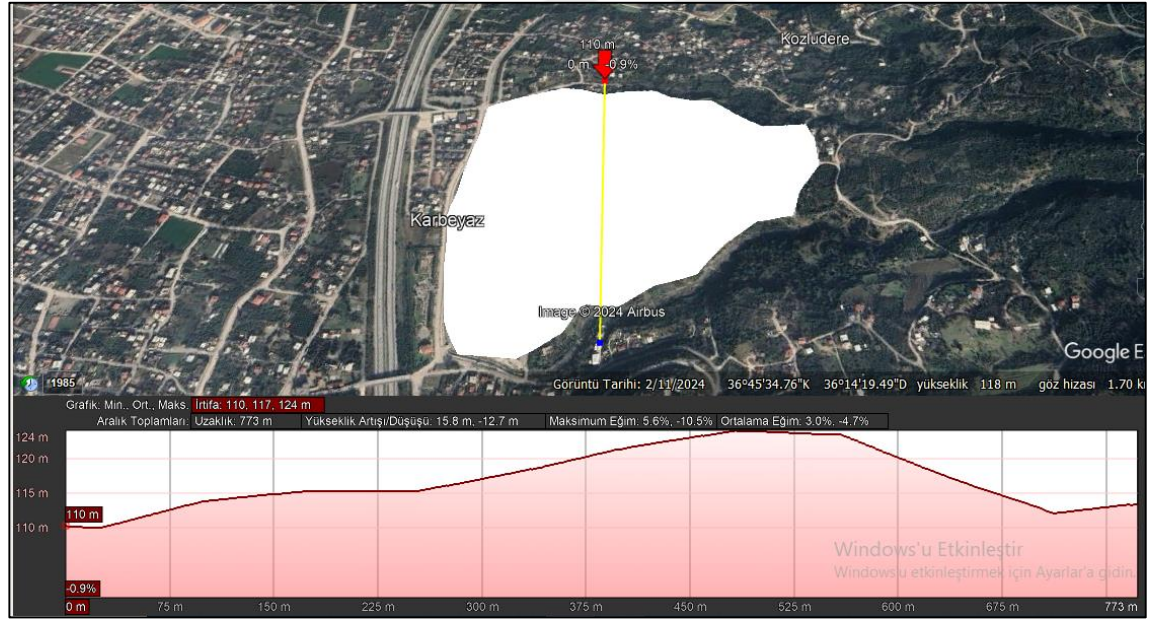
Payas ilçesindeki taşkın koruma kapsamında olan dereler Payas, Hurmaeşiği, Kurudere, Payas Kuşaklama ve Yan Dereleridir. (İRAP, 2021). Araştırma alanına 500-700 m arası değişen mesafelerde olan bu dereler orta derecede taşkın riski bulunmaktadır (Asi Havzası Taşkın Yönetim Planı, 2020).

Çalışma alanı yerleşime uygunluk durumu açısından “Önlemleri Alanlar (ÖA)” statüsündedir. Çalışma alanında bu alanlar “Yerleşime uygun önlemleri alanlar –önlem alınabilecek nitelikte stabilite sorunlu alanlar (ÖA-2.1)” ve “Mühendislik problemleri açısından (şişme, oturma, taşıma gücü vb.) önlem alınabilecek alanlar (ÖA-5.1)” olarak iki sınıfta yer almaktadır (Payas Belediyesi, 2016b).

Araştırma alanının genel eğim yönü batıdır. Eğim doğruya doğru artmakla birlikte ortalama eğim yaklaşık % 12 iken en yüksek eğim ise yaklaşık % 25 civarındadır. Kuzey-güney yönünde en yüksek eğim yaklaşık % 12'dir. Araştırma alanının en yüksek kotu 178 m. en düşük kotu ise 86 metredir. (Şekil 4.1 ve Şekil 4.2). Eğim bakımından alan orta eğimli alan olarak değerlendirilmiştir.



Şekil 4.1. Çalışma alanının doğu-batı topoğrafik kesiti (Orijinal, 2024)



Şekil 4.2. Çalışma alanının kuzey-güney topoğrafik kesiti (Orijinal, 2024)

4.1.2. Yapılaşma Düzenine İlişkin Değerlendirme

Çalışma alanının sürdürülebilir çevresel göstergeler kapsamında değerlendirilmesine yönelik belirlenen toplam 21 göstergenin 13 tanesi yapılaşma düzenine ilişkin çevresel göstergelerdir. Bu göstergeler doğal faktörler ve kültürel faktörler açısından 2 grupta sınıflandırılmıştır. Doğal faktörler açısından

“Topoğrafyayla uyum” ve “Su varlığına yakınlık” olmak üzere toplam 2 adet gösterge kültürel faktörler açısından ise “Yeşil alan miktarı”, “Yapı yoğunluğu”, “Bisikletli yolu sürekliliği”, “Suyun verimli kullanımı”, “Yapılaşma yönü ve yapılar arası açıklık”, “Açık alanların yapılı forma oranı”, “Yaşam kalitesinin artırılması”, “Yolun en kesitine göre”, “Yenilebilir enerji kullanımı”, “Güneş ışığından yararlanma yapı yönelimi”, “Arazinin topoğrafik durumuna göre yapı yer seçimi” olmak üzere toplam 11 gösterge belirlenmiştir.

Araştırma alanının yapılaşma düzenine ilişkin çevresel göstergeler kapsamında değerlendirilmesi sonucu göstergelerin sürdürülebilirlik ilkelerine uygunluk düzeyi bakımından elde ettikleri değerlendirme puanları Çizelge 4.2.’de verilmiştir.



Çizelge 4.2. Araştırma alanının yapılaşma düzenine ilişkin değerlendirme puanları

Göstergeler	Göstergelerin Değerlendirme Özellikleri	Göstergelerin Değerlendirme Puanı
Doğal Faktörler Açısından Belirlenen Göstergeler		
Topoğrafyayla uyum	Kazı ve dolgu fazla	2
Su varlığına yakınlık	300-1000 m	4
Kültürel Faktörler Açısından Belirlenen Göstergeler		
Yeşil alan miktarı	Kişi başına düşen yeşil alan miktarı 4 m ² ve daha az	1
Yapı yoğunluğu	Çok yoğun dikey ve yatay yönde yapılaşma	2
Bisikletli yolu sürekliliği	Bisikletli bağlantı yok	1
Suyun verimli kullanımı	Su verimli peyzaj, Gelişmiş atık su teknolojileri Yağmur suyunun depolanması	1
Yapılaşma yönü ve yapılar arası açıklık	Batı ve doğu yönde, yapılar arası açıklık orta	3
Açık alanların yapılı forma oranı	Alanın % 1-5 açık alan	2
Yaşam kalitesinin artırılması	Sosyal donatı alan miktarı (m ² /kişi) Sosyal Donatı Alanı Çeşidi (Adet) ve (m ² /Kişi)	1
Yolun en kesitine göre	Araç yolu	1
Yenilebilir enerji kullanımı	Alanda yenilebilir enerji kullanımı % 1-3	1
Güneş ışığından yararlanma yapı yönelimi	Yapının uzun eksenini kuzey-güney ekseninde konumlandırılmış	3
Arazinin topoğrafik durumuna göre yapı yer seçimi	Rüzgar alacak şekilde yamaca konumlandırılmış çok katlı yapılar	3

Çalışma alanı topoğrafya bakımından çeşitlilik göstermektedir. Bu durum alan genelinde farklı manzara noktaları oluşmasına neden olmaktadır. Çalışma alanının batısında DSİ kuşaklama kanalı, kuzey ve güney yönlerinde ise sırasıyla Kurudere ve Payas deresi geçmektedir. Bu nehirler çalışma alanına 500-700 m mesafede uzaklıkta olduğu belirlenmiştir.

Çalışma alanının uygulama sonrası yeşil alan miktarının belirlenmesinde Dönüşüm Senaryosu ve Fizibilite raporu (Payas Belediyesi, 2016a) ve Çevre düzeni

planı değişikliği raporu (Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2018a)’dan yararlanılmıştır. Mevcut durumda çalışma alanının yaklaşık 1,3 ha.’ını yeşil alanların oluşturduğu anlaşılmaktadır. Karbeyaz mahallesinin nüfusu TÜİK (2023) verilerine göre 2021 kişidir. Yeşil alan miktarı nüfus ile oranlandığında mevcut durumda kişi başı 6,7 m² yeşil alan düştüğü anlaşılmaktadır. Dönüşüm raporuna göre çalışma alanı yeşil alan miktarı ise yaklaşık 3,8 ha’dır. Yine raporda bu miktarın 14.493 kişiye göre planlandığı belirtilmiştir. Buna göre dönüşüm için kişi başı 2,7 m² yeşil alan planlandığı anlaşılmaktadır. Belirlenen kişi başı yeşil alan miktarının Çizelge 3.5. göre değerlendirme puanı 1 puana karşılık gelmektedir (Çizelge 4.2). Ülkemizde kentsel alanlarda yeşil alanların planlanması 2 Eylül 1999 tarih ve 23804 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan İmar Planı Yapılması ve Değişikliklerine Ait Esaslara Dair Yönetmelik’te belirtilen kişi başına 10 m² yeşil alan miktarı temel alınarak yapılmaktadır. Çalışma alanının hem mevcut durumdaki hem de dönüşüm raporundaki kişi başı yeşil alan miktarı 10 m² standardı açısından oldukça yetersizdir.

Kentsel dönüşüm alanlarının sürdürülebilirliğinin değerlendirilmesi ile ilgili çalışmalar yapan Şahin (2020) ve Yıldız (2018) yapı yoğunluğunun sürdürülebilir arazi planlamasıyla kentsel yayılmanın önüne geçilmesinde alanının verimli kullanımını destekleyen ve taşıma kapasitesini belirleyen önemli göstergelerden biri olarak değerlendirmişlerdir. Bektaş (2022) dönüşüm alanlarında arttırılan yoğunluğunun sosyal donatım alalarının azalması, açık alan yetersizlik risklerinin ortaya çıkması ve dolayısıyla da kentlerin sürdürülebilirliklerine olumsuz yönde etkisi olduğunu belirtmiştir. Araştırmada yapı yoğunluğunu % 67,9 olarak belirlenmiştir. Belirlenen yapı yoğunluğu yapılaşma düzeni ile birlikte ele alındığında Çizelge 3.5. göre değerlendirme puanı 2 puana karşılık geldiği belirlenmiştir (Çizelge 4.2).

Sürdürülebilir ulaşım planlaması açısından bisiklet yollarının enerji verimliliği sağlama, hava kalitesini iyileştirme gibi çok sayıda faydası bulunmaktadır (Erçetin, 2023). Bu bakımdan kentsel dönüşüm alanlarının sürdürülebilirliği konusunda araştırmalar yapan Biler (2019), Tekedar ve Polat (2020), Küçük (2022) ve Camcı (2022) gibi birçok araştırmacı araştırmalarında bisiklet yollarını gösterge olarak değerlendirmişlerdir. Çalışma alanının dönüşüm sürecine yönelik hazırlanan raporlardan bisiklet yolu planlaması yapılmadığı anlaşılmaktadır. Bu nedenle Çizelge 3.5. göre değerlendirme puanı 1 puan olarak belirlenmiştir (Çizelge 4.2).

Kentsel dönüşüm alanlarında suyun verimli kullanımı ile ilgili çalışmalar yapı ölçeği, mahalle ölçeği, kent ölçeği gibi çok farklı ölçeklerde ele alınabilmektedir. Su kullanımının azaltılması, yağmursuyu yönetimi, gelişmiş atık su teknolojileri gibi suyun verimli kullanımına yönelik göstergeleri Akyaycı ve Erik (2017) kent ölçeğinde, Camcı (2022) mahalle ölçeğinde, Saka (2011), Diker (2016) konut ölçeğinde ele almıştır. Çalışma alanında mevcut durumunda 0,17 ha genişliğinde su depolama alanı bulunmaktadır. Ancak dönüşüm için hazırlanan raporlarda yağmur suyunun depolanması, gelişmiş atık su teknolojilerinin kullanımı gibi suyun verimli kullanımına yönelik bir planlamaya rastlanmamıştır. Bu nedenle Çizelge 3.5. göre değerlendirme puanı 1 puan olarak belirlenmiştir (Çizelge 4.2).

