



T.C.

BARTIN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
PEYZAJ MİMARLIĞI ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

NEVŞEHİR KENT PEYZAJININ YEŞİL ALTYAPI YAKLAŞIMI İLE
DEĞERLENDİRİLMESİ

HAZIRLAYAN
BÜLENT AHMET ÖZMEN

DANIŞMAN
DOÇ. DR. MUSTAFA ARTAR

BARTIN-2020



T.C.
BARTIN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
PEYZAJ MİMARLIĞI ANABİLİM DALI

NEVŞEHİR KENT PEYZAJININ YEŞİL ALTYAPI YAKLAŞIMI İLE
DEĞERLENDİRİLMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN
Bülent Ahmet ÖZMEN

JÜRİ ÜYELERİ

- | | | |
|----------|---------------------------------|---|
| Danışman | : Doç. Dr. Mustafa ARTAR | - Bartın Üniversitesi |
| Üye | : Doç. Dr. Nurhan KOÇAN | - Bartın Üniversitesi |
| Üye | : Dr. Öğr. Üyesi Murat YÜCEKAYA | - Nevşehir Hacı Bektaş Veli
Üniversitesi |

BARTIN-2020

KABUL VE ONAY



BEYANNAME

Bartın Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü tez yazım kılavuzuna göre Doç. Dr. Mustafa ARTAR danışmanlığında hazırlamış olduğum “NEVŞEHİR KENT PEYZAJININ YEŞİL ALTYAPI YAKLAŞIMI İLE DEĞERLENDİRİLMESİ ” başlıklı yüksek lisans tezimin bilimsel etik değerlere ve kurallara uygun, özgün bir çalışma olduğunu, aksinin tespit edilmesi halinde her türlü yasal yaptırımını kabul edeceğimi beyan ederim.

08.05.2020

Bülent Ahmet ÖZMEN



ÖNSÖZ

Yüksek lisans süresince danışmanlığımı yapan, araştırma başından sonuna kadar katkı ve emek veren hocam Doç. Dr. Mustafa ARTAR'a teşekkür ederim.

Tez çalışmasının sonuçlandırılmasında katkılarından dolayı jüri üyesi hocalarıma, Nevşehir Belediye Başkanı ve personeli ile İl Özel İdare Genel Sekreteri Kamil Duru ve çalışma arkadaşlarına, Nevşehir Hacı Bektaş Üniversitesi Coğrafya Bölümünden Doç. Dr. Şenay Güngör ve Öğr. Gör. Fatih Adıgüzel'e, teknik destekleri için lisans öğrencisi Turgay Biricik ve Peyzaj Mimarı Ömer Can Atakul'a teşekkür ederim.

Bu süreçte karşılıksız destek olan ve beni cesaretlendiren eşim ve çocuklarıma, aileme ve dostlara sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Bülent Ahmet Özmen

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

NEVŞEHİR KENT PEYZAJININ YEŞİL ALTYAPI YAKLAŞIMI İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Bülent Ahmet ÖZMEN

Bartın Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Mustafa ARTAR

Bartın-2020, sayfa: 92

Nevşehir ili ülkemizin İç Anadolu Bölgesinde önemli tarihi ve turistik karakteri ile bilinen önemli bir coğrafi değerdir. Yıllar içinde başta UNESCO Dünya Mirası Kapadokya bölgesindeki jeolojik ve tarihsel miras turizmden de payını önemli ölçüde almakta, yakın yerleşimler ile ülkemizin önemli destinasyonlarından biri görevini üstlenmektedir. Nevşehir kentinde her ne kadar yıllar içinde peyzaj düzenlemeleri ile yeni alanlar kente kazandırılmış olsa da, mahalleler bazında incelendiğinde bir sistem içinde kurgulanmadığı görülmektedir. Yeşil alanların nitelikleri arasında da farklılıklar bulunmaktadır. Bu çalışmada Nevşehir belediye sınırları içindeki peyzaj alanları yeşil altyapı sistem kurgusu çerçevesinde incelenmiştir.

Araştırma kapsamında Nevşehir merkezdeki 22 mahalle sahip olduğu ekolojik ve sosyal veriler bazında incelenmiş, bunlardan ekolojik koridor oluşturacak biçimde 5 mahalle seçilmiştir. Başta yeşil altyapıyı besleyen açık alanların kişi başına düşen yeşil alan miktarları ile ortaya konulması hedeflenen çalışmada, yeşil ağların oluşturulması için sistem önerisi peyzaj yönetimi bağlamında sunulmuştur.

Yeşil altyapı çalışmaları ve kurgusu kentsel yeşil alanların sistematik analizi yanında iklim

değişikliği, sürdürülebilir ulaşım, yağmur suyu yönetimi, enerji, kırsal alanlar, finans ve halk sağlığı konularına da dokunmaktadır. Bu çalışmada yeşil alanların halk sağlığı ve kent ekonomisine katkıları su yönetimi ve sürdürülebilir ulaşım bağlamında da değerlendirilmiştir.

Sonuçta incelenen beş mahallede kişi başına düşen yeşil alan miktarlarının imar planında verilen zorunlu 10 metrekare standardını yakalayamasa da, kentin yeşil alan omurgasına önemli katkılar sunduğu sonucuna varılmıştır. Çalışma sonunda atıl alanlar için bu omurga sistemine katkı sunacak biçimde bir tasarım yaklaşımı önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yeşil altyapı; Kentsel Peyzaj; Peyzaj Mimarlığı; Peyzaj Planlama.

Bilim Alanı Kodu: 80507

ABSTRACT

M. Sc. Thesis

EVALUATION OF NEVŞEHİR URBAN LANDSCAPE via GREEN INFRASTRUCTURE APPROACH

Bülent Ahmet ÖZMEN

Bartın University

Graduate School of Natural and Applied Sciences

Department of Landscape Architecture

Thesis Advisor: Assoc. Prof . Mustafa ARTAR

Bartın-2020, pp: 92

Nevşehir province is an important geographical value known for its important historical and touristic character in the Central Anatolia. Over the years, the geological and historical heritage of UNESCO World Heritage in Cappadocia has taken its share significantly from tourism, and it is one of the important destinations of our country with its close settlements. Although new areas have been brought to the city with landscape arrangements over the years in Nevşehir city, it can be seen that it has not been constructed in a system when examined on the basis of neighborhoods. There are also differences between the qualities of green areas. In this study, landscape areas within the boundaries of Nevşehir municipality were examined within the framework of the green infrastructure system setup.

Within the scope of the research, 22 neighborhoods in the center of Nevşehir were examined on the basis of ecological and social data, and 5 neighborhoods were selected from them to form an ecological corridor. In the study, which aims to reveal the open areas that feed the green infrastructure with the amount of green areas per person, the system proposal for the creation of green networks is presented in the context of landscape management.

Green infrastructure studies and setup touches on climate change, sustainable transportation, rainwater management, energy, rural areas, finance and public health as well as systematic analysis of urban green spaces. In this study, the contribution of green areas to public health and urban economy has been evaluated in the context of water management and sustainable transportation.

As a result, it was concluded that the amount of green areas per capita in the five neighborhoods examined did not meet the mandatory 10 square meter standard given in the zoning plan, but it made significant contributions to the green area backbone of the city. At the end of the study design concept to contribute to this spine system has been proposed.

Keywords: Green Infrastructure; Urban Landscape; Landscape Architecture; Landscape Planning.

Scientific Field Code: 80507

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
KABUL VE ONAY	ii
BEYANNAME.....	iii
ÖNSÖZ.....	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vii
İÇİNDEKİLER.....	x
ŞEKİLLER DİZİNİ	xii
TABLolar DİZİNİ	xiv
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	xv
BÖLÜM 1 GİRİŞ	1
BÖLÜM 2 LİTERATÜR ÖZETİ.....	12
BÖLÜM 3 MATERYAL VE YÖNTEM	29
3.1 Materyal.....	29
3.2 Yöntem	39
BÖLÜM 4 BULGULAR VE TARTIŞMA	41
4.1 Nevşehir Kent Merkezi İmar Planlama Süreci Ve Peyzaj Alanları Analizi.....	41
4.1.1 Parklar	41
4.1.2 Meydanlar	44
4.1.3 Ekolojik Koridorlar	44
4.2 Mahallelere Göre Yeşil Altyapı Analizleri.....	46
4.2.1 Yeni Mahalle.....	49
4.2.2 Emek Mahallesi.....	50
4.2.3 Güzelyurt Mahallesi.....	51
4.2.4 15 Temmuz Mahallesi.....	53
4.2.5 2000 Evler Mahallesi	56
4.3 Genel Değerlendirme.....	58

BÖLÜM 5 SONUÇ VE ÖNERİLER.....	62
KAYNAKLAR.....	71
BİBLİYOGRAFYA	76
ÖZGEÇMİŞ	77



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil No	Sayfa No
1.1: Çok fonksiyonlu yeşil altyapı çalışmaları	4
1.2: Arundel meydanı gelişimi , şematik gösterimler	4
1.3: Bedfont gölü örneği	4
1.4: Yeşil altyapı sistemi örneği	10
3.1: Nevşehir kent merkezi ve ilçeleri	30
3.2: Çalışma alanının yakın çevresi ile bağlantılılığı	30
3.3: Mahalleler ve bütünlük gösterecek şekilde seçilmiş beş mahalle	31
3.4: Nevşehir il bütünü depremsellik haritası	32
3.5: Jeolojik yapı	33
3.6: Arazi kullanım kabiliyet sınıfları	34
3.7: Corine arazi sınıflaması ve alan kullanımları	35
3.8: Aylık ortalama sıcaklık ve yağış miktarları	36
3.9: Araştırma alanındaki 5 mahallenin nüfus dağılımı	37
3.10: Tüm mahalleler nüfus dağılımı	38
3.11: Beş mahalle nüfus dağılımı	38
3.12: Araştırmada izlenen yol	40
4.1: Mahallelere göre park dağılım yüzdeleri	43
4.2: Nevşehir tüm mahalleler aktif/pasif yeşil alanlar dağılım haritası	43
4.3: Koridorlar, yol bağlantıları ve yeşil alanlar	45
4.4: Çalışma alanında bulunan mahalleler	48
4.5: Yeni mahalle park lokasyonları	49
4.6: Yeni mahalle park dağılım yüzdeleri	50
4.7: Emek mahalle park lokasyonları	51
4.8: Emek mahalle park dağılım yüzdeleri	51
4.9: Güzelyurt mahallesi park lokasyonları	53
4.10: Güzelyurt mahallesi park dağılım yüzdeleri	53

4.11: 15 Temmuz mahallesi park lokasyonları	55
4.12: 15 Temmuz mahallesi park dağılım yüzdeleri	55
4.13: 2000 evler mahallesi park lokasyonları	57
4.14: 2000 evler mahallesi park dağılım yüzdeleri	57
4.15: Bisiklet yolları	58
4.16: Nar deresi ve gerisinde üniversite yerleşkesi	60
4.17: Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi yerleşkesi-2000 evler mah.	60
4.18: Yol ağaçlandırmaları ve orta refüjler	61
5.1: Kent parkı olarak önerilen yeşil ağ sisteminin parçası alan	65
5.2: 15 Temmuz mahallesi yeşil altyapı kurgusu	66
5.3: 2000 evler mahallesi yeşil altyapı kurgusu	67
5.4: Yeni mahalle yeşil altyapı kurgusu	67
5.5: Emek mahallesi yeşil altyapı kurgusu	68
5.6: Güzelyurt mahallesi yeşil altyapı kurgusu	69
5.7: Tüm mahalleler yeşil altyapı kurgusu	69

TABLolar DİZİNİ

Tablo No	Sayfa No
1.1: Yeşil Altyapı Yaklaşımının Fonksiyonları	3
1.2: Yeşil Altyapının Yararları	7
3.1: Jeolojik Yapı	32
3.2: Büyük Toprak Grupları	33
3.3: Arazi Kullanım Kabiliyeti Sınıfları	34
3.4: Corine Arazi Kullanımı ve Örtüsü	35
3.5: ADKS 2019 Nevşehir Merkez Mahalleleri Nüfusları	37
4.1: Mahallelere Göre Park Dağılımları Alanları	42
4.2: Mahallelere Göre Kişi Başına Düşen Yeşil Alan Miktarı Dağılımları	46
4.3: Araştırma Bölgesine Göre Yeşil Alan Dağılımları	47
4.4: Yeni Mahallede Bulunan Park Alanları ve Yeşil Alan m ²	49
4.5: Emek Mahallesiinde Bulunan Park Alanları ve Yeşil Alan m ²	50
4.6: Güzelyurt Mahallesiinde Bulunan Park Alanları ve Yeşil Alan m ²	52
4.7: 15 Temmuz Mahallesiinde Bulunan Park Alanları ve Yeşil Alan m ²	54
4.8: 2000 Evler Mahallesiinde Bulunan Park Alanları ve Yeşil Alan m ²	56
4.9: Nevşehir Belediyesine Ait Yeşil Alanların Miktarından Memnuniyet (%) Düzeyi	59

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ha	: hektar
km	: kilometre
m	: metre

KISALTMALAR

CBS	: Coğrafi Bilgi Sistemi
AB	: Avrupa Birliği
TUİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
UNESCO	: Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Kurumu
GZFT	: Güçlü – Zayıf – Fırsat – Tehdit
MGM	: Meteoroloji Genel Müdürlüğü
ADKS	: Adrese Dayalı Kayıt Sistemi
MTA	: Maden Teknik Arama

BÖLÜM 1

GİRİŞ

Kentlerin fiziksel gelişiminde sahip olduğu yeşil alanların önemi büyüktür. Artan nüfus ile sürekli değişime ve dönüşüme uğrayan kentlerin fiziksel planlanmasında farklı meslek disiplinleri mevzuata uygun çalışmaları kurgularken, nüfus projeksiyonları, kent ekonomisi, sahip olunan doğal ve kültürel varlıkların değeri üzerinden kentler farklılaşmaktadır. Artan nüfus, doğal afetler vb. ile de dönüşüme uğrayan kentlerde son yıllarda gri-yeşil ilişkisi daha çok sorgulanmaya başlanmıştır. Gelişmiş ülkelerde imar konusunda başta sağlıklı yaşam üzerinden yapılan tartışmalar, son yıllarda kentlerin geleceğinin garanti altına alınması üzerine yoğunlaşmakta, bu noktada ekosistemlerin sürekliliğinin önemi tartışılmaktadır. Doğal afetlerin insan eli ile hızlandırıldığı, iklim değişikliklerinin etkilerinin hızla hissedildiği ve gelişmiş ülkeleri dahi zararları ile zor duruma sokan fırtına, kasırga, tsunami vb. afetlerin başta kentlerimizde sonucu tahmin edilmeyecek zararlar vermesi, gri altyapının (Grey Infrastructure) yanında yeşil altyapının da (Green Infrastructure) tartışılmasını ve bu yönde önlemlerin alınmasını zorunlu kılmıştır (Artar vd,2015'den geliştirilerek).

Yeşil altyapı (Green Infrastructure) konusu birçok yerde salt park ve bahçe ölçeğine indirilirse de özellikle İngiltere, İskoçya, Hollanda, Avusturya vb. yağışın çoğu zaman sorun olabildiği ülkelerde çok yönleriyle tartışılmaktadır. İskoçya Hükümeti “Çevre ve İklim Değişikliği” ile “Yerel Hükümet ve Planlama” bakanlıklarının “Yeşil Altyapı: Tasarım ve Mekan Oluşturma” adı ile hazırlamış oldukları bir çalışmada yeşil altyapı sistemleri farklı yönleriyle de tanımlanmaktadır. Buna göre yeşil altyapı; Avrupa Komisyonunun da tanımladığı üzere “, yaşam kalitesinin artırılması için ekosistemlerin, yeşil alanların ve suyun stratejik alan kullanım planlaması gözetilerek kullanımını öngörmektedir. Bu alanlar parklar, açık alanlar, oyun alanları, ormanlar, sulak alanlar, yol kenarları, parseller ve özel bahçeleri kapsamaktadır. Yeşil altyapı iklim değişikliği ile mücadele ve uyum, doğal afetlerin risklerinin azaltılması, sel, taşkın ve erozyonla mücadele yanında biyolojik çeşitliliğin korunmasını da içermektedir.” Bu nedenle yeşil altyapı sadece “yeşil alanlar” anlamına gelmemelidir. Sürdürülebilir kentsel drenaj sistemleri ile sulak alanlar, dereler ve ırmaklar, kanallar ve yakın çevreleri ile diğer su

unsurları gibi “mavi altyapı” bileşenleri de “yeşil altyapı” denildiğinde akla gelmelidir. Bu nedenle kentsel mekan organizasyonunda bireye ait özel bir ev bahçesinin mahalle, semt ve kent ölçeğine doğru ölçeği küçüldükçe artan önemi yeşil altyapı sistemlerinin bileşenleri olarak önem kazanmaktadır (The Scottish Government, 2011; Artar vd. 2015).