Kentsel dönüşüm alanlarının sürdürülebilir kent formuna ulaşabilmesindeki konular arasında kentin formu, yoğunluğu, mekânsal düzenleme biçimi yer almaktadır (Uzun, 2020). Belirtilen konular kapsamında birçok araştırmacı farklı kapsam ve ölçeklerde araştırmalar yapmıştır. Gökçe (2023), sürdürülebilirlik açısından yapı yükseklik/mesafe oranı, cadde ve yapıların ana yönelimi göstergelerinin oldukça önemli olduğunu bu ve benzeri doku özelliklerinin mikroiklim koşulları ile birlikte irdelenmesinin kent dokusunda farklı enerji verimlilik düzeyleri ortaya çıkartabileceğini belirtmiştir. Yapılar arası açıklığın güneş ışınlarının emilimini arttırarak kış aylarında olumlu bir kentsel kanyon etkisi yaratmada önemli bir unsur olduğunu, yapı yüksekliğinin güneş yüksekliğinin daha düşük olduğu kış aylarında gölgeleme etkilerinden kaçınarak optimum mesafeye göre planlanması gerektiğini belirtmiştir. Doğu-batı yönünde sokak ve yapı yönelimindeki güneş maruziyet ve ısı kazançlarının kuzey-güney yöneliminden daha fazla olduğunu bu nedenle yapıların ana yöneliminin güneş maruziyet ve ısı kazançlarını en üst düzeye çıkararak doğu-batı yöneliminin tercih edilmesini önermiştir. Çilek (2021), mahalle dokusundaki yapı yüksekliği, yapı yönü, yapılar arası açıklık, TAKS ve KAKS, bitkilendirme gibi farklılıkların en soğuk ve en sıcak dönemde yapıların ısıtma ve soğutma yüklerini etkileyebilecek radyasyon şiddeti, rüzgar hızı ve hareketleri, hava ve yüzey sıcaklıklarında olumlu ve olumsuz yönde etkiler oluşturabileceğini belirtmiştir.

Planlı Alanlar İmar Yönetmeliğinin 23. Maddesinde yapı-bahçe, yapı-yapı, yapı-parcel mesafeleri ile ilgili standartlar belirtilmiştir. Yönetmelikte yapılar arası uzaklıklarla ilgili;

ğ) Çok yüksek yapı, az katlı bir ana kitle üzerinde yükseliyorsa, parsel sınırı ile ana kitlenin parsele en yakın noktası arasındaki mesafe 10.00 metreye kadar düşürülebilir. Ana kitle yüksekliği dâhil yapı yüksekliğinin 60.50 metre olması durumunda yükselen blok ile parsel sınırı arasındaki mesafe en az 15.00 metre olup 60.50 metre yükseklikten sonra artan her kat için bu mesafeye 1.00 metre ilave edilir. Bu maddede ifade edilen ana kitle; en fazla 5 katlı olup kat adedi binanın en düşük kottaki cephesi esas alınarak belirlenir. Bir parselde birden fazla 60.50 metre yükseklikte bina yapılması halinde binalar arasındaki mesafe, 20.00 metre olup, 60.50 metre yükseklikten sonra ilave her 3.00 metre yükseklik için bu mesafeye 1.00 metre ilave edilir.

h) Bir parselde az katlı ana bir kitle üzerinde birden fazla yükselen bloklar tertiplenmesi halinde, bloklar arasında en az yapının ana kitlesi üzerinde kalan bölümlerinin yüksekliklerine göre bu Yönetmelikte belirlenen iki bina arasındaki yan bahçelerin toplamı kadar mesafe bırakılmak zorundadır olarak belirtilmiştir (Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği, 2017).

Çalışma alanı dönüşüm raporlarında coğrafya özellikleri dikkate alınarak yapıların güneşlenme sürelerinin optimum olabilmesi için binanın yön ve yakınlık özelliklerine dikkat edilmesi ve yapıların uygun şekilde konumlandırılması gerektiği belirtilmiştir. Çalışma alanında mevcut durumda genelde 2 katlı, ayırık nizam ve yapı yaklaşma mesafeleri ön bahçe mesafesi 5 m. ve yan bahçe mesafesi ise 3 m'dir. Yapılar özellikle çalışma alanının batı yönünde yoğunlaşmakta ve yapılar arası mesafe farklılık göstermekle birlikte açıklık fazladır. Dönüşüm raporlarında ise yapı alanının arttırıldığı, yapılar arası mesafenin de azaldığı anlaşılmaktadır.

Açık alanların yapılı forma göre oranının belirlenmesinde Dönüşüm Senaryosu ve Fizibilite raporu (Payas Belediyesi, 2016a) ve Çevre düzeni planı değişikliği raporu (Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2018a)'dan yararlanılmıştır. Çalışma alanında mevcut yapılı alanlar 23,12 ha. konut alanı, 2,8 ha ticaret alanı, 0,4 ha eğitim alanı, 0,3 ha ibadet alanı, 0,6 ha idari tesis alanı ve 0,16 ha su deposu alanıdır. Mevcut yapılı alanlar çalışma alanının % 68,45'ini oluşturmaktadır. Dönüşüm sonrası için planlanan yapılı alanlar ise yaklaşık 17,06 ha. konut alanı, 7,3 ha. ticaret alanı, 1,1 ha., eğitim alanı, 0,6 ha. sosyo kültürel tesis alanı, 0,2 ha. sağlık tesis alanı, 0,4 ha. ibadet alanları ve 0,5 ha. idari tesis alanlarıdır. Planlanan yapılı alanlar toplam 27,16 ha. alan

kaplamaktadır. Bu alanlar toplam alanın % 67,9'ünü oluşturmaktadır. Çalışma alanında açık alan olarak araç ve yaya yolları planlanmış olup bu alanlar alanın % 24'ünü kaplamaktadır. Dönüşüm sonrası için planlanan açık alanların yapıli forma oranı alanın yaklaşık % 0,8 açık alan olarak belirlenmiştir. Bu orana göre değerlendirilme puanı 2 puana karşılık gelmektedir (Çizelge 4.2.).

Sürdürülebilir kentler kamusal alanlarla açık yeşil alanların birlikte ve çeşitlendirilmiş sosyal donatı alanlarının erişilebilir biçimde planlandığı, kültürel mirasın sürdürülebilirlik bağlamında korunarak kent yaşamına dahil edildiği yerleşimlerdir (Kocabaş, 2011).

Sosyal donatı alanları “Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği (2014)”nin 5 maddesinin i bendinde sosyal altyapı başlığı altında tanımlanmıştır. Yönetmelikte bu alanların sağlıklı bir çevre oluşturabilmek için eğitim, sağlık, din, kültürel ve idari yapılar ile park, çocuk bahçeleri gibi yeşil alanlardan oluşması gerektiği belirtilmiştir. Sosyal donatı alanlarının standartlar açısından ise aynı yönetmeliğin 11 maddesinde planlanan alanın gelecekteki gereksinimleri de gözönünde tutularak yönetmeliğin EK-2 tablosunda belirtilen asgari standartlara ve alan büyüklüklerine uyulması gerektiği de belirtilmiştir. EK-2'deki tabloya göre sosyal donatı alanları asgari standardı olarak 75.000 nüfusa göre kişi başı 1,5 m² eğitim alanı, 1,5 m² sağlık alanı, 0,5 m² sosyal ve kültürel alan, 0,5 m² ibadet alanı ve 10 m² yeşil alan planlanması gerekmektedir (Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği, 2014).

Yönetmeliğe göre çalışma alanında kişi başı sosyal donatı alanı olarak 2,09 m² eğitim alanı, 1,46 m² ibadet alanı ve 6,7 m² yeşil alan bulunmaktadır. Ancak alanda sosyal ve kültürel alanlar ve sağlık alanlarına yer verilmediği anlaşılmaktadır. Dönüşüm için ise kişi başı sosyal donatı alanı olarak 0,75 m² eğitim alanı, 2,6 m² yeşil alan, 0,16 m² sağlık alanı, 0,38 m² sosyal ve kültürel alan, 0,29 m² ibadet alanı ve 0,36 m² idari tesis alanı planlandığı belirlenmiştir. Belirlenen kişi başı alan miktarları yönetmelik standartları ile karşılaştırıldığında çalışma alanında eğitim alanları ve ibadet alanlarının standart açısından yeterli olduğu ancak diğer sosyal donatı alanlarının ise yetersiz olduğu anlaşılmaktadır. Dönüşüm planı standartlar açısından değerlendirildiğinde ise kişi başı düşen tüm sosyal donatı alanlarının asgari standart açısından yetersiz olduğu belirlenmiştir.

Yeşil alanların sürdürülebilirlik ilkeleri kapsamında planlanmasında araç yollarının alternatif yürüyüş yolları, bisiklet yolları ve yeşil alanlarla desteklenmesinin kentsel alanda faydaları oldukça fazladır. Bu yollar çevresinde planlanan bitkilendirilmiş/ağaçlandırılmış yeşil alanlar kent mikro iklimasının düzenlenmesi, ısı etkisinin azaltılması, yağmur suyunun depolanması, kentteki diğer yeşil alanları ile entegrasyonun sağlanması gibi pek çok fayda sayılabilir (Onur, 2019). Bu bakımdan kentsel dönüşüm alanlarını sürdürülebilirlik açısından değerlendiren çalışmalar arasında dönüşüm sonrası yol kesiti, yolların yeşil alanlarla ilişkisini gösterge olarak ele alan çalışmalar bulunmaktadır. Yolcu (2023), Amasya kentsel dönüşüm alanının analizinde yol kesiti göstergesini topoğrafik durum, sokak dokusu, bina yoğunluğu, yeşil alan özellikleriyle birlikte değerlendirmiştir.

Çalışma alanı yol en kesit açısından incelendiğinde araç yollarının sadece yaya yolları ile birlikte planlandığı anlaşılmaktadır. Dönüşüm sonrası için ise araç yollarının nasıl planlanacağına dair bir veriye ulaşılamadığından yol en kesit göstergesi sadece araç yolu kapsamında değerlendirilmiştir.

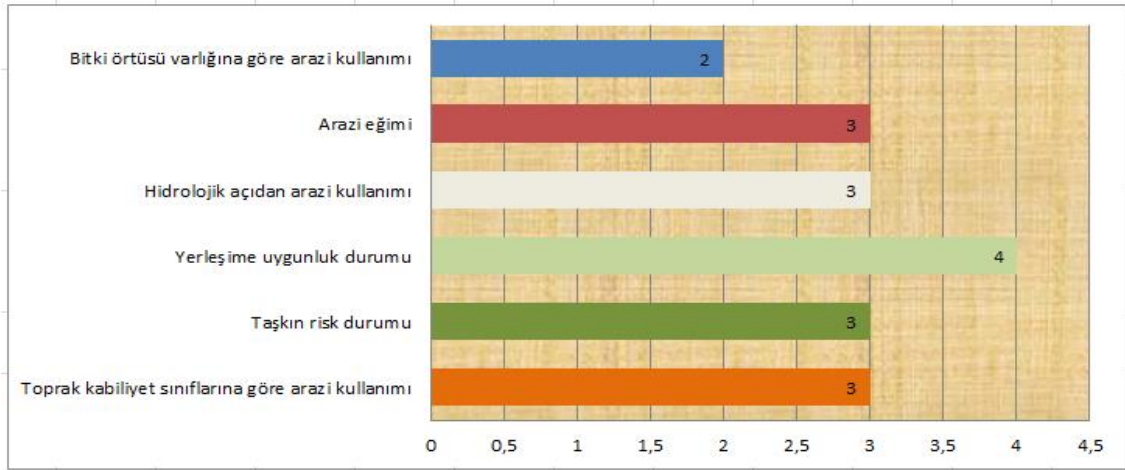
Sürdürülebilirlikle ilgili çalışmalar yapı yer seçiminde yapının konumlandığı arazinin topoğrafik durumun oldukça önemli bir gösterge olduğunu göstermiştir. Yapının konumlandığı topografyadan yararlanarak gün ışığından ve rüzgarın doğal serinletme etkisinden maksimum derecede yararlanabilmek mümkündür. Güneye bakan yamaçlar kuzeye göre daha yoğun gün ışığı alırlar. Yapının yönelimi güneş ışıınımı ve rüzgâr etkilerini belirlemektedir. Yazın güneşin açısı dik, kışın ise yatay açıyla olması güneye yönelen binalarda yapının daha fazla güneş ışıınımı almasını sağlamaktadır (Güven, 2009).

Çalışma alanın eğimi batıdan doğuya doğru artmaktadır. Dönüşüm planlamasında yapılar doğu-batı yönünde rüzgârı alacak şekilde yamaç boyunca konumlandırılmıştır. Yine planlamada yapıların çoğunlukla uzun ekseninin kuzey-güney doğrultusunda konumlandırıldığı anlaşılmaktadır. Ancak planlamada yapı yükseklikleri serbest bırakıldığından ve alanın yapı yükseklik dağılımı net olarak belirtilmediğinden yapı yüksekliklerine göre güneş ışığı ve rüzgârdan yararlanma konusunda tam bir değerlendirme yapılamamıştır.

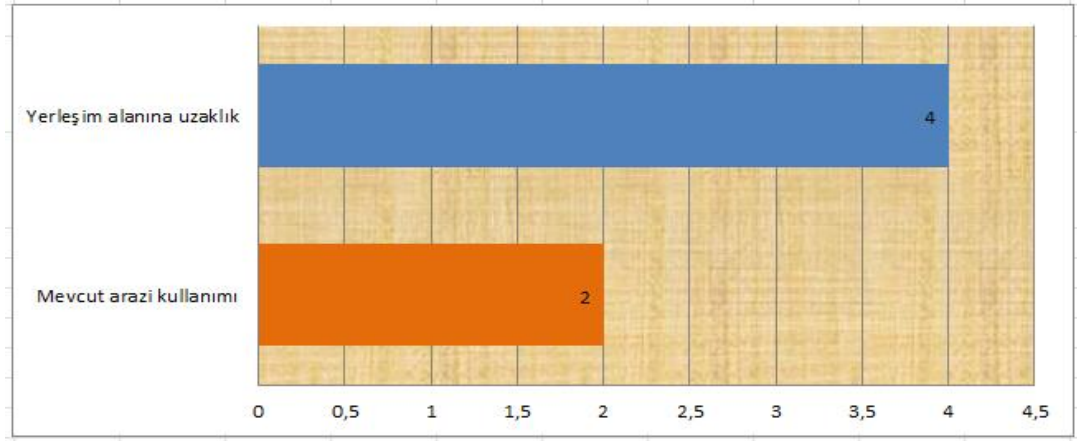
4.2. Çevresel Göstergelerin Sürdürülebilirlik Performansının Değerlendirilmesi

Karbeyaz mahallesi kentsel dönüşüm projesinin çevresel göstergelerle değerlendirilmesi sürdürülebilir kalkınma hedeflerine uygunluğunun yanı sıra alanın fiziki çevre ve ekolojik özelliklerinin korunup korunmadığını gösteren 21 çevresel sürdürülebilirlik göstergesi kullanılmıştır. Bu göstergelerden 8 tanesi arazi yapısına ilişkin çevresel göstergeler iken 13 tanesi ise yapılaşma düzenine ilişkin çevresel göstergelerdir. Çalışmada her bir gösterge sürdürülebilirlik ilkelerine uyum derecesine ve performans düzeyine göre puan almıştır. Çalışma sonucunda puanlar Karbeyaz mahallesi kentsel dönüşüm projesinin çevresel sürdürülebilirlik bağlamında başarılı olup olmadığının ortaya konması açısından değerlendirilmiştir. Değerlendirme gösterge performans değerleri ve gösterge setleri performans değerlerinin değerlendirilmesi olmak üzere 2 aşamalı olarak yapılmıştır.

Arazi yapısına ilişkin çevresel göstergelerin 6 tanesi doğal faktörlere ve 2 tanesi ise kültürel faktörlere ilişkin çevresel göstergelerdir. Bu göstergelerin kentsel dönüşüm projesinin sürdürülebilirlik ilkelerine uygunluk düzeyi bakımından aldıkları performans düzeyi puanları sırasıyla Şekil 4.3 ve Şekil 4.4’de verilmiştir.



Şekil 4.3. Arazi yapısı doğal faktörlerine ilişkin çevresel göstergelerin performans değerleri



Şekil 4.4. Arazi yapısı kültürel faktörlerine ait çevresel göstergelerin performans değerleri

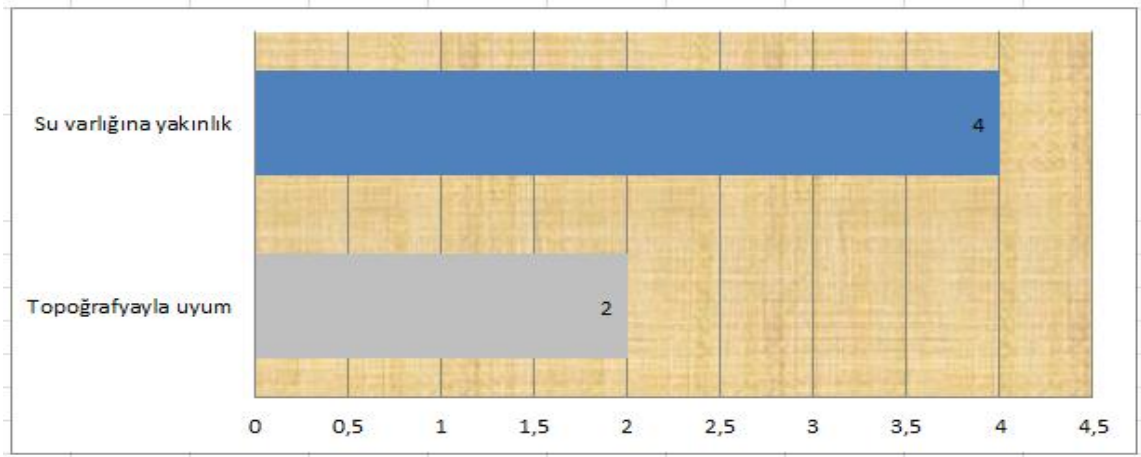
Çizelgelere göre arazi yapısına ilişkin doğal çevresel göstergeler arasında diğer göstergelere göre performans düzeyi en yüksek olan gösterge yerleşime uygunluk durumu göstergesi iken en düşük olanı ise bitki örtüsü varlığına göre arazi kullanımı göstergesidir. Doğal faktörlere ilişkin çevresel göstergelerden arazi eğimi, hidrolojik açıdan arazi kullanımı ve taşkın risk durumu göstergelerinin performans düzeylerinin birbirine eşit olduğu belirlenmiştir (Şekil 4.3). Bu bakımdan doğal faktörlere ilişkin çevresel göstergeler arasında % 66,66 ortalama ile sayıca büyük çoğunluğu oluşturmaktadır. Doğal faktörlere ilişkin çevresel göstergeler arasında sürdürülebilirlik ilkelerine uygunluk düzeyi bakımından performans düzeyi 5 puan olan gösterge belirlenememiştir (Çizelge 4.3).

Kültürel faktörlere ilişkin çevresel göstergeler açısından ise sürdürülebilirlik ilkelerine uygunluk düzeyi açısından yerleşim alanına uzaklık göstergesinin performans düzeyi en yüksek mevcut arazi kullanımı göstergesinin performans düzeyinin en düşük olduğu ortaya çıkmıştır (Şekil 4.4). Bu göstergeler arasında sürdürülebilirlik ilkelerine uygunluk düzeyi bakımından performans düzeyi 5 puan olan gösterge belirlenememiştir (Çizelge 4.3).

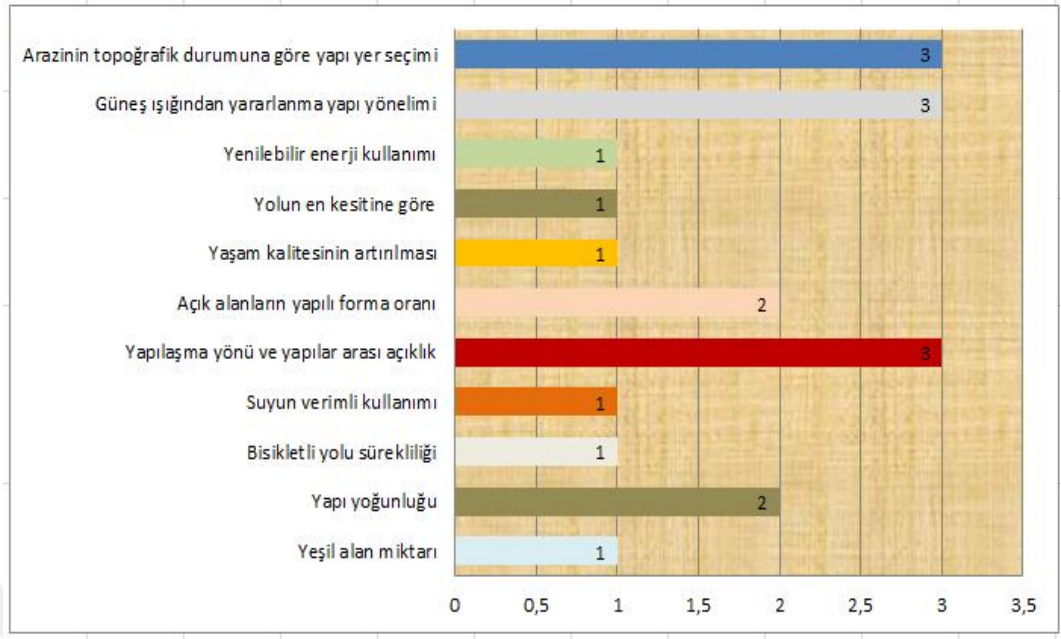
Çizelge 4.3. Çalışma alanının arazi yapısına ilişkin çevresel göstergeler açısından değerlendirme sonuçları

Göstergeler	Göstergelerin Değerlendirme Puanı	Göstergelerin Değerlendirme Puan Dağılımları	Göstergelerin Değerlendirme Puan Dağılımları (%)
Doğal çevresel göstergeler	5	0	0
	4	1	16,67
	3	4	66,66
	2	1	16,67
	1	0	0
Kültürel çevresel göstergeler	5	0	0
	4	1	%50
	3	0	0
	2	1	%50
	1	0	0

Yapılaşma düzenine ilişkin çevresel göstergelerin 2 tanesi doğal faktörlere ve 11 tanesi ise kültürel faktörlere ilişkin çevresel göstergelerdir. Bu göstergelerin kentsel dönüşüm projesinin sürdürülebilirlik ilkelerine uygunluk düzeyi bakımından aldıkları performans düzeyi puanları sırasıyla Şekil 4.5 ve Şekil 4.6’da verilmiştir.