İngiltere’de faaliyet gösteren Natural England (Doğal İngiltere – İngiltere’de doğa koruma konularında çalışmalar yapan araştırma kurumu), Yeşil altyapı Rehberi (*Green Infrastructure Guidance*) adlı bir proje kapsamında uzman gruplarına hazırlattığı dokümanda İngiltere’nin farklı peyzajlarının farklı karakterler göstermesi, bu peyzajların aynı zamanda halkın eğlence ve rekreasyon faaliyetlerine olanak verirken, doğanın korunması ve çevrenin sürdürülebilirliğine de katkı sunduğunu savunmaktadır.

Son yıllarda iklim değişikliğinin de tüm dünyada belirgin şekilde hissedilmesi ve beraberinde getirdiği sorunlar, başta suyun yönetimi olmak üzere yeşil altyapı sistemlerini yeniden tartışmaya açmıştır. Yeşil altyapının yaygınlaşması ve anlayışın benimsenmesi salt fiziki planlamalar ile değil sosyal ve ekonomik yaklaşımlar ile yönetsel çerçevenin de tariflenmesi ile mümkün olabilecektir.

Mekânsal planlamadan ayrı düşünülmeyecek bu yeni yaklaşımın, planlamanın aktörlerinin yerel yönetimler, uzmanlar ve paydaş grupları ile tartışılması uygulamaya geçildiğinde başarıya ulaşabileceği düşünülmektedir. Natural England hazırlanan doküman ve dokümanda yer alan örnek çalışmalar ile bu konuda öncü rolü üstlenmektedir.

Natural England Yeşil altyapıyı; “Stratejik anlamda planlanmış yüksek kalitedeki yeşil alanları ve diğer çevre faktörlerinin ilişkisini kuran ve dağıtımını yapılan ağ” olarak tanımlamaktadır. Sürdürülebilirlik hedefinde çok fonksiyonlu kaynak yönetimi ile ekolojik servislerin kaliteli yaşam biçiminde halka sunulmasına hizmet etmektedir. Tasarımı ve yönetimi belirli bir saygı çerçevesinde peyzaj tipleri ve habitatlara bağlı olacak şekilde alanların karakteri ve çeşitliliğinin geliştirilmesine olanak verir.

Yeşil altyapı oluşturulmuş yeşil mekânlar ve yeni alanlar ile yapılı çevreyi kentsel alanlar ile gerisindeki geniş kırsal alanları birlikte inceler. Sonuçta bölgesel ölçekten mahalle ölçeğine tüm mekânsal ölçeklerde çalışmaları yürütür.

Yeşil altyapı 5 tipolojiyi kapsamaktadır;

- Parklar ve Bahçeler: Kent parkları, ülke ve bölge parkları, formal bahçeler
- Faydalı Yeşil Mekanlar: informal rekreasyon mekanları, yeşil alan yapıları, evsel bahçeler, köy yerleşimleri ve yeşil alanlar, kent ortak mekanları, yeşil çatılar
- Doğal ve Yarı-doğal kentsel yeşil mekânlar: ağaçlık ve çalılık alanlar, sulak alanlar, açık ve akarsular, atık alanları ve tahrip olmuş mekânlar, çıplak kayalıklar
- Yeşil koridorlar: nehirler, kanallar ve kıyı zonları, karayolu ve demiryolu ağları, bisiklet rotaları, yaya bölgeleri
- Diğer- Terk edilmiş alanlar, ortak mekanlar, kentsel tarım alanları, mezarlıklar, dini yapılar ve bahçeleri

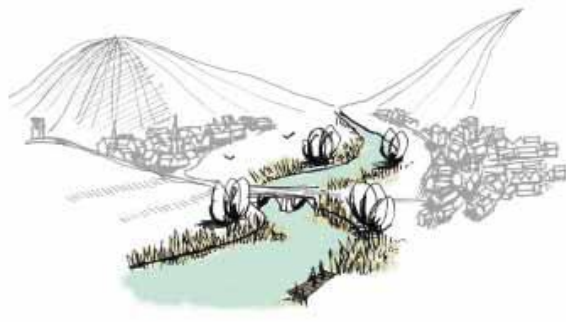
Yeşil altyapı yaklaşımı ölçek olarak geniş alanları da kapsayabilmektedir. Bölge parklarından nehir koridorlarına, taşkın alanlarından ekolojik ağlara geniş alanlarda yapılan çalışmalar yerelde küçük ölçekli çalışmalara da katkı sunabilmektedir (Natural England, 2009; Artar vd., 2015).

Yeşil altyapı yaklaşımının fonksiyonları Tablo 1.1’de verilmiştir.

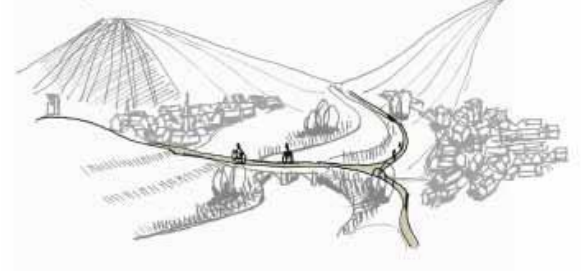
Tablo 1.1: Yeşil altyapı yaklaşımının fonksiyonları (Natural England, 2009).

Politika Öncelikleri								
	Ekonomik	Çevre					Sosyal	
	Ekonomik Büyüme ve İstihdam	Kültürel Miras Korunması ve Geliştirilmesi	Peyzajın , Çeşitlilik ve Doğal Çevrenin Korunması ve Geliştirilmesi	Biyolojik Çeşitliliğin Korunması ve Geliştirilmesi	İklim Değişikliğine Uyum ve Azaltma	Araç ile Ulaşımın Azaltılarak Sürdürülebilir Ulaşımın Yaygınlaşması	Toplumsal Bağlılık ve Yaşam Boyu Öğrenme; Gönüllülük	Sağlıklı Toplular; Sağlık ve İyilik
Erişim , Rekreasyon , Hareket ve Eğlence								
Habitat Öngörülere ve Doğaya Erişim								
Peyzaj Düzeni ve Bağlam								
Enerji Üretimi ve Korunması								
Gıda Üretimi ve Üretken Peyzajlar								
Taşkın Önleme ve Su Kaynakları Yönetimi								
Serinleme Etkisi								

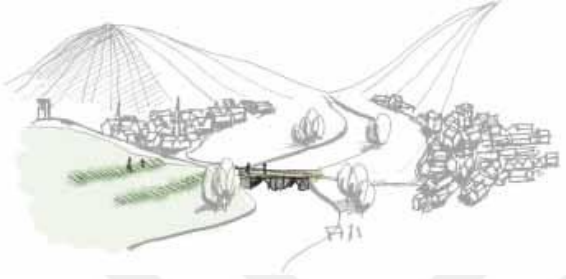
Çok fonksiyonlu yeşil altyapı çalışmalarına bazı örnekler Şekil 1.1, 1.2 ve 1.3’de verilmiştir.



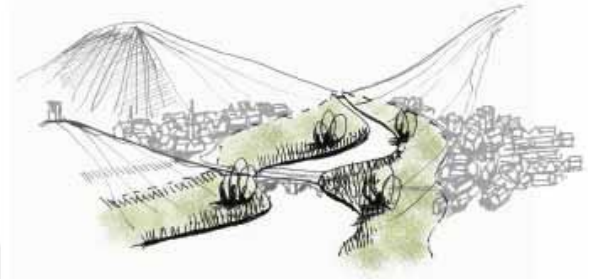
Habitat Öngörüsü ve Doğaya Erişim



Erişim ,Rekreasyon , Hareket ve Eğlence



Peyzaj Düzeni ve Bağlam



Taşkın Önleme ve Su Kaynakları Yönetimi

Şekil 1.1: Çok fonksiyonlu yeşil altyapı çalışmaları (Natural England, 2009).



Şekil 1.2: Arundel Meydanı gelişimi, Şematik gösterimler (Natural England, 2009).



Bedfont Gölü: Çok fonksiyonlu yeşil altyapı öncesi



Bedfont Gölü: Park ve sulak alan projesi sonrası

Şekil 1.3: Bedfont Gölü örneği (Natural England, 2009).

Avrupa Komisyonu (European Commission) “Yeşil Altyapı” tanıtım broşüründe Avrupa’nın diğer dünya kıtaları ile karşılaştırıldığında habitat kaybı ve bozulma yönünden dünyanın lideri olduğunu belirtmektedir. Bu durum biyolojik çeşitlilik için de beraberinde tehditleri getirmektedir. Her ne kadar Natura2000 ağı ile çekirdek bazı alanlar koruma altında olsa da, türlerin uzun dönem varlıklarını devam ettirebilmeleri için ağ içindeki farklı alanlar arasında geçişlerine olanak bulabilmeleri gerekmektedir. Yeşil altyapı sistemleri doğal alanlar arasında var olan bağı güçlendirilmesi yanında kırsalda sınır aşan bölgelerde de bütün olarak ekolojik kaliteyi artırarak geliştirmektedir. Sağlıklı ekosistemlerin oluşturulmasında ve korunmasında temiz hava ve temiz su gibi önemli girdilerin topluma erişiminde yeşil altyapı sistemleri önemli rol üstlenmektedir (European Commission, 2010).

Yeşil altyapıya yapılan yatırım beraberinde ekonomik anlamda getirileri de sunmakta, örneğin iklim değişikliklerinin etkilerinin azaltılmasında rolü ile insan kaynaklı teknolojik çözüm önerilerine nazaran maliyet-etkin koşullar sunabilmektedir. Yeşil altyapıya ancak ve ancak bütüncül bir alan kullanım planlaması ve dikkatli bir stratejik mekânsal planlama anlayışı ile ulaşılabilmektedir (European Commission, 2010).

Avrupa Komisyonuna göre nehirler yeşil altyapının önemli bileşenlerinden olup doğa için önemli ekosistem servislerindedir. Kentler ve çeperlerinde bulunan doğal alanlar peyzajın bütünlüğü ve sürekliliği açısından önem arz etmektedir. Yeşil altyapının potansiyel öğeleri aşağıdaki gibi sıralanabilir (European Commission, 2010);

- Korunan alanlar, örneğin Natura2000 alanları,
- Korunan alanlar dışındaki sazlık, bataklık alanlar ile sulak alanlar, kıyı alanları ve doğal ormanlar,
- Türlerin üreme, yuvalama vb. alanları ile habitat değeri yüksek onarılmış alanlar,
- Ekolojik köprüler vb. gibi peyzajın parçalanmış durumunu onarıp türlerin geçişlerine olanak sağlayan yapılar,
- Farklı aktiviteler için kullanılan çok fonksiyonlu alan kullanımına olanak veren biyolojik anlamda zengin alanlar,

- Parklar yeşil duvarlar, yeşil çatılar vb. gibi kent ortamında biyolojik çeşitliğin fonksiyonlarına hizmet eden ve kent, kent çeperi ve kırsal alanlar arasında bağ kurulmasını sağlayan alanlar,
- İklim değişikliğine adaptasyon, etkilerin azaltılması ve karbon depoları olarak ekosistem servisi veren sucul alanlar, su basar ormanlar, bataklık ve çayırılık alanlar (European Commission, 2010).

Yeşil altyapı sisteminin temel bileşenleri Çetinkaya (2013)'e göre aşağıdaki gibi özetlenebilir;

- *Çekirdek bölgeler*: Geniş alanlara yayılan doğal alanlar ve kaynaklarını (ör. ormanlar ve su kaynakları) içerir. Bu alanların başlıca işlevi doğal kaynakları korumak, ekolojik işlevleri gerçekleştirmek, pasif rekreasyon (ör. doğa yürüyüşü ve doğayı izleme) ve sürdürülebilir ekonomik faaliyetleri (ör. sürdürülebilir ormancılık) desteklemektir.
- *Yeşil koridorlar*: Doğrusal olan ve çekirdek bölgeleri birbirine bağlayan alanlardır (ör. akarsu koridorları). Yeşil koridorlar genel olarak su kalitesini koruma, akarsu erozyonunu önleme ve stabilizasyon, sucul ve karasal canlılar için habitat ve göç kolaylığı oluşturma, rekreasyon ve eğitim için de olanak sağlarlar.
- *Bağlantı noktaları*: Belirli bir alanda bulunan doğal kaynakları (ör. küçük parklar ve sulak alanlar) içerir. Bağlantı noktaları su ve hava kalitesini düzenleme, taşkın kontrolü, yaban yaşamı habitatı ve rekreasyon bağlamında değerlidir.
- *Bağlantılar*: Küçük doğrusal doğal ve insan yapımı unsurları (ör. küçük akarsu koridorları ve yürüyüş patikaları) içerir. Bunlar yararları bakımından bağlantı noktalarına benzerler (Lancaster Country Planning Commission, 2009; Çetinkaya, 2013'den).

Avrupa Komisyonu Yeşil Altyapı çalışma komisyonunun Avrupa Parlamentosuna hazırlamış olduğu teknik dokümanda;

- Yeşil altyapının bileşenleri
- Yeşil altyapının fonksiyonları ve yararları
- Yeşil altyapı ve Avrupa politikaları

- AB üyesi ülkelerden yeşil altyapı örnekleri verilmiştir (European Commission, 2013a).

Yeşil altyapının Avrupa Komisyonuna göre yararları Tablo 1.2’de verilmiştir.

Tablo 1.2: Yeşil Altyapının Yararları (European Commission, 2013a).

Fayda Grubu	Özel Yeşil Altyapı Yararları
Doğal kaynakların Gelişmiş Etkinliği	Toprak verimliliği bakımı
	Biyolojik Kontrol
	Tozlaşma
İklim değişikliği azaltımı ve uyum	Tatlı su kaynakları depolama
	Karbon depolama ve ayırma
	Sıcaklık kontrolü
Afet önleme	Fırtına zararı kontrolü
	Erozyon kontrolü
	Orman yangınları riskinin azaltılması
Su Yönetimi	Taşkın ve sel afetlerinin azaltılması
	Su Akışının düzenlenmesi
	Suyun temizlenmesi
Arazi ve toprak yönetimi	Suyun hazırlığı
	Toprak erozyonunun azaltılması
	Topraktaki organik maddenin bakımı ve geliştirilmesi
Koruma Yararları	Toprağın verimliliği ve üretkenliğinin artırılması
	Alan kaybı bozulma ve parçalanmanın etkilerinin azaltılması
	Alan kalitesinin artırılarak çekici hale getirilmesi
Tarım ve ormancılık	Yüksek emlak değerleri
	Habitat, tür ve genetik çeşitliliğinin varlık değeri
	Habitat, tür ve genetik çeşitliliğinin gelecek kuşaklara aktarılması
Düşük Karbon iletimi ve enerji	Çok fonksiyonlu tarım ve ormancılık
	Tozlaşmanın artışı
	Kirlilik kontrolü
Yatırım ve İstihdam	İyi entegre, az bölünmüş ulaşım çözümleri
	Yenilikçi enerji çözümleri
	Daha iyi imaj
Sağlık ve refah	Daha fazla yatırım
	Daha fazla istihdam
	İşçi verimi
Turizm ve rekreasyon	Hava kalitesi ve gürültü kontrolü
	Erişilebilirlik
	Daha iyi sağlık ve sosyal koşullar
Eğitim	Cazip destinasyonlar
	Rekreasyonel olanakların çeşitliliği
Yineleme	Eğitim kaynağı ve doğal laboratuvar
	Ekosistem servislerinin yinelenmesi

Yeşil altyapının bileşenleri;

- Fiziksel yapı blokları / doğal fonksiyonların ve süreçlerin beslendiği yeşil ağ sistemleri
- Projeler / doğanın korunması, onarımı ve geliştirilmesi için tasarlanmış, insan toplulukları için çoklu ekosistem servislerini garanti altına alacak süreç araştırmaları
- Planlama / doğanın korunması, onarımı ve geliştirilmesi için tasarlanmış, insan toplulukları için çoklu ekosistem servislerinin mekânsal planlama ve bölgesel gelişme ile insan ve toplum yararına sürdürülebilirliğinin sağlanması
- Araçlar / Doğanın sağladığı yararların anlaşılabilmesi için ortaya konulan yönetim ve tekniklere ile bunlara yapılan yatırımlar.

Farklı ülkelerden yeşil altyapı projeleri örneklerinin fayda ve maliyet analizlerinin verildiği çalışmada Hollanda'nın Nijmegen yerleşiminde gri ve yeşil senaryo karşılaştırması, Blackwater nehir ağzında, İngiltere'de denizin gel-git nedeniyle vermiş olduğu yarar ve zararların incelenmesi, Almanya'da Elbe nehri taşkın restorasyonu, Belçika Sint-Truiden tarımsal ekosistemi, Danimarka'da Skjern taşkın ovası restorasyonu, Fransa'da Gardon nehri restorasyonu, İngiltere National Forest örneği, Belçika Hoge Kempen Milli Parkı projesi, Malmö- İsveç'te Kentsel İyileştirme İnisyatifi'nin yağmur suyunun %50 oranında boşa gitmesini azaltan girişimleri, İngiltere'de Kennet ve Avon kanal restorasyonları, İngiltere'de balıkçılık ile ilgili projeler ve Basel'de çatı bahçelerinin geliştirilmesi konusunda yapılan projelerle yeşil altyapı yaklaşımının ekonomik olarak da girdi sağladığı görülmektedir (European Commission, 2013a).