Şekil 4.5. Yapılaşma düzeni doğal faktörlerine ilişkin çevresel göstergeleri performans değerleri



Şekil 4.6. Yapılaşma düzeni kültürel faktörlerine ilişkin çevresel göstergelerin performans değerleri

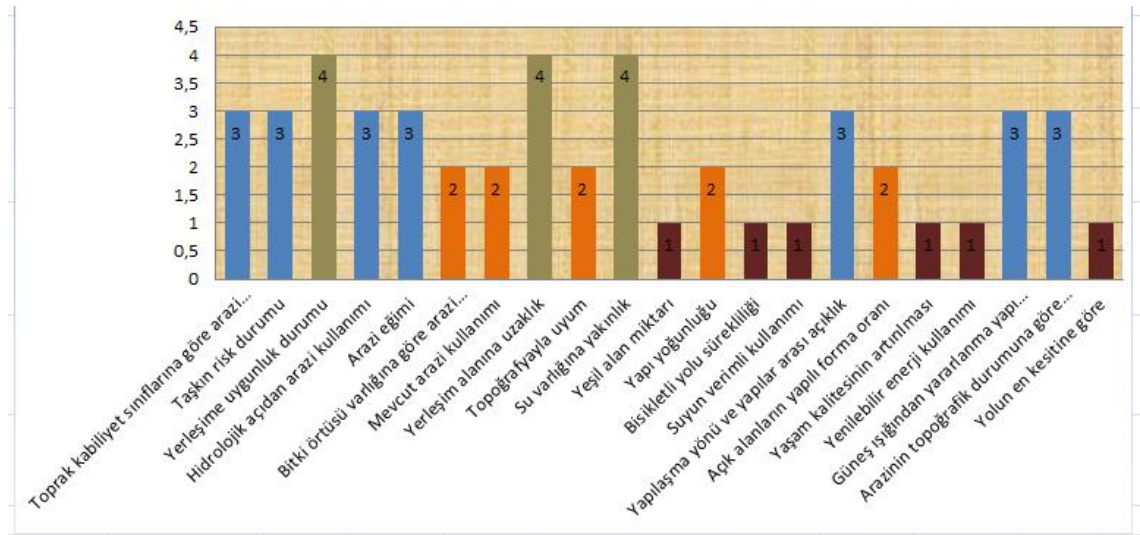
Yapılaşma düzenine ilişkin doğal göstergeler arasında sürdürülebilirlik ilkelerine uygunluk düzeyi açısından 5 puan alan gösterge belirlenmemiştir. Bu göstergeler arasında su varlığına yakınlık göstergesinin performans düzeyi en yüksek topoğrafyayla uyum göstergesinin performans düzeyi ise en düşük olduğu ortaya çıkmıştır (Şekil 4.5).

Yapılaşma düzenine ilişkin kültürel göstergeler arasında sürdürülebilirlik ilkelerine uygunluk düzeyi açısından 3 göstergenin performans düzeyi diğer göstergelere göre yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu göstergeler yapılaşma yönü ve yapılar arası açıklık, arazinin topoğrafik durumuna göre yapı yer seçimi ve güneş ışığından yararlanma açısından yapı yönelimidir. Ayrıca kültürel faktörlere ilişkin çevresel göstergelerden 6 göstergenin sürdürülebilirlik ilkelerine uygunluk düzeyi açısından en düşük performans düzeyine sahip olduğu belirlenmiştir. Bu göstergeler yenilenebilir enerji kullanımı, yolun en kesitine göre, yaşam kalitesinin artırılması, suyun verimli kullanımı, bisiklet yolu sürekliliği ve yeşil alan miktarıdır (Şekil 4.6). Ayrıca bu göstergeler % 54,55 ortalama ile sayıca büyük çoğunluğu oluşturmaktadır (Çizelge 4.4).

Çizelge 4.4. Çalışma alanının yapılaşma düzenine ilişkin çevresel göstergeler açısından değerlendirme sonuçları

Göstergeler	Göstergelerin Değerlendirme Puanı	Göstergelerin Değerlendirme Puan Dağılımları	Göstergelerin Değerlendirme Puan Dağılımları (%)
Doğal çevresel göstergeler	5	0	0
	4	1	% 50
	3	0	0
	2	1	% 50
	1	0	0
Kültürel çevresel göstergeler	5	0	0
	4	0	0
	3	3	% 27,27
	2	2	% 18,18
	1	6	% 54,55

Çalışmada belirlenen çevresel göstergelerin sürdürülebilirlik performans değerleri ve performans değerlerinin sürdürülebilirlik göstergelerine uygunluk düzeyleri dağılımları Şekil 4.7 ve Çizelge 4.5’de verilmiştir.



Şekil 4.7. Çevresel göstergelerin sürdürülebilirlik performans değerleri

Çizelge 4.5. Performans değerlerinin sürdürülebilirlik göstergelerine uygunluk düzeyi dağılımları

Göstergelerin Değerlendirme Puanı	Göstergelerin Değerlendirme Puan Dağılımları	Göstergelerin Değerlendirme Puan Dağılımları (%)	Sürdürülebilirlik Göstergelerine Uygunluk Düzeyi
5	0	0	Oldukça yeterli
4	3	14,29	Yeterli
3	7	33,33	Kısmen yeterli
2	5	23,81	Yetersiz
1	6	28,57	Çok yetersiz

Çalışmada Karbeyaz Mahallesi dönüşüm projesinin çevresel sürdürülebilirlik göstergeleri bakımından değerlendirilmeleri sonucu göstergelerin sayıca büyük çoğunluğunun % 33,33 ortalama ile sürdürülebilirlik göstergelerine uygunluk düzeyi bakımından “kısmen yeterli” olduğu ortaya çıkmıştır (Çizelge 4.5). Bu göstergeler Toprak kabiliyet sınıflarına göre arazi kullanımı, Taşkın risk durumu, Hidrolojik açıdan arazi kullanımı, Arazi eğimi, Yapılaşma yönü ve yapılar arası açıklık, Güneş ışığından yararlanma açısından yapı yönelimi, Arazinin topoğrafik durumuna göre yapı yer seçimidir (Şekil 4.7). Diğer göstergelerin ise sürdürülebilirlik göstergelerine uygunluk düzeyi bakımından % 28,57 ortalama ile “çok yetersiz” ve % 23,81 ortalama ile “yetersiz” olduğu belirlenmiştir (Çizelge 4.5). Çalışmada performans düzeyi bakımından sürdürülebilirlik göstergelerine uygunluk düzeyi “oldukça yeterli” olan gösterge belirlememiştir. Performans değerleri açısından göstergelerin değerlendirilmesinde çalışma alanı çevresel sürdürülebilirlik göstergeleri performans değerlerinin sürdürülebilirlik göstergelerine uygunluk düzeyi açısından büyük çoğunluğunun yeterli olmadığı saptanmıştır.

Karbeyaz mahallesi kentsel dönüşüm projesinin çevresel göstergeler kapsamında değerlendirilmesinin ikinci aşamasında performans değerleri açısından gösterge setleri değerlendirilmiştir. Çalışmada araziye ilişkin çevresel gösterge setinin performans değeri 24 olarak belirlenmiştir. Bir diğer gösterge seti olan yapılaşma düzenine ilişkin çevresel gösterge setinin performans değeri ise 25 olarak hesaplanmıştır (Çizelge 4.6). Bu değerler gösterge setlerine ait doğal ve kültürel göstergelerin performans değerleri toplamı ile elde edilmiştir. Sonuç olarak hem araziye ilişkin çevresel göstergeler hem de yapılaşma düzenine ilişkin çevresel göstergeler açısından performans değerleri Çizelge

4.7’de verilen frekans dağılımına göre değerlendirildiğinde çalışma alanının sürdürülebilirlik performansının orta olduğu ve bunun sonucu olarak da Karbeyaz mahallesinin dönüşüm projesinin çevresel sürdürülebilirlik bağlamında başarıya ulaşmadığı saptanmıştır.

Çizelge 4.6. Çalışma alanı gösterge setleri performans değerleri

Göstergeler	Gösterge Setleri Performans Değerleri		Çalışma Alanı Performans Değeri
	En Düşük	En Yüksek	
Araziye ilişkin çevresel göstergeler	8	40	24
Yapılaşma düzenine ilişkin çevresel göstergeler	13	65	25

Çizelge 4.7. Gösterge seti performans değerlerine göre belirlenen sürdürülebilirlik performansı

Gösterge Seti Performans Değerleri		
Araziye İlişkin Çevresel Göstergelerin Performans Değer Aralıkları	Yapılaşma Düzenine İlişkin Çevresel Göstergelerin Performans Değer Aralıkları	Sürdürülebilirlik Performansı
26,68-40	43,34-65	Sürdürülebilirlik yüksek
13,34-26,67	21,67-43,33	Sürdürülebilirlik orta
8-13,33	13-21,66	Sürdürülebilirlik düşük

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada Hatay'ın Payas ilçesi Karbeyaz Mahallesi kentsel dönüşüm alanının dönüşüm öncesi durumunun çevresel sürdürülebilirlik göstergeleri kapsamında değerlendirilmesi hedeflenmiştir. Bu hedef doğrultusunda çalışma alanının sürdürülebilir kalkınma hedeflerine uygunluğunun yanı sıra alanın fiziki çevre ve ekolojik özelliklerinin korunup korunmadığı, sürdürülebilirlik performans değerleri açısından hangi göstergelerin iyileştirilmesi gerektiği değerlendirilmiştir.

Kentsel dönüşüm alanları ile ilgili çalışmalar dönüşüm öncesi, dönüşüm sonrası ve dönüşüm öncesi ve sonrası durumun karşılaştırılması kapsamında ele alınmaktadır. Okumuş ve Eyüpoğlu (2015) dönüşüm öncesi Hardal (2019), Tunçbilek, (2022) dönüşüm sonrası ve Yağcı (2014), Maçın ve Demir (2018), Duman ve Zaman (2021), Sivri (2021) ise dönüşüm öncesi-sonrası durumun karşılaştırılması kapsamında çalışmalar yapmışlardır. Kentsel dönüşüm alanlarını sürdürülebilirlik kapsamında ele alan çalışmalar son zamanlarda literatürde yaygın olmakla birlikte uygulama öncesi durumun değerlendirilmesine yönelik göstergelerin belirlendiği çalışmalar sınırlı sayıdadır. Gösterge temelli çalışmalar arasından Ertaş (2011), Saraç (2014), Artuç (2016) sürdürülebilirliğin sosyal boyutunu Çatalbaş (2011), Aydoğan (2023) ekonomik boyutunu Özdemir (2019), Korkmaz (2015), Küçük (2022) ise çevresel boyutunu ele almıştır. Arslan (2014), Şahin (2020), Işıkcevhahir (2017) ise kentsel dönüşümün ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlarını bir bütün olarak incelemişlerdir. Dönüşüm alanları ile ilgili çalışmalar çalışma alanının seçilmesinde ölçek bakımından da farklılıklar göstermektedir. Örneğin Çobaner (2019), Uruk ve İslamoğlu (2019), Küçük (2022) konut ölçeğinde, Kara (2011), Kömürcüoğlu (2017) toplu konut ölçeğinde Aygüzer (2023), Bal (2008), İlik ve ark., (2022) ise bu çalışmada da olduğu gibi mahalle ölçeğinde kentsel dönüşümü ele almışlardır.

Araştırmada Hatay'ın Payas ilçesi Karbeyaz mahallesi kentsel dönüşüm alanının dönüşüm öncesi durumunun çevresel sürdürülebilirlik göstergeleri kapsamında değerlendirilmesinde dönüşüm alanının uygulanacağı araziye ve yapılaşma düzenine yönelik olmak üzere 2 gösterge seti oluşturulmuştur. Gösterge setleri çalışma alanının fiziki çevre ve ekolojik özelliklerini ayrıntılı olarak değerlendirebilmek amacıyla doğal çevresel göstergeler ve kültürel çevresel göstergeler olmak üzere sınıflandırılmıştır. Bu

kapsamda çalışmada toplam 21 gösterge ve bu göstergelere yönelik olarak 105 adet değerlendirme özelliği belirlenmiştir. Araştırma bu yönüyle özgün değer taşımaktadır.