Avrupa Komisyonuna göre yeşil altyapıya yatırımın doğaya, topluma ve insana birçok getirisi olacaktır. Avrupa komisyonu yeşil altyapının kullanılması ve doğal yöntemler geliştirilmesinin mekan planlamanın sistematik bir parçası haline getirilmesini sağlamak için yeni bir stratejiyi hayata geçirir. Yeşil altyapı, doğayı kullanarak ekolojik, ekonomik ve sosyal faydalar sağlayan denenmiş ve test edilmiş bir araçtır. Taşkın koruma altyapı inşası yerine yeşil altyapı çözümü, ağır yağışlardan kaynaklanan fazla suyun doğal bir sulak alan tarafından emilimine olanak sağlayabilir. Yeşil altyapı, çoğu defa geleneksel inşaat mühendisliğinin sağladığı alternatiflerden daha ucuz ve daha dayanıklıdır. Biyoçeşitliliği zengin parklar, yeşil alanlar ve temiz hava koridorları örneğin sıcak yaz dalgalarının negatif etkilerini azaltabilir. Sağlık ve çevre üzerine yararlarının yanı sıra, yeşil altyapının

bir çok sosyal faydası da vardır; iş olanakları yaratır ve kentleri yaşamak ve çalışmak için daha cazip mekanlar haline getirir, yaban hayatının kent içinde dahi gelişimine izin vermektedir (European Commission, 2013b).

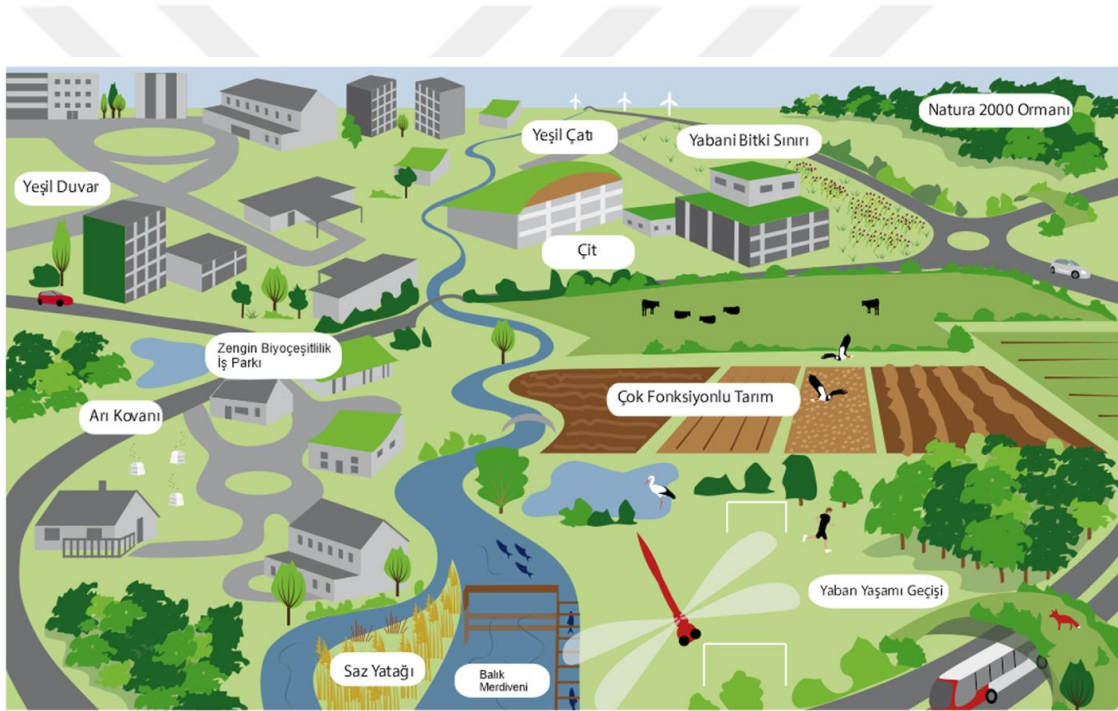
Yeni başlatılan strateji şunlara odaklanacaktır:

- Temel politika alanlarından yeşil altyapıyı teşvik etmek; tarım ormancılık, doğa, su, deniz ve su ürünlerinde, bölgesel ve birleşik politikalarda, iklim değişimini azaltma ve adaptasyonda, taşımacılık, enerji, afet önleme ve arazi kullanım politikalarında. 2013'ün sonu itibariyle Komisyon, 2014'ten 2020'ye kadar bu politikaların uygulanmasına nasıl dâhil edilebileceğini göstermek için bir kılavuz geliştirecektir.
- Araştırma ve verileri geliştirmek, bilgi tabanını güçlendirmek ve yenilikçi teknolojileri teşvik etmek, bunlar da yeşil altyapıyı destekleyeceklerdir.
- Yeşil altyapı projelerinin finansmanına erişimi iyileştirmek – Komisyon yeşil altyapı projelerini teşvik etmek için, 2014 itibariyle Avrupa Yatırım Bankası ile birlikte bir AB finansman programı kuracaktır.
- AB düzeyinde yeşil altyapı projelerini teşvik etmek – 2015'in sonu itibariyle Komisyon, AB çapında bir yeşil altyapı ağını geliştirme fırsatlarını değerlendirmek için bir çalışma yürütecektir (European Commission, 2013b).

İlki 2009 yılında yayınlanan Yeşil Altyapı- Durum Değerlendirmesi raporu, Landscape Institute (Peyzaj Enstitüsü) tarafından 2013 yılında güncellenmiştir. Dokümanın daha başında yazılan “Yeşil altyapıya yatırıma hiç bu kadar gerek olmamıştı” sözü başta İngiltere olmak üzere suyun çoğu zaman sorun da olduğu ülkeler için bazı durum değerlendirmeleri yapmaktadır. Yeşil altyapının 21. Yüzyıl sorunlarına nasıl çözüm olacağı henüz tahmin bile edilememektedir. Landscape Institute, yeşil altyapıyı doğal ve yarı-doğal özellikler, yeşil alanlar, kırsal yerleşimleri birleştiren ya da ayıran göller ve ırmaklar ağı olarak tanımlamaktadır (Landscape Institute, 2013; Artar vd., 2015'den).

Rouse ve Bunster-Ossa (2013), “Yeşil Altyapı: Bir Peyzaj Yaklaşımı” adlı kitaplarında yeşil altyapının çatı bahçelerinden yağmur bahçeleri ve bölgesel yeşil koridorlara değin farklı ölçeklerde önlem çalışmaları olduğuna vurgu yapmaktadır.

Kırsal Alan Ajansı (2006)'nın tanımına göre "Yeşil altyapı, doğal yaşam alanlarını ve biyolojik çeşitliliği korumak, iklim değişikliği ve diğer biyosfer değişiklikleri ile mücadele etmek, daha sürdürülebilir ve sağlıklı yaşam sağlamak, kentsel canlılığı ve refahı geliştirmek, önemli rekreasyonel alanların ve yeşil varlıkların erişilebilirliğini artırmak, kentsel ve kırsal ekonomiyi desteklemek, uzun vadeli planlamaya yardım etmek için, yeşil alanlar ve koridorların yönetimine katkı sağlayan bağlantılı ve çok fonksiyonlu, planlanmış yeşil alanlar ağıdır" (Countryside Agency, 2006). İyi tasarlanmış yeşil altyapı mekân üretiminin önemli bir bileşenidir (Clackmannanshire Council, 2013). Kentliler için çevresel, sosyal, ekonomik ve sağlık açısından faydalarının yanında, var olan ve yeni gelişme alanlarının kimliğinin, karakterinin ve farklılığının güçlenmesine yardımcı olur (Clackmannanshire Council, 2013) (Şekil 1.4).



Şekil 1.4: Yeşil Altyapı Sistemi Örneği.

Sürdürülebilir yağmur suyu ve etkili su yönetimini sağlamak için içme ve kullanma suyu kullanımında gri su sistemleri tekrar planlanmalı ve öngörüler ile yönetilmelidir. Peyzajda ülkemizde yağmur suyunun yeniden kullanımı örnekleri oldukça sınırlıdır. Artan nüfus ve betonlaşan kentler ile geçirimsiz yüzeylerin artışı beraberinde sorunları getirmektedir. Yüzey akışına geçen sular miktarı ne olursa olsun yararlı biçimde değerlendirilemediği gibi bir takım zararlara da neden olabilmektedir. Bunun net örnekleri özellikle yaz döneminde ani yağışlarla sadece bizim ülkemizde değil birçok ülkede hissedilmektedir.

Küresel ısınma beraberinde şiddetli yağış ve sel baskınlarında bir artış ya da tersine kuraklık getirmektedir. Yağmur suyu drenaj sistemleri üzerinde aşırı etki yaparken diğer taraftan da su elde edilmesinde güçlükler doğurmaktadır. Tüm bu risklerin azaltılması ve sürdürülebilir bir yağmur suyu yönetimi için bütüncül bir yaklaşımla evrensel çözüme ulaşılması gerekmektedir.

Yeşil Altyapı Peyzaj karakterinin gelişimine, restorasyonuna ve yeniden oluşumuna katkıda bulunur. Peyzaj Karakter değerlendirmesi yolu ile de peyzaj stratejilerinin gelişimine olanak sağlar. Böylelikle peyzaj vizyonu ve peyzaj kalite hedeflerine erişim sağlanabilir (Natural England, 2009).

Farklı tanımlamaları olsa da yeşil altyapı özetle;

- kentsel ve kırsal yerleşmelerdeki doğal ve yapay yeşil alanları kapsar
- açık yeşil alanlar arasında stratejik bir bağdır
- insanlık için çoklu fayda sağlamaktadır.

Yeşil altyapı kavramı, doğal ve kültürel peyzajların bütüncül bir yaklaşımla sürdürülebilirliğini sağlamak üzere planlanmasını esas alan stratejik bir sistemdir. Ekosistemler açısından değerli doğa parçalarındaki ekolojik koridorları, çekirdek alanları, bağlı olduğu peyzaj sistemi ile birlikte bütüncül olarak ele alan, bitki ve hayvan habitatlarını koruyan ve geliştiren, kentsel yaşama destek veren bir sistemdir (Benedict ve McMahon, 2002). Yeşil altyapı yaklaşımı, bir ekosistem içinde gerek kırsal gerek kentsel ortamlarda biyoçeşitliliği sağlayan ve yöneten, ekosistem hizmetlerini sunma kabiliyetini geliştiren ve yüksek kaliteli doğal, yarı doğal ve kültürel alanlar arasında bağlantıyı stratejik olarak planlayan yaklaşımdır.

Yeşil altyapı uygulamaları temiz hava, temiz su, toprak koruma, erozyon önleme, yağmur suyunu doğru şekilde kullanma, sel ve taşkın riskini önleme, karbon salınımını düşürme, kentlerde ısı adası oluşumunu engelleme, biyoçeşitliliği destekleme, ekolojik koridorlar oluşturma, habitat sağlama, toplum sağlığını koruma, topluma rekreasyonel fırsatlar sunma ve bölge ekonomisini destekleme gibi bir çok katkı sağladığı için dikkate alınması gereken bir yaklaşımdır.

BÖLÜM 2

LİTERATÜR ÖZETLERİ

Çalışmanın literatür özetleri amacıyla da belirtildiği üzere peyzaj planlamanın önemli çalışma alanı kentler ve kent ekosistemlerinde yeşil alanları, planlama-tasarım ve yönetimi konuları yeşil altyapı çalışmaları ile bütünleştirilerek verilmeye çalışılmıştır. Konu ve alana ilişkin özetler iki bölümde derlenerek sunulmuştur.

2.1. Konuya ilişkin özetler

Gül ve Volkan (2001), araştırmalarında modern, yeşil ve yaşanılabilir bir Isparta kenti oluşturabilmek için, öncelikle açık- yeşil alanların nitelik ve niceliğine ayrılarak, bilimsel ekolojik ve teknik kriterler dikkate alınarak bir bütünlük içinde planlanması, tasarlanması ve yönetilmesi ile mümkün olacağına değinmişlerdir. Isparta kentinin kentsel açık-yeşil alanlarını kişi başına düşen yeşil alan miktarını hesaplamışlardır. Hesaplama sonucunda mevcut düzenlenmiş aktif açık-yeşil alanlar nitelik ve nicelik olarak yetersiz olduğunu tespit etmektedir.

Alkay ve Ocakçı (2003) “Kentsel yeşil alanların ekonomik değerlerinin ölçülmesinde kullanılabilecek yöntemlerin irdelenmesi” isimli çalışmalarında işlevsel özelliklerine bağlı olarak kentsel yeşil alan mekanlarının ekonomik faydalarının ölçülmesini sağlayacak metodlar ve yöntemler araştırıp geliştirmişlerdir. Özellikle kamuya açık, kentsel yeşil alanların ekonomik değerlerinin ölçümünde kullanılabilecek en uygun yöntemleri belirleyip, kullanıcıların özellikleri ve isteklerine cevap verebilecek nitelikli alanların nicelik ve nitelikleri tarif etmişlerdir.

Herzele ve Wiedemann (2003) çalışmalarında kullanıcıların kentsel yeşil alanlara erişebilirliklerini ve memnuniyet derecelerini CBS tabanlı analiz ve bulgular ile elde etmiştir. Kullanıcıların kentsel yeşil alanlara uzaklığı yakınlığı, yeşil alanlara ulaşmak için izlenen yollar ve güzergahlar ve kentsel alanlara göre konumunun kıyaslanması/tartışıldığı çalışmada; insan memnuniyeti ön planda olmak üzere gelecekteki politikalar için yerel planlama durumlarında olası yol gösterici rol üstleneceği bulgusuna varılmıştır.

Özcan (2006) Araştırmasında, Kırıkkale kentine yönelik hazırlanan 1/1.000 ölçekli uygulama imar plânı ve raporu ile alan tespit çalışmalarından elde edilen niceliksel verilere dayandırarak Kırıkkale kentinde geleceğe dönük açık-yeşil alan sistemi plânlama ilkelerinin sürdürülebilir kentsel gelişme potansiyel ve dinamikleri açısından değerlendirmiştir. Bu değerlendirme sonucunda; Kırıkkale kentinin mevcut açık-yeşil alan verilerinin niceliksel açıdan yetersiz olduğu, kent formu bütününde dengesiz mekânsal dağılım gösterdiği ve sürdürülebilir kentsel gelişme dinamikleri açısından etkin kullanılmadığı saptamıştır.

Ceylan (2007), “Yaşam Kalitesinin Arttırılmasında Kentsel Yeşil Alanların Önemi ve Kentsel Dönüşüm İle İlişkilendirilmesi” isimli çalışmasında Türkiye ve Avrupa’daki çeşitli standartlar ve yasal düzenlemeler ışığında İstanbul’daki TOKİ çalışmaları ve mahalli ölçekte kentsel dönüşüm alanlarını incelemiş kentsel standartların ve niteliklerin kentsel dönüşüm projelerinde ne ölçüde karşılandığı ve başarı olup olmadığını ortaya koymuştur.

Sharma vd. (2009), araştırmalarında kentsel yeşil alanların su tüketim ve dengesi ile ilişkilendirip tüm döngülere olan katkısını incelemişlerdir. Sonuç olarak uzun vadede kentsel yeşil alanlar su talebi, sera gazı emisyonları ve besin maddelerinin infiltre olmasına, ekolojik sürdürülebilirlik için alternatif su servisi yöntemleri, su hizmeti senaryosunu geliştirerek yeşil alanların su dengesi, yaşam döngüsü maliyeti ve yaşam döngüsü değerlendirmesi (LCA) gibi çeşitli analiz araçlarıyla birleştirilmiş çevresel ve ekonomik değerlendirme çerçevesi oluşturmuşlardır.

Kaplan (2010), “Kentsel Açık Mekan Sistemi Planlaması Ve Yönetimi: İzmir Ve Melbourne Kıyı Şehirlerinin Karşılaştırmalı Analizi” adlı çalışmasında “dünyada ‘sürdürülebilir kentsel gelişme’ için model olarak kabul edilen Melbourne (Avustralya) kıyı metropolünde (kentsel açık mekan ağı oluşturma, geliştirme ve yönetme yolunda) planlama sürecinin araştırılması ve elde edilen verilerin İzmir kentindeki gelişmelerle karşılaştırmalı analizi” esas almıştır. Çalışmada İzmir’de açık mekan ağı ya da yeşil altyapı henüz planlama literatürüne ve uygulamalarına girmediği için sahip olduğu potansiyellerin ve Melbourne örneğinin rehber alınarak kentsel açık mekan ağı çalışmalarının yürütülmesi hedefli çalışmasını yürütmüştür. Çalışma sonunda “Melbourne 2030, Sydney 2030, Ankara 2025, İzmir, Auckland, Split, Londra, Vancouver 2030, Seattle 2100 gibi dünyanın farklı coğrafyalarındaki kentlerin geleceğine yönelik senaryolarda, açık mekân sistemi

(yeşil altyapı) oluşturma ya da geliştirme hususu en öncelikli ve uygulanabilir konular arasında görülmektedir” vurgusunu yapmaktadır.