Araştırmada gösterge ve değerlendirme özelliklerinin belirlenmesinde Couch ve Dennemann (2000), Hemphill, Berry ve McGreal (2004) başta olmak üzere akademik çalışmalardan ve sürdürülebilirlik değerlendirme sertifika sistemlerinden yararlanılmıştır. Buna göre belirlenen göstergeler dönüşüm alanının uygulanacağı araziye ilişkin çevresel göstergeler doğal faktörler açısından “Toprak kabiliyet sınıflarına göre arazi kullanımı”, “Taşkın risk durumu”, “Yerleşime uygunluk durumu”, “Hidrolojik açıdan arazi kullanımı”, “Arazi eğimi” ve “Bitki örtüsü varlığına göre arazi kullanımı” olmak üzere 6 ana başlıkta toplanmıştır. Araziye ilişkin çevresel göstergeler kültürel faktörler açısından “Mevcut arazi kullanımı” ve “Yerleşim alanına uzaklık” olmak üzere 2 başlıkta ele alınmıştır. Kentsel dönüşüm alanındaki yapılaşma düzenine ilişkin çevresel göstergeler ise doğal faktörler açısından “Topoğrafyayla uyum” ve “Su varlığına yakınlık” olmak üzere 2 başlıkta değerlendirilirken kültürel faktörler “Yeşil alan miktarı”, “Yapı yoğunluğu”, “Bisikletli yolu sürekliliği”, “Suyun verimli kullanımı”, “Yapılaşma yönü ve yapılar arası açıklık”, “Açık alanların yapıli forma oranı”, “Yaşam kalitesinin artırılması”, “Yolun en kesitine göre”, “Yenilebilir enerji kullanımı”, “Güneş ışığından yararlanma yapı yönelimi” ve “Arazinin topoğrafik durumuna göre yapı yer seçimi” olmak üzere 11 başlıkta ele alınmıştır.

Kentsel dönüşüm alanlarının sürdürülebilirlik açısından değerlendirilmesiyle ilgili çalışmalar incelendiğinde tüm çalışmalarda kullanılabilecek kesin ve mutlak değerlerden oluşan tek bir gösterge seti oluşturulmasının oldukça zor olduğu anlaşılmaktadır. Bu nedenle her bir kentsel dönüşüm alanı için alana özgü, geliştirilebilir ve çok boyutlu bir yapıyı temsil eden gösterge setinin oluşturulmasının oldukça önemli olduğu sonucuna varılmıştır. Böyle bir set aracılığıyla değerlendirmenin daha verimli sonuçlar elde edileceği anlaşılmıştır. Bu çalışma kapsamında oluşturulan gösterge seti kentsel dönüşüm alanının uygulama öncesi durumuna yöneliktir. Bu bağlamda belirlenen göstergeler ve değerlendirme özellikleri konu kapsamındaki diğer çalışmalardan farklılık göstermektedir. Hamurcu ve Buldurur (2017) çalışmalarında gürültü, su ve hava kirliliği miktarı, ekolojik ayak izi, karbon salınım miktarı ve sera gazı miktarı gibi çevresel göstergelerin dönüşüm öncesi ve sonrası değerlerinin karşılaştırılmasının sürdürülebilirliğin değerlendirilmesi açısından önemli olduğunu

belirtmiştir. Ancak çalışma alanının henüz dönüşüm sürecinin tamamlanmamış olması belirtilen göstergelerin değerlendirilmesine imkan vermediğinden çalışma kapsamına dahil edilememiştir.

Çalışmada belirlenen çevresel sürdürülebilirlik gösterge setleri Karbeyaz mahallesi kentsel dönüşüm alanının sürdürülebilir kalkınma hedeflerine uygunluğunun yanı sıra alanın fiziki çevre ve ekolojik özelliklerinin korunup korunmadığının değerlendirilmesinde kullanılmıştır. Değerlendirme sonuçları;

-çevresel sürdürülebilirlik göstergelerinin değerlendirilmesi sonucu elde edilen dönüşüm alanı özellikleri,

-göstergelerin sürdürülebilirlik performansının değerlendirilmesi sonucu elde edilen dönüşüm alanı sürdürülebilirlik performansı olmak üzere 2 başlıkta özetlenebilir.

Çevresel sürdürülebilirlik göstergelerinin değerlendirilmesi sonucu belirlenen özellikler, dönüşüm alanının uygulanacağı araziye ilişkin ve dönüşüm alanındaki yapılaşma düzenine ilişkin özellikler olmak üzere 2 grupta ele alınmıştır. Dönüşüm projesinin uygulanacağı araziye ilişkin değerlendirme özellikleri açısından alanın düşük derecede tarım öncelikli, taşkın risk durumu açısından orta seviyede, yerleşime uygunluk açısından önemli alanlar statüsünde, taban suyu açısından orta seviyede, su kaynaklarına 300 m uzaklıkta, orta eğimli, seyrek doğal bitki örtüsü varlığı ile kültürel bitki örtüsü varlığına sahip, yerleşim alanına 1-2 km uzaklıkta ve çoğunlukla tarım alanı özelliğinde olduğu saptanmıştır.

Dönüşüm alanındaki yapılaşma düzenine ilişkin özellikler açısından ise projenin topoğrafyayla az uyumlu, su varlığına oldukça yakın, dönüşüm sonrası planlanan kişi başına düşen yeşil alan miktarının 4 m² ve daha az, dikey ve yatay yönde çok yoğun yapılaşma özelliğinde, bisiklet yolu sürekliliğinin yetersiz, suyun verimli kullanımı açısından yetersiz, batı ve doğu yönlerinde yapılaşma özelliğinde, yapılar arası açıklık orta seviyede, alanın % 1-5'ünün açık alan ve yapıli alanların fazla, yaşam kalitesinin artırılması açısından sosyal donatı alan miktarı ve çeşitlilik bakımından yetersiz, yenilebilir enerji kullanımı açısından geliştirilmesi gereken, güneş ışığından yararlanma açısından yapının uzun ekseni kuzey-güney ekseninde konumlandırıldığı, arazinin topoğrafik durumu bakımından rüzgar alacak şekilde yamaca konumlandırılmış ancak çok katlı yapılardan oluştuğı saptanmıştır. Sonuç olarak dönüşüm projesinin uygulama sonrası durumunun hem araziye hem de yapılaşma düzenine ilişkin çevresel göstergeler

bakımından alanının fiziki çevre ve ekolojik özelliklerinin korunması açısından yeterli olmadığı anlaşılmıştır.

Çevresel sürdürülebilirlik göstergelerinin sürdürülebilirlik performansının değerlendirilmesi sonucunda;

- Hem arazi yapısına hem de yapılaşma düzenine ilişkin çevresel sürdürülebilirlik göstergelerinden sürdürülebilirlik ilkelerine uygunluk düzeyi açısından performans düzeyi en yüksek (5 puan) gösterge belirlenemediği,

- arazi yapısına ilişkin doğal göstergeler arasında diğer göstergelere göre performans düzeyi en yüksek olan gösterge yerleşime uygunluk durumu göstergesi iken en düşük göstergenin bitki örtüsü varlığına göre arazi kullanımı göstergesi olduğu,

- arazi yapısı doğal göstergelerinden arazi eğimi, hidrolojik açıdan arazi kullanımı ve taşkın risk durumu göstergelerinin performans düzeylerinin birbirine eşit ve bu göstergelerin % 66,66 ortalama ile sayıca büyük çoğunluğu oluşturduğu,

- arazi yapısı kültürel göstergeleri açısından yerleşim alanına uzaklık göstergesinin performans düzeyinin en yüksek mevcut arazi kullanımı göstergesinin performans düzeyinin en düşük olduğu,

- yapılaşma düzeni doğal göstergelerinden su varlığına yakınlık göstergesinin performans düzeyinin en yüksek topoğrafyayla uyum göstergesinin performans düzeyinin ise en düşük olduğu,

- yapılaşma düzeni kültürel göstergeleri arasından sürdürülebilirlik ilkelerine uygunluk düzeyi açısından yapılaşma yönü ve yapılar arası açıklık, arazinin topoğrafik durumuna göre yapı yer seçimi ve güneş ışığından yararlanma açısından yapı yönelimi göstergelerinin performans düzeylerinin diğer göstergelere göre yüksek olduğu,

- yapılaşma düzeni kültürel göstergelerinden yenilenebilir enerji kullanımı, yolun en kesitine göre, yaşam kalitesinin artırılması, suyun verimli kullanımı, bisiklet yolu sürekliliği ve yeşil alan miktarı göstergelerinin sürdürülebilirlik ilkelerine uygunluk düzeyi açısından en düşük performans düzeyine sahip ve % 54,55 ortalama ile sayıca büyük çoğunluğu oluşturduğu,

- tüm çevresel göstergeler arasında toprak kabiliyet sınıflarına göre arazi kullanımı, taşkın risk durumu, hidrolojik açıdan arazi kullanımı, arazi eğimi, yapılaşma yönü ve yapılar arası açıklık, güneş ışığından yararlanma açısından yapı yönelimi,

arazinin topoğrafik durumuna göre yapı yer seçimi göstergelerinin % 33,33 ortalama ile sürdürülebilirlik göstergelerine uygunluk düzeyi bakımından “kısmen yeterli” olduğu,

- tüm çevresel göstergeler arasında bitki örtüsü varlığına göre arazi kullanımı, mevcut arazi kullanımı, topoğrafyayla uyum, yapı yoğunluğu, açık alanların yapıli forma oranı göstergelerinin % 23,81 ortalama ile “yetersiz” olduğu,

- tüm çevresel göstergeler arasında yaşam kalitesinin artırılması, yolun en kesitine göre, yenilebilir enerji kullanımı, bisikletli yolu sürekliliği, suyun verimli kullanımı, yeşil alan miktarı göstergelerinin % 28,57 ortalama ile “çok yetersiz” olduğu,

- sürdürülebilir kalkınma hedefleri kapsamında arazi yapısına ilişkin çevresel göstergelerin sürdürülebilirlik performansının orta seviyede olduğu,

- yapılaşma düzenine ilişkin çevresel göstergelerin de sürdürülebilirlik performansının benzer şekilde orta seviyede olduğu dolayısıyla da Karbeyaz mahallesi dönüşüm projesinin çevresel sürdürülebilirlik göstergeleri bağlamında başarıya ulaşamadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Bu kapsamda çalışmada geliştirilen öneriler aşağıda sıralanmıştır;

- Çevresel sürdürülebilirlik göstergeleri kentsel dönüşüm alanlarının sürdürülebilirliğinin sağlanmasında temel bileşenlerdendir. Bu nedenle kentsel dönüşüm alanlarının yer seçimi başta olmak üzere dönüşüm alanlarının planlanması, tasarımı ve yönetiminde çevresel sürdürülebilirliği etkileyen tüm süreçlerin bütüncül bir yaklaşımla ele alınması oldukça önemlidir. Çalışma alanı Karbeyaz mahallesi dönüşüm alanının uygulama öncesi durumunun çevresel sürdürülebilirlik göstergeleri kapsamında değerlendirilmesinde göstergelerin büyük çoğunluğunun sürdürülebilir kalkınma hedeflerine uygunluk düzeyi açısından “yeterli olmadığı” veya “kısmen yeterli” saptanmıştır. Bu nedenle dönüşüm projesinin uygulama öncesinde performans değeri “yetersiz” ve “kısmen yeterli” göstergeler açısından geliştirilmesi fiziki çevrenin korunması açısından gerekmektedir.

- Suyun verimli kullanımı, sürdürülebilir ulaşım araçlarının kullanımının sağlanması gibi kentsel dönüşüm sürecinde değerlendirilmeyen çevresel sürdürülebilirlik göstergelerinin olduğu belirlenmiştir. Sürdürülebilir kalkınma amaçları değerlendirme raporunda (2019) iklim değişikliğinin su kaynakları üzerindeki olumsuz etkilerinin azaltılması için entegre su kaynakları yönetiminin sağlanması, tarımda suyun tasarruflu kullanımının teşvik edilmesi, sulamada ileri teknik ve teknolojilerin

geliştirilmesi ve suyun etkin kullanımının sağlanması gibi birçok hedef ve hedeflere yönelik ilkelere yer verilmiştir. Kalkınma raporuna benzer şekilde Avrupa Çevre Ajansı tarafından hazırlanan İklim risk değerlendirmesi raporu (European Environment Agency, 2024), Dünya Doğayı Koruma Birliği Su Programının ekosistem yönetimi raporunda (The International Union for Conservation of Nature-IUCN, 2023) da suyun verimli kullanımı kapsamındaki konulara yer verilmiştir. Bu kapsamda Karbeyaz mahallesi dönüşüm alanının suyun verimli kullanımı, su kaynaklarının korunması, yağmur bahçelerinin planlanması gibi konularda ele alınmalıdır.