Changa vd. (2011) yeşil altyapının kentlerin gelişimi ve korunması için önemli bir çerçeve olduğunu söylerler. İyi planlanıp yönetildiğinde de kentlerin mekânsal planlamasında da önemli rol model olabileceğini söylemişlerdir. Böyle bir çalışmanın CBS altyapısı kullanılarak leke-koridor-matris yöntemi ile Çin'in Longgang kentinde yaptıkları araştırmada önemli ekolojik alanların gelişmekte olan kent çeperindeki bölgelerde olduğunu, anahtar alanlarda da restorasyon ile gelişmenin olabileceğini ifade etmişlerdir. Planlanan yeşil altyapı çerçevesi ile de alanların gelecekte sürdürülebilir biçimde kullanılmasına olanak sağlayabileceklerini vurgulamışlardır.

Ender (2011) “Adana İli Çukurova İlçesi Aktif Yeşil Alanlarının Nitelik Ve Nicelik Açısından İrdelenmesi” isimli çalışmada Çukurova'nın artan nüfus ve kentsel baskının neticesinde açık yeşil alanlara olan ihtiyaçları karşılayacak; yeşil alanların oluşabilmesi için yeşil alanların nitelik ve niceliklerinin saptayarak, kullanılacak ölçütlerin belirlenmesi ve mevcut alanların bu ölçütlere yaklaşımlarını irdemiştir. Sonuç olarak araştırma alanındaki aktif yeşil alanların, olası yeşil alanların çok yoğun kullanımdan az yoğun kullanıma doğru bulgular elde etmiştir.

Ergan (2011) çalışmada Osmaniye ilinin plansız kentleşme ve artan nüfus sorununun kentsel yeşil alanlar üzerinde kuracağı baskıyı analiz ederek, ortaya çıkan hızlı betonlaşma, geçirimsiz yüzeyler, çeşitli ekolojik sorunlar ve bozulmaları tespit etmiştir. Sonuç olarak kentsel yeşil alanlar bu sorunların oluşmasını engellemek, toprağın koruma ve kullanma dengesini sağlamak, kent ve doğal çevre ilişkisini dengelemek ve yaşanabilir, kaliteli bir yaşam alanı oluşturmak için kentsel yeşil alanların önemine vurgu yapmıştır. Elde edilen veriler doğrultusunda Osmaniye kent merkezindeki kentsel yeşil alan sistemi için çeşitli öneriler sunmuştur.

Özeren (2012), İzmir kent merkezinde yer alan Meles Deltası ve çevresi tarihi geçmiş, kentsel dönüşüm, mühendislik, doğal sistem ve sosyal yaşam konuları bağlamında çok yönlü ve ölçekli yeşil altyapı yaklaşımıyla ele alıp, mevcut sorunlarına yeşil altyapı tabanlı çözümler getirilmesi hedeflediği çalışmada Meles Deltası ve çevresi ekolojik, tarihi ve sosyal altyapı kapsamında değerlendirmiş, bu çerçevede yeşil altyapı temelli gelişim

stratejileri oluşturmuş bir model önerisi sunmuştur.

Askan (2013) “Erzincan Kenti Açık-Yeşil Alanlarında Kullanılan Bitkisel Materyalin Belirlenmesi” isimli çalışmada Erzincan kent merkezindeki, Kamu kurum ve kuruluşlarına ait açık ve yeşil alanlar ve Özel mülkiyete ait açık ve yeşil alanlar inceleyerek kent merkezindeki bitkisel materyallerin insan yaşamındaki yeri ve önemini incelenmiştir. Araştırma sonucunda çalışma alanındaki bitkisel uygulamalara yönelik sorunlar ortaya konmuş ve çözüm önerileri getirmiştir.

Kalkan (2013) Malatya Kenti Aktif Yeşil Alanlarının Nitelik Ve Nicelik Açısından İrdelenmesi çalışmada; hızlı yükselen nüfusun ve hızlı yayılarak artan geçirimsiz yüzeylerin kentlerde yaşayan bireylerin yaşadıkları çevre ile olan etkileşimini incelemiştir. İncelemeler sonucunda Malatya kentinin mevcut kentsel açık yeşil alanların nitelik ve niceliklerini ağırlıklandırılmış ölçütler yöntemi kullanarak uygunluk sınıfları çıkarmıştır. Bu sınıflandırmadan uygun olmayan alanlara çözüm önerileri geliştirmiştir.

Bekiryazıcı (2015) çalışmada insan nüfusu ve kentleşmenin hızlı gelişimi sonucunda doğanın ve yeşil alanların tahribatların nedenlerinden bahsetmiştir. Tahribatı minimize etmek için kentler içerisinde doğal dengeyi kurmaya yönelik bir anlayışla kentsel yeşil alanların sunduğu, ekosistem hizmetleri ve kentsel alanların bu hizmetlerden ne gibi faydalar sağladığı anlatılmış ve çalışma sonucunda bir kentsel yeşil alan modeli olarak Trabzon Meydan Parkı’nda ekosistem hizmetlerinin artırılmasına yönelik bir öneri tasarım modeli oluşturularak, bu modelin kente kazanımları irdelenmiştir.

Güneş ve Şahin (2015) plansız ve hızlı kentleşme ile kentsel politikalara bağlı olarak değişen kentsel peyzaj ve kent kimliği kavramı çerçevesinde, yerel ve ulusal kimliğimizin önemli bir ögesi olan başkent Ankara’da kent merkezi konumunda olan Ulus, Sıhhiye ve Kızılay bölgeleri için kültürel ve doğal peyzaj değerlerini koruyarak daha güçlü bir kent imajı ve kent kimliği kazanması için, kentsel tasarım sürecinde ve yeşil altyapı planı kapsamında, kent kimliğine ilişkin verilerin değerlendirilmesinde bazı çözüm önerileri geliştirmiştir.

Artar vd. (2016) Bartın kentinde yeşil altyapı yaklaşımı ile belediyeye ait 92 parkın profillerini inceleyip, mevcut yeşil alan sistemi içindeki yerleri ve imar planı üzerinden

yeterliliklerini araştırmışlar, çalışma sonunda parklar arasında ekolojik koridor özelliği gösterecek bir öneri getirmişlerdir.

Gülgün Aslan ve Yazıcı (2016) artan evre sorunları ile birlikte doğal dengenin ve biyolojik çeşitliliğin korunmasına yönelik yeni çözümlerden birinin yeşil alt yapı sistemleri olduğunu vurgulamışlardır. Yeşil altyapı yaklaşımının sadece doğal yaşam ortamları yanında kültürel yaşam ortamlarını, bölge, kent ve yerel ölçeklerde, yeşil altyapı sistemlerinin amaçları, hedefleri ve uygulama sistemlerine dünyadan uygulamalar ve örnek projeler vererek sunmuşlardır.

Shakouri (2016), araştırması kapsamında, öncelikle gelişmekte olan yeşil altyapı planlama anlayışının özelliklerinin tanımlanması ve planlama sürecinin belirlenmesine çalışılmıştır. Son yıllarda birçok kentte sel ve yağmur suyu yönetimine ilişkin yaşanan sorunlar göz önünde bulundurularak, yağmur suyu yönetimi odaklı yeşil altyapı planını destekleyecek peyzaj planlama ve tasarım yaklaşımları irdelemiş, yağmursuyu yönetimi odaklı bir planlama anlayışı üzerine kurgulanan çalışmasında, Hendek ilçe merkezinde, yeşil altyapı planlamasına ilişkin, bölgenin fiziksel yapısı, arazi örtüsü, hidrolojik analizleri ve bölgedeki potansiyel yeşil altyapı bileşenlerini irdelemiştir. Elde edilen veriler doğrultusunda, Hendek ilçe merkezi yağmur suyu yönetimi kapsamında, yeşil altyapı planı geliştirmiştir.

Semiz (2016), sürdürülebilirlik kavramı, gelişmiş ülkelerin kent planlama stratejilerinde yeşil altyapı sistemlerini değerlendirdiği çalışmasında yeşil alanların fonksiyonlarını tartışmış, yeşil altyapı sistemlerinin doğal çözümler ile kente ekolojik, ekonomik ve sosyal faydalar sağlayarak kentsel sürdürülebilirlikte etkili olduğunu ifade etmiştir. alışmasında yeşil altyapı sistemlerini, doğrudan etki ettiği kent sürdürülebilirliği ile birlikte ele almış ve dünya kentlerinde nasıl ele alındığı, hangi yöntemler ile uygulandığı, kente ve kentliye sağladığı faydaları, kentlerin geleceklerinde üstlendiği sürdürülebilirlik rolünün önemi yeşil altyapı sistemi uygulanmış örnek kentler (Portland - ABD, Hammarby Sjstad - İsveç) zerinden yanıtlamaya çalışmıştır. Ülkemizde de yeşil altyapı kavramını Antalya Green Hub projesi rneği üzerinden değerlendirmiştir.