KAYNAKLAR

- Akkar, Z.M., 2006. Kentsel Dönüşüm Üzerine Batı'daki Kavramlar, Tanımlar, Süreçler ve Türkiye. **Planlama Dergisi**, TMMOB ŞPO Yayını, s. 29-38.
- Akçakaya, O., 2016. Kentsel Sürdürülebilirliğin Uygulanması ve Ölçülmesi Bağlamında Yerel Yönetimlerin Fonksiyonu. **Ardahan Üniversitesi İdari ve İktisadi Bilimler Fakültesi Dergisi**, 4: 47-64.
- Aklanoğlu, F., 2009. Geleneksel Yerleşmelerin Sürdürülebilirliği ve Ekolojik Tasarım: Konya-Sille Örneği. **Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü**, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Ankara, 222 S.
- Aksoy, B., 2015. Payas Belediyesi, Hatay'ın Payas İlçesi Karbeyaz Mahallesinin İmar Planına Esas **Jeolojik Jeoteknik Etüt Raporu**.
- Akyaycı, N. ve Erik, Ö., 2017. **Balıkesir'de Atık (Gri) Suların Yeniden Kullanımı**. Balıkesir 18 Planlama Sorunu 18 Stratejik Çözüm. Nobel Kitapevi, Yayın no: 1909, s. 147-168.
- Alqahtany, A., Rezqui, Y., Li, H., 2014. A Consensus-Based Framework for the Sustainable Urban Planning Development: "As an Approach for Saudi Arabian Cities". **International Journal of Environmental Science and Development**, 5(2): 124-131.
- Angın, M., 2017. İstanbul Esenler'de (Çifte Havuzlar-Havaalanı- Turgut Reis Mahallelerinde) Kentsel Dönüşüm Projelerinin Sosyal ve Mekânsal Yansımaları. **Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü**, Coğrafya Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Bilecik, 102 S.
- Anonim, 2017. Tarım Arazilerinin Korunması, Kullanılması ve Planlanmasına Dair Yönetmelik Resmî Gazete Tarihi: 09.12.2017 **Resmî Gazete** Sayısı:30265.
- Anonim, 2018. Hatay İli 1/100.000 Ölçekli **Çevre Düzeni Planı** (2018). Hatay Büyükşehir Belediye Meclisi 10.05.2018 tarih ve 162 Sayılı kararı.
- Anonim, 2021. Hatay İli 2020 Yılı **Çevre Durum Raporu** (2021). Hatay Çevre, Şehircilik Ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü ÇED Ve Çevre İzinlerinden Sorumlu **Şube Müdürlüğü Raporu**.
- Anonim, 2022a. v3.arkitera.com, Erişim Tarihi: 10.05.2022
- Anonim, 2022b. Porto Antico Di Genova Al Forum Per La Ricostruzione Di Beirut. <https://portoantico.it/editoriali/attualita/porto-antico-di-genova-al-forum-per-la-ricostruzione-di-beirut/>, Erişim Tarihi: 10.05.2022
- Anonim, 2022c. Berlin'in Hayal Edilen Geleceği / İnşa Edil(e)meyen Geçmişi. https://www.mimarizm.com/haberler/berlin-in-hayal-edilen-gelecegi-insa-edil-e-meyen-gecmisi_116717?sourceId=124787, Erişim Tarihi: 10.05.2022
- Anonim, 2022e. Dikmen Vadisi 1. Etap. <https://online.pubhtml5.com/qyfd/aavc/#p=1>, Erişim Tarihi: 10.05.2022
- Anonim, 2022f. Dikmen Vadisi 2. Etap. <https://online.pubhtml5.com/qyfd/judp/#p=3>, Erişim Tarihi: 10.05.2022
- Anonim, 2022g. Sulukule Oldu Ranzalı Kule. <https://www.sozcu.com.tr/2016/gundem/sulukule-oldu-ranzali-kule-1064437/>, Erişim Tarihi: 10.05.2022
- Anonim, 2022h. Ranzalı Kent Sulukule. <https://kuzeyormanlari.org/2016/02/02/ranzali-kent-sulukule/>, Erişim Tarihi: 10.05.2022

- Arkun, A.K., 2020. Türkiye'de Sürdürülebilir Kentsel Tasarım Modeli ve Değerlendirme Sistemi Geliştirmek. **Şehir ve Medeniyet Dergisi**, ISSN: 1308-8386, <http://www.sehirmedeniyetdergisi.org>, s. 109-134.
- Arslan, P., 2011. Ekolojik Yapılar ve Sürdürülebilir Mimari Bağlamında Peyzaj Mimarlığının Yeri, Önemi ve Katkıları Üzerine Araştırmalar. **İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü**, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul. 161 S.
- Arslan, G. Y. 2014. Kentsel dönüşümün sürdürülebilirlik boyutu: Hammarby (İsveç) ve Fener-Balat örneklerinin incelenmesi. **Artium**, 2(2), 180-190.
- Artuç, D. 2016. Kentsel dönüşümün sosyal ve mekânsal etkileri: Fikirtepe dönüşüm alanı. **Maltepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü** Mimarlık Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi. 124 s.
- Asi Havzası Taşkın Yönetim Planı, 2020. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Su Yönetimi Genel Müdürlüğü Raporu, s 103.
- Ataöv, A. ve Osmay, S., 2007. Türkiye’de Kentsel Dönüşüme Yöntemsel Bir Yaklaşım. **METU JFA** 24(2): 57-82.
- Aydoğan, E.A. 2023. Kentsel Dönüşüm Politikasının Dönüşemeyen Alanlarda Sosyo-Ekonomik ve Kültürel Yapıya Etkisi Atıfbey (Yamaç) Mahallesi Örneği. **Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü** Taşınmaz Geliştirme Ana Bilim Dalı Taşınmaz Değerleme ve Yönetimi Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi. 178 s.
- Aygüzer, E., 2023. Kentsel dönüşüm alanlarının sağlıklı mahalle tasarımı ilkeleri bağlamında değerlendirilmesi: Altın Hamle kentsel dönüşüm alanı. **Konya Teknik Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü**, Şehir ve Bölge Planlama Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. s 150.
- Aydın A.H. ve Çamur Ö., 2016. Kentsel Dönüşüm Uygulamalarında Başarılı Dünya Örnekleri: Danbara, Solidere, Rio De Janeiro. **Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 6(1): 53-68.
- Bal, Ö. H. 2008. İzmirde Kentsel Dönüşüm Sürecinin İzmir-Cennetçeşme Mahallesi Üzerinden İrdelenmesi. **Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü** Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. s 168.
- Bektaş, Y., 2022. Kentsel Dayanıklılık ve Kentsel Dönüşüm Arasındaki İlişkiyi Kentsel Yoğunluk ve Sosyal Altyapı Değeri Üzerinden Okumak: Kayseri örneği. **Megaron** 17 (1), 117-135.
- Biler, D., 2019. Kentsel Dönüşüm Projelerinin Sosyal Sürdürülebilirlik Ölçütleri Çerçevesinde Değerlendirilmesi; Şanlıurfa Eski Sanayi Bölgesi Kentsel Dönüşüm Projesi Örneği. **Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü**, Mimarlık Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep, 125 S.
- BREEAM Communities, 2016. BREEAM International New Construction 2016. https://files.bregroup.com/breeam/technicalmanuals/BREEAMInt2016SchemeDocument/#_frontmatter/cover_newcon.htm%3FTocPath%3D_1, Erişim tarihi: 10.11.2023
- Camcı, A., 2022. Sürdürülebilir Mahalle Olarak Sivas İstiklal Mahallesinin LEED ND Sertifikasyon Kriterlerine Göre Değerlendirilmesi. **Journal of Social, Humanities and Administrative Sciences**, 8(57):1457-1479.

- CASBEE-UD, 2014. CASBEE for Urban Development. https://www.ibec.or.jp/CASBEE/english/download/CASBEE-UDE_2014manual.pdf, Erişim tarihi: 10.11.2023
- Castanheira, G. ve Bragança, L., 2014. Sürdürülebilirlik Değerlendirme Aracının Evrimi STBool PT: Binalardan Yapılı Çevreye. Scientific World Journal, 491791, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3925566/>, Erişim tarihi: 10.11.2023
- CORINE Arazi Örtüsü Veri Tabanı, 2022. <https://corinecbs.tarimorman.gov.tr/>, Erişim Tarihi: 05.02.2024.
- Couch, C., ve Dennemann, A., 2000. Urban regeneration and sustainable development in Britain: The example of the Liverpool Ropewalks Partnership. **Cities**, S: 137-147.
- Çalış, G., Tan, S. ve Kuru, M., 2017. Dünyadaki Kentsel Dönüşüm Uygulama Örneklerinin Karşılaştırılması. **Uluslararası Katılımlı 7. İnşaat Yönetimi Kongresi**, Samsun.
- Çatalbaş, F., 2011. Kentsel Dönüşüm Projelerinin Mekânsal ve Sosyo-Ekonomik Etkileri: Diyarbakır İli Suriçi Bölgesi Örneği. **Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü**, Taşınmaz Geliştirme Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 168 S.
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2018a. Hatay ili, Payas İlçesi, Karbeyaz Mahallesi Kentsel Tasarım Projesi, <https://mpgm.csb.gov.tr/hatay-ili-payas-ilcesi-karbeyaz-mahallesi-kentsel-tasarim-projesi-i-88787>, Erişim Tarihi: 30.01.2024.
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2018b. Hatay ili 1/25.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı (ÇDP) Değişiklik İlanı. https://webdosya.csb.gov.tr/db/hatay/duyurular/image_00001-20180216072731.pdf, Erişim Tarihi: 30.01.2024.
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2018c. Hatay İli Payas İlçesi Karbeyaz Mahallesi Riskli, Rezerv Yapı Alanına Ait 1/25.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Değişikliği Raporu. https://webdosya.csb.gov.tr/db/hatay/duyurular/2-1_25000_planaciklamaraporu_hatay-_payas_02_02_2018-onay-tar-hl--20180216072436.pdf, Erişim Tarihi: 30.01.2024.
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2022. **Yeşil Sertifika Değerlendirme Klavuzu (Yes-TR)**.
- Çetin, N.İ., 2011. Sürdürülebilir Kentsel Yenilemenin Değerlendirilmesi: İstanbul Yedikule Mahallesi. **İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü**, Disiplinlerarası Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 199 S.
- Çiçek, İ., 2014. Kentsel Yenileme Alanlarının Sürdürülebilir Gelişim Modeli İle Değerlendirilmesi, Yeldeğirmeni Örneği. **İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü**, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 161 S.
- Çiftçi, S., 2016. Toplum Temelli Bir Yaklaşım Olarak Sürdürülebilir Kentsel Dönüşüm: Ankara Dikmen Vadisi Örneği. **Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü**, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Sakarya, 247 S.
- Çilek, Ü.M. 2021. Kamusal Yeşil Alanlar ile Isıl Konfor Arasındaki İlişkilerin Modellenmesi: Adana Kenti Örneği. **Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü**, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Doktora Tezi. s 361.

- Çoban, G., 2019. Bursa, Yiğitler Kentsel Dönüşüm Projesinin Breeam Communities Sürdürülebilirlik Değerlendirme Aracı Bağlamında İncelenmesi. **Uludağ Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü**, Mimarlık Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Bursa. 219 S.
- Çobaner, B. 2019. Bursa Ataevler Mahallesi'nin LEED ND Kriterleri Kapsamında İncelenmesi. *Kent Akademisi*, 12(2), 309-339.
- Çolakoğlu, E., 2019. İklim Değişikliği, Sürdürülebilir Kentler ve Kentsel Planlama Etkileşimi. İklim Değişikliği Eğitim Modülleri Serisi 11, <https://www.iklimin.org/moduller/kentmodulu-surdurulebilirkentler.pdf>, Erişim Tarihi: 18.01.2022.
- DGNB-NUD, 2020. DGNB Kriterienkatalog Quartiere. Version 2020, 3. Auflage, <https://www.dgnb.de/de/zertifizierung/das-wichtigste-zur-dgnb-zertifizierung/nutzungsprofile/stadtquartiere>, Erişim Tarihi: 10.11.2023
- Demirkıran, S., 2008. Türkiye’de Kentsel Dönüşüm Uygulamalarında Yerel Yönetimlerin Rolü: Bursa Büyükşehir Belediyesi Örneği. **Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü**, Kamu Yönetimi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Edirne, 107 S.
- Demirtaş, M. ve Çelikyay, S., 2019. Kentsel Dönüşüm Projelerine Ekolojik Boyut Kazandırılmasına İlişkin Görüşler. **Bartın Üniversitesi Uluslararası Doğa ve Uygulamalı Bilimler Dergisi**, 2(2): 146-155.
- Diker, B., 2016. Kentsel Dönüşüm Kapsamında Konutlarda Ulusal Yeşil Bina Sertifikasının Değerlendirilmesi: Fikirtepe Örneği. **İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü** Mimarlık Anabilim Dalı Çevre Kontrolü ve Yapı Teknolojisi Programı Yüksek Lisans Tezi. 151 s.
- Duman, S. ve Zaman, S. 2021. Kentsel Morfoloji Açısından Bir Kentsel Dönüşüm Projesinin İncelenmesi (Bursa İli Nilüfer İlçesi Ataevler Mahallesi Örneği). **Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 25(1), 113-142.
- Dumanski, J., 1997. Criteria and Indicators for Land Quality and Sustainable Land Management. **ITC Journal**, 3(4): 216-222.
- EarthCraft Communities (ECC), 2014. EarthCraft Communities Program Guidelines. Version 2.0, <https://earthcraft.org/wp-content/uploads/2019/10/EarthCraft-Communities-Technical-Guidelines.pdf>, Erişim Tarihi: 11.10.2023
- Ercan, M.A., 2012. Kentsel Dönüşüm. Kentsel Planlama: Ansiklopedik Sözlük, **Ninova Yayınları**, Ankara, S:223-225.
- Erçetin, C., 2023. Çevresel Sürdürülebilirlik ve Ulaşım Aracı Olarak Bisiklet: İyi Uygulama Örnekleri. **Çevre Şehir ve İklim Dergisi**, 2(3): 238-269.
- Erdinç, B., 2016. Avrupa Birliği’nde Sürdürülebilir Kentleşme: Türkiye’ye Yansımaları. **Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü**, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Aydın, 192 S.
- Ertaş, M., 2011. Kentsel Dönüşüm Çalışmalarında Sosyal Boyutun İncelenmesi, Ankara ve Londra Örnekleri. **Selçuk-Teknik Dergisi**, 10(1): 1-18.
- Ertaş, M. ve Bayındır, Ö. 2020. Sürdürülebilir Kentsel Dönüşüm. **Türkiye Arazi Yönetimi Dergisi**, 2(1): 01-09.
- European Environment Agency, 2024. European climate risk assessment executive report. <file:///C:/Users/HP/Downloads/EXECUTIVE%20SUMMARY%20European%20climate%20risk%20assessment%20TH-AL-24-001-EN-N.pdf>, Erişim Tarihi: 05.02.2024.

- Gazibey, Y., Keser A. ve Gökmen, Y., 2014. Türkiye’de İllerin Sürdürülebilirlik Boyutları Açısından Değerlendirilmesi. **Ankara Üniversitesi SBF Dergisi**, 69 (3): 511 – 544.
- Green Mark for Districts, 2016. BCA Green Mark for Districts (Version 2.1). https://www1.bca.gov.sg/docs/default-source/docs-corp-buildsg/sustainability/gm_district_v2_1.pdf, Erişim tarihi: 10.11.2023
- Green Star Communities, 2016. <https://new.gbca.org.au/green-star/rating-system/communities/>, Erişim Tarihi: 10.11.2023
- Gökce, D. 2023. Değişen İklimde Enerji Verimli Kentler İçin Sürdürülebilir Arazi Kullanım Planlaması İlke ve Esasları. **Mimarlık, Planlama ve Tasarım Alanında Uluslararası Araştırmalar IV**, s 7-28.
- Güven, E., 2009. Konutlarda Kentsel Dönüşüm Öncesi ve Sonrası Enerji Verimliliğinin Değerlendirilmesi. **Bursa Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi**.s 164.
- Hamurcu, A.U. ve Buldurur, M.A., 2017. Sürdürülebilir Kentsel Dönüşüm İçin Performans Göstergeleri. **Planlama Dergisi**, 27(3): 222-235.
- Hardal, Ş., 2019. İstanbul’da Tamamlanan Kentsel Dönüşüm Projelerinin Sosyal ve Mekânsal Etkileri (Gaziosmanpaşa, Esenler ve Zeytinburnu Örneği). **Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Ana Bilim Dalı Doktora Tezi**. s 218.
- Hardi, P. ve Zdan, T., 1997. Assessing Sustainable Development: Principles in Practice, International Institute For Sustainable Development Institut International Du Développement Durable.
- Hasdemir, T., 2013. Sürdürülebilir Kentsel Gelişme İçin İstanbul Rezerv Konut Alanında, Stratejik Mekânsal Planlama İlkelerinin Belirlenmesi., **Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü**, Şehir ve Bölge Planlama Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul. 165 S.
- Hemphill, L., Berry, J. ve McGreal, S., 2004. An Indicator-based Approach to Measuring Sustainable Urban Regeneration Performance: Part 1, Conceptual Foundations and Methodological Framework. **Urban Studies**, 41(4): 725–755.
- ISO/IEC JTC 1, 2014. Smart Cities Preliminary Report. ISO/IEC JTC 1 Information Technology, https://www.iso.org/iso/smart_cities_report-jtc1.pdf, Erişim Tarihi: 30.01.2024.
- Işıkecevaahir, E., 2017. Kentsel Dönüşümde Sürdürülebilirlik Kavramı. **Haliç Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yapı Bilgisi Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi**. 108 s.
- İlik, İ., Bulut, İ., & U., Ayık 2022. Kentsel Dönüşüm Projeleri ve Sonrası: Antalya Kepez-Santral Mahalleleri Örneğinde Yerinden Edilme Süreçlerinin Analizi. **Türk Coğrafya Dergisi**, (80), 53-70.
- İRAP, 2021. Hatay İl Afet Risk Azaltma Plan Raporu, <https://hatay.afad.gov.tr/kurumlar/hatay.afad/HATAY-I%CC%87RAP-2022.pdf>, Erişim Tarihi: 05.02.2024.
- Kaban, E., 2011. Kentsel Dönüşüm ve İstanbul’un İlk Kentsel Dönüşüm Uygulama Projesi – Sulukule Örneği. **İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü**, İstanbul Araştırmaları Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 138 S.
- Kara, H., 2011. Denizli şehrinde gecekondulaşmanın önlenmesi ve toplu konutlar. **Doğu Coğrafya Dergisi**, 15(23), 103-118.

- Kaya, H.E. ve Susan, A.T., 2020. Sürdürülebilir Bir Kentleşme Yaklaşımı Olarak, Ekolojik Planlama ve Eko-Kentler. **İdealkent Dergisi**, 30(11): 909-937.
- Keser, M., 2010. Kentsel Yenileme Alanlarının Belirleme ve Uygulama Süreçlerinin İncelenmesi Yenikapı Yenileme Alanı Örneği. **İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü**, Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 97 S.
- Kocabaş, A., 2011. Düşük Karbonlu Kentleşme: Türkiye'nin Gündemi ve Yerel Ölçekteki Adımlar. ERAYDIN, A. ve diğerleri (ed.) **2. Kentsel ve Bölgesel Araştırmalar Sempozyumu: Planlamanın Dünü, Bugünü**, Yarını Planlamada Yeni Söylem Arayışları. Ankara: KBAM, Kentsel Bölgesel Araştırmalar Ağı.
- Korkmaz, C. 2015. Kentsel Dönüşüm Projelerinin Sürdürülebilirlik Performansının Değerlendirilmesi: Kuzey Ankara Girişi Kentsel Dönüşüm Projesi Örneği. **Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü**, Şehir ve Bölge Planlama Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. s 189.
- Kömürcüoğlu, M. 2017. Toplu Konut ve Kentsel Dönüşüm Uygulamalarının Girişimcilik Ve İş Fırsatları Açısından Etkileri. **PESA Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi**, 3(3), 151-163.
- Küçük, M., 2022. Sürdürülebilir Kentsel Dönüşüm: Leed-Nd Ölçütleri Bağlamında İstanbul Metropolitan Alanında “Piyalepaşa İstanbul” ve “Bayrampaşa Eski Cezaevi” Kentsel Dönüşüm Projelerinin Değerlendirilmesi. **İstanbul Aydın Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü**, Mimarlık Anabilim Dalı, Mimarlık Programı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 203 S.
- Larsson, N., 2016. Overview of the SB Tool Assessment Framework. **IISBE and Manual Manias**, Spain.
- Laprise, M., Lufkin, S. ve Rey, E., 2017. SIPRIUS+: A sustainability monitoring tool specifically designed for urban brownfields regeneration projects. **ResearchGate**, Plea 2017 Edinburg Design to Thrive.
- LEED-ND, 2009. LEED 2009 for Neighborhood Development Rating System. Created by the Congress for the New Urbanism, Natural Resources Defense Council, and the U.S. Green Build. <https://www.usgbc.org/resources/leed-2009-neighborhood-development-current-version>, Erişim Tarihi: 29.01.2024.
- Lynch, A. J., Andreason, S., Eisenman, T., Robinson, J., Steif, K., Birch, E.L., 2011. Sustainable Urban Development Indicators for the United States. **Penn Institute for Urban Research**, Penn Iur White Paper Series on Sustainable Urban Development, Report to the Office of International and Philanthropic Innovation, Office of Policy Development and Research, U.S. Department of Housing and Urban Development, 1-62.
- Maçın, K.E., ve Demir, İ., 2018. Kentsel Dönüşüm Sürecinde İstanbul'da İnşaat ve Yıkıntı Atıkları Yönetimi. **Adıyaman Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi**, 5(9), 202-210.
- Martin, H. ve Blum, A., 2002. HQE²R – a European Assessment Tool towards Sustainable Neighbourhoods. **42nd Congress of the European Regional Science Association**. From industry to advanced services - perspectives of European metropolitan regions, Dortmund.
- Mazlum, Z.Ö. ve Ercoşkun, Ö.Y., 2019. Kentsel Dönüşüm Strateji Belgelerinde Sürdürülebilirlik Değerlendirmesi: Kilis Örneği. **Dirençlilik Dergisi**, 3(2): 183-200.

- Mekansal Planlar Yapım Yönetmeliği, 2014. Resmi Gazete Tarihi:14.06.2014. Resmi Gazete Sayısı: 29030.
- Micheline, D., Mederly, P., Diefenbacher, H. ve Held, B., 2021. Sustainable Urban Development: A Review of Urban Sustainability Indicator **Frameworks. Sustainability**, 13: 9348.
- Newman, P. W. G., 1999. Sustainability and Cities: Extending the Metabolism Model. **Landscape and Urban Planning**, 44: 219-226.
- Okumuş, D.E. ve Eyüboğlu, E.E., 2015. Kentsel Dönüşüm Öncesi Kentsel Yaşam Kalitesi Araştırmasına Yönelik Yöntem Önerisi ve Ataşehir Barbaros Mahallesi Örnekleme. **Planlama Dergisi**, 25(2), 93-106.
- Onur, A.C. 2019. İstanbul’da Kentsel Dönüşümle Kaybolan Kentsel Yeşil Koridorlar: Haliç-D100 Zeytinburnu Sahil İşlevsiz Yeşil Koridoru Üzerine Bir Değerlendirme. **Planlama** 29 (2), 79-89.
- Özcan, K., 2012. **Sürdürülebilir Kentsel Gelişme. Kentsel Planlama Ansiklopedik Sözlük**. Ninova Yayınları, s 408, İstanbul.
- Özçevik, Ö., Oğuz, M. ve Akbulut, A., 2018. İklim Değişikliği ile Mücadelede Kentsel Dönüşüm ve ‘Yeşil Sertifikasyon Sistemleri’. **İTÜ Vakfı Dergisi: Küresel Isınma ve İklim Değişimi**, s.34-39.
- Özdemir, G.G., 2019. Kentsel Dönüşüm Projelerinin Sürdürülebilirlik Göstergeleri İle Değerlendirilmesi: Fikirtepe Kentsel Dönüşüm Projesi. **Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi**, İstanbul, 188 S.
- Öztaş, N., 2005. Türkiye’de Kentsel Dönüşüm ve Haliç Örnekleme. **Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi**, İstanbul, 73 S.
- Payas Belediyesi, 2016a. İmar ve Şehircilik Müdürlüğü. Hatay ili Payas ilçesi Karbeyaz Mahallesi 6306 Sayılı Kanun Hükümlerine Göre Riskli Alan İlanı ile İlgili Dönüşüm Senaryosu ve Fizibilite Raporu.
- Payas Belediyesi, 2016b. İmar ve Şehircilik Müdürlüğü. Hatay ili Payas İlçesi Karbeyaz Mahallesi Sınırları İçerisinde Bulunan Yapıların Risk Durum Değerlendirilmesi.
- Payas Belediyesi, 2016c. İmar ve Şehircilik Müdürlüğü. Afetlere İlişkin Rapor.
- Payas Belediyesi, 2016d. İmar ve Şehircilik Müdürlüğü. Hatay ili Payas ilçesi Karbeyaz Mahallesi Sınırları içerisindeki 26 hektarlık alanın 6306 Sayılı Kanunu Hükümlerine Göre Riskli Alan Olduğuna Dair Gerekçe Raporu.
- Payas Belediyesi, 2015. İmar ve Şehircilik Müdürlüğü. Hatay İli Payas İlçesi Karbeyaz Mahallesi İmar Planına Esas Jeolojik Jeoteknik Etüt Raporu.
- Pellicellia, G., Rossettia, S., Casellia, B. ve Zazzi, M., 2022. Urban regeneration as an opportunity to redesign Sustainable Mobility. Experiences from the Emilia-Romagna Regional Call. **Transportation Research Procedia**, XXV International Conference Living and Walking in Cities - New Scenarios for Safe Mobility in Urban Areas (LWC, 2021), 60: 576–583.
- Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği, 2017. Resmi Gazete Tarihi: 03.07.2017. Resmi Gazete Sayısı: 30113.
- Portney, K., E., 2020. **Sürdürülebilirlik**. Pan Yayıncılık, The MIT Press - Gerekli Bilgiler Dizisi, 256 s, İstanbul.
- Sağlık, M., 2020. Kent İçinde Kalmış Endüstri Alanlarının Sürdürülebilir Kentsel Gelişme Bağlamında Yeniden Değerlendirilmesi: Bursa Organize Sanayi Bölgesi

- Örneği. **Bursa Uludağ Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü**, Mimarlık Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Bursa, 188 S.
- Saka, İ., 2011. Sürdürülebilirlik Açısından İstanbul'da Bir Ofis Binasının LEED Sertifikalandırma Sistemi Kapsamında Değerlendirilmesi. **İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü**, Mimarlık Anabilim Dalı Çevre Kontrolü ve Yapı Teknolojisi Programı Yüksek Lisans Tezi. 162 S.
- Saraç, M. 2014. Kentsel Dönüşüm ve Gelişimi, Sosyal Boyutu, Kentsel Dönüşümden Doğan Hukuki Sorunlar. **Çankaya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Özel Hukuk Anabilim Dalı** Yüksek Lisans Tezi. 187 S.
- Sarp, N.A., 2016. Kentsel Dönüşüm Uygulamalarının Mekânsal Sonuçları: Ankara Aktaş Mahallesi Kentsel Dönüşüm Örneği. **Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü**, Mimarlık Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 195 S.
- SIEMENS, 2009. European Green City Index. <https://assets.new.siemens.com/siemens/assets/api/uuid:fddc99e7-5907-49aa-92c4-610c0801659e/european-green-city-index.pdf>, Erişim Tarihi: 26.01.2024.
- Sivri, K., 2021. Kentsel Dönüşüm Öncesi ve Sonrası Mekân Organizasyonlarının Karşılaştırılması Fikirtepe Örneği. **İstanbul Aydın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü**, Mimarlık Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 74 S.
- Şahin, B., 2020. Kentsel Dönüşüm Uygulamalarının 'Sürdürülebilirlik' İlkesi Açısından İrdelenmesi Kadıköy Fikirtepe Örneği. **İstanbul Aydın Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü**, Mimarlık Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 60 S.
- Şehircilik Şurası Komisyon Raporu, 2017. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, <https://sehirciliksurasi.csb.gov.tr/sehircilik-s-rasi-komisyon-raporlari-i-85496>, Erişim Tarihi: 01.05.2022
- Şişman, A. ve Kibaroglu, D., 2009. Dünyada ve Türkiye'de Kentsel Dönüşüm Uygulamaları. **TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası 12. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı**, Ankara.
- T.C. Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019. Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları Değerlendirme Raporu, <https://www.surdurulebilirlikkalkinma.gov.tr/wp-content/uploads/2021/02/SKA-ve-Gostergeleri-Kapak-Birlestirilmis.pdf>, Erişim Tarihi: 30.01.2024.
- Tarım Arazilerinin Korunması, Kullanılması ve Planlanmasına Dair Yönetmelik 2017. Resmî Gazete Tarihi: 09.12.2017 Resmî Gazete Sayısı:30265.
- Tekedar, B., 2019. Sürdürülebilir Kentsel Dönüşümün Mekânsal Etkisi: Isparta Örneği. **Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü**, Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Isparta, 236 S.
- Tekedar, B. ve Polat, E., 2020. Sürdürülebilir Kentsel Dönüşüm Çerçevesinde Isparta Kent Merkezinin İncelemesi. **Mimarlık Bilimleri ve Uygulamaları Dergisi**, 5(1): 35-49.
- The International Union for Conservation of Nature-IUCN 2023. IUCN Commission on Ecosystem Management annual report 2023. <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2024-007-En.pdf>, Erişim Tarihi: 05.02.2024.
- Toptaş, H.G., 2021. Türkiye'de Uygulanan Kentsel Dönüşüm Projelerinin Sürdürülebilirlik Göstergeleri Bağlamında İncelenmesi Ankara Aktaş Mahallesi Örneği. **Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü**, Şehir ve Bölge Planlama Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 149 S.
- Tosun, E. K., 2019. **Sürdürülebilir Kentleşme**. Dora Yayınları, 1. Baskı, s. 198.

- Tunçbilek, L., 2022. Kentsel Dönüşüm Sonrası Kentsel Mekanın Üretimi: Ankara, Çukurambar Örneği. **Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü**, Mimarlık Ana Bilim Dalı, Mimari Tasarım Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 132 S.
- Tüfekçi, Y., 2017. Kentsel Dönüşüm: Yerel Yönetimlerin Kentsel Dönüşüm Mevzuatına Yönelik Kurumsal Yapılanma ve Kapasiteleri. **İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü**, Şehir ve Bölge Planlaması Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 127 S.
- Türer Başkaya, F.A., 2023. Afete Duyarlı Peyzaj Planlaması, Depremler ve Türkiye. **PEYZAJ - Eğitim, Bilim, Kültür ve Sanat Dergisi**, 5(1): 55-62.
- Uruk, Z.F., ve İslamoğlu, A. K. K., 2019. Breeam, Leed ve DGNB Yeşil Bina Sertifikasyon Sistemlerinin Standart Bir Konutta Karşılaştırılması. **Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi**, (15), 143-154.
- Uysal, Ü.E., 2012. Sulukule: Kentsel Dönüşüme Etno-Kültürel Bir Direniş. **İdealkent Dergisi**, 3(7): 136-159.
- Uzun, N., 2020. **Kentsel Yenileme ve Dönüşüm. Kent Planlama, Kavramlar, Konular, Güncel Tartışmalar**. İmge Kitapevi. s. 589-626.
- Ünal, E., Duygulu, F. ve Bolat, E., 1998. **İmar Terimleri**, Ankara.
- Üstün, G., 2008. Kentsel Dönüşüm. **Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü**, Hukuk Anabilim Dalı, Doktora Tezi, İstanbul, 238 S.
- Yağcı, C. 2014. Kentsel Dönüşüm Projelerinde Fiziksel Değişimin Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) Yoluyla Araştırılması. **Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü** Harita Mühendisliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi. s 93.
- Yedevli, H. U., 2021. **Sürdürülebilir Yaşam Alanları: İnsan Odaklı Kentler**. Hümanist Kitap Yayıncılık, 184 s., İstanbul.
- Yedekçi Arslan, G., 2014. Kentsel Dönüşümün Sürdürülebilirlik Boyutu: Hammarby (İsveç) ve Fener-Balat Örneklerinin İncelenmesi. **Artium Dergisi**, 2(2): 180-190.
- Yedekçi, G., 2015. Dünya'da ve Türkiye'de Uygulanmış Örnekleri ve Özgün Dönüşüm Modeli Önerisi İle Kentsel Dönüşüm. **Mimarlık Vakfı İktisadi İşletmesi**.
- Yenice, M.S., 2014. Türkiye'nin Kentsel Dönüşüm Deneyiminin Tarihsel Analizi. **Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi**, 16 (1): 76-88.
- Yenidünya, S.S. ve Limoncu, S., 2020. Bina Yenileme Uygulamaları için Sürdürülebilirlik Ölçütlerinin Belirlenmesi: Sistemik Literatür Taraması ve Meta Analizi. **Megaron Dergisi**, 15(2): 270-284.
- Yıldırım, T., 2019. Dönüşüme Bağlı Sürdürülebilir Planlama Yaklaşımlarının Değerlendirilmesi; Erzurum Örneği. **Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü**, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Erzurum. 144 S.
- Yıldız, S., 2018. Sürdürülebilir Kentsel Dönüşüm Değerlendirme Modeli Oluşturulması. **Anadolu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü**, İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Eskişehir, 292 S.
- Yıldız, S., Yılmaz, M., Kıvrak, S., Aslan, G. ve Gültekin, B., 2015. Mahalle Sürdürülebilirlik Değerlendirme Sistemlerine Yönelik Bir İnceleme Çalışması. **1.Uluslararası Mühendislik Mimarlık ve Tasarım Kongresi**, Kocaeli, s.1-20.
- Yiğitcanlar, T. ve Dur, F., 2010. Developing a Sustainability Assessment Model: The Sustainable Infrastructure, Land-Use, Environment and Transport Model. **Sustainability**, ISSN 2071-1050, 2: 321-340.

- Yolcu, M.Ö., 2023. Devam Eden Bir Mimarlık Krizi Olarak Kentsel Dönüşüm: Amasya İçin Dönüşüm Fırsat mı Tehdit mi?. **Türkiye Arazi Yönetimi Dergisi**, 5(1), 31-48.
- Yorgancı, M., 2011. Sürdürülebilir Gelişme Çerçevesinde Yeşil Yerleşim Ölçütlerinin Kentsel Dönüşüm Uygulamaları Açısından Anlamı. **Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü**, Şehir ve Bölge Planlama Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul. 131 S.
- Yurtseven, B., 2021. Kentsel Yenileme Sürecinde Endüstri Alanlarının Ekolojik Yaklaşım ile Değerlendirilmesi: Emscher Park Örneği. **Kent Akademisi Kent Kültürü ve Yönetimi Dergisi**, 14(1): 260-277.



ÖZGEÇMİŞ

Yazar ilkokul, ortaokul ve liseyi Antakya’da tamamladı. 2012 yılında başladığı Mustafa Kemal Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümünden 2016 yılında Peyzaj Mimarı unvanıyla mezun oldu. Aynı yıl Antakya’da özel sektörde çalışmaya başladı. 2017 yılında Hatay Büyükşehir Belediyesinde görev aldı ve hala devam ediyor. 2020 yılında Mustafa Kemal Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü’nde yüksek lisans eğitimine başladı. Evli ve bir çocuk annesidir.