Zeğererek (2016) alışmasında Antalya'nın sahip olduğu açık yeşil alanların kent turizmine katkısını araştırmıştır. Yaptığı çalışmada elde edilen sonuçlara göre ziyaretçilerin Antalya

destinasyonunun kent varlıklarını pazarlama becerisi ve kent turizminde marka değerinin oldukça düşük olduğu gerçeğini saptamıştır. Bundan dolayı, turizmde markalaşma çalışmalarının, markanın görünen yüzünden çok, görünmeyen değerlerine yatırım yapılarak kente artı değer katacak önemli unsurlarından olan açık ve yeşil alanların kent tanıtımlarında yer alması ve turisti cezbedici kent varlıkları olarak bu alanlarda gerçekleştirilecek festival vb. etkinliklerle zemin hazırlayan açık yeşil alanlar aynı zamanda doğal reklam aracı olup turizm sektörünün önemli çalışma alanı olduğunu vurgulamıştır.

Demir (2017), Van kent merkezi ve yakın çevresindeki kentleşme ve arazi parçalanmalarının incelemiş Kent merkezi ve yakın çevresinin yeşil alt yapı bileşenleri bakımından mevcut durum analizini, bu bileşenler arasında bağlantıların sağlanarak güçlendirilmesi ve kent merkezinin bu bileşenlerle bağlantısının kurulmasını amaçlanmıştır. Ekolojik ve kültürel parametreler, ARCGIS 10.2 de Spatial Analyst ve 3D Analyst araçları ile analiz edilerek YAB bileşenleri belirlenmiştir. Yapılan analizler sonucunda çalışma alanında 10 çekirdek alan (merkez), 16 alan (leke) ve 4 tane koridor (bağ/bağlantı) belirlenmiştir. Belirlenen yeşil altyapı bileşenleri arasında sürekliliğin sağlanması ve kent merkezinin yeşil altyapı bileşenleri bakımından güçlendirilmesi için gerekli yeşil altyapı uygulamaları belirlenmiştir. Böylelikle Van Kent merkezi ve yakın çevresinde YAB belirlenip bu bileşenler arasında bağlantıların sağlanması için gerekli açık yeşil alan uygulamaları belirlenmiş ve sunulmuştur.

Gavrilidis vd. (2017) çalışmalarında kentsel yeşil alanların geliştirilmesi, boş bırakılan yeşil alanların çekiciliğinin artırılması ve kentsel yayılmaların aksine açık yeşil alanların baskın olduğu kompakt bir şehir planı geliştirmişlerdir. Kentsel yeşil alanların kente sunduğu ekosistem hizmetleri, altyapı verimliliği gibi konulara dikkat çekerek kentsel yeşil alanların önemini vurgulamışlardır. Çalışmalarının sonucunda kentsel yeşil alanların planlanırken biyolojik çeşitliliğin korunması, iklim değişikliği düzenlemesi ve hava kalitesinin iyileştirilmesi, arazi kullanımı gibi kriterlerin benimsenmesi gerektiğini söylemişlerdir.

Güneş (2017), son yıllarda literatürde ve uygulamada geniş yer alan yeşil altyapı kavramının bağlantılılık odağının yanı sıra; bölgesel imaj, peyzaj karakteri, kent kimliği ve yerel farklılıkların korunmasına, mekânların estetik olarak daha ilgi çekici ve özgün hale

gelmesine katkı sağladığına vurgu yapmakta, kentsel yeşil altyapının ekonomik, ekolojik ve sosyal işlevlerinin yanı sıra kent imajı ve kent kimliğine katkısının, yeşil ağ kavramı çerçevesinde sağlanmasının önemi ve gerekliliği vurgulamaktadır. Çalışmada doğal, tarihi ve kültürel peyzaj değerlerine dayalı yeşil ağ planı geliştirme sürecine ilişkin bir model yaklaşımın, çalışma alanı örneğinde ortaya konulması amaçlanmış, başkent Ankara Cumhuriyet Dönemi sınırları ve il ölçeği kapsamında ortaya konulan yeşil ağ planı örneğinde model yaklaşımı sistematik olarak yapılandırılmıştır. Öneri yeşil ağ plan modeli ve model çerçevesinde ortaya konulacak yeşil ağ planlarının ulusal, bölgesel ve yerel düzeydeki mekânsal planlama süreçlerinde bir peyzaj bilgisi katmanı olarak değerlendirilebileceğini savunmuştur.

Turan (2017) çalışmasında İstanbul'un Silivri ilçesi, ilçe sınırlarına bağlı olarak. Kentsel donatıların en önemli türlerinden olan "kentsel yeşil alan" kavramı, kent-yeşil etkileşimi çerçevesinde inceleyerek, Silivri halkının yaşam kalitesinin artırılması gerektiği ve karbon salınımını tutucu özellik gösteren ve karbon yutak alanları olarak nitelendirdiği kentsel yeşil alanların önemi ve kentsel dönüşüm ile ilişkilendirip, değerlendirmiştir. İlçe ölçeğinde mevcut yutak ve ekolojik alanlarının (orman, tarım, kentsel yeşil alanlar) karbon tutumu hesaplanmış ve mevcut politikaların ve planlamaların mekâna yansımaları neticesinde oluşacak fiziki mekânın karbon tutma senaryosu modellenmiştir.

Adıgüzel (2018) "Kentsel Yeşil Alanların Mikro-İklimsel Etkilerinin İzmir-Bornova Örneğinde Araştırılması" çalışmalarında İzmir-Bornova kentinde bulunan 3 büyük kentsel yeşil alan ve yakın çevresini içinde bulunduran kent bölgesi kapsamında, çeşitli etkenlere bağlı kentsel ısı adası ve etkileme/etkilenme alanlarının iklimsel koşulları, kentsel örtü tabakası iklim özellikleri belirleme yöntemlerinden olan sabit ve hareketli istasyon ölçümleri yapılarak veriler elde etmiştir. Bu ölçümler sonucunda elde ettikleri meteorolojik veriler, istatistiksel analizlerden yararlanılarak sonuca varılmıştır. Araştırma kapsamında elde edilen önemli sonuçların başında; planlama ve tasarım önerilerinin yanında, yasal ve yönetsel bağlamda öneriler ile hem gelecekte yapılacak çalışmalar hem de kentsel iklim haritalarının hazırlanmasına öncülük edecek öneriler ve bulgular elde etmiştir.

Çatal (2018) çalışmasında inceleme yaptığı alanlarda peyzaj tasarımında kullanıcıların fiziksel rahatlığının yanı sıra psikolojik rahatlığının kişisel mekân algıları ile ilgili görüşlerini belirlemeye yönelik nicel ve nitel verilere dayalı tarama model oluşturmuştur.

Oluşturulan model kullanılmak üzere danışman, ölçme uzmanları ile “peyzaj tasarımı açısından kentsel açık-yeşil alanlarda kişisel mekân algıları ölçeği” geliştirilmiştir; ön testler yapıldıktan sonra geliştirilen modeli alanda uygulayarak kullanıcılar gözlemlenmiş ve elde edilen verilere göre kullanıcılar açık yeşil alanları kullanırken mahremiyet, kişisel mekân, egemenlik alanı oluşturdukları; sakin ve yalıtılmış alanları tercih ettikleri sonucuna elde etmiş.

Gülçin (2018) Aşağı Büyük Menderes Havzası'nda çeşitli ekosistem servislerini bir arada sunabilen peyzajların belirlenmesi, bunların bir ağ şeklinde bağlantılılığının değerlendirilmesi ve böylelikle peyzaj potansiyelini, planlama alanı bütününde temsil eden ve korumada öncelikli olacak yeşil altyapı sisteminin haritalanmasını amaçladığı çalışmada, açık/yeşil alan planlaması çerçevesinde, yeşil altyapının planlanmasında ulusal mevzuat yönünden karşılaşılan darboğazların çözümüne yönelik önerilerin sunulmasını hedeflemiştir. Sonuçta önerilen yöntem yaklaşımının planlama sürecine entegrasyonu için uygulamada karşılaşılan engeller ve çözüm olanaklarını tartışmıştır.

Ojala vd. (2018) çalışmalarında kentsel yeşil alanların insan sağlığı psikolojik ve fizyolojik restorasyonu nasıl etkilediğini araştırmışlar. Deneysel gözlemlerle orta yaşlı insanları 15 dakikalık ve 30 dakikalık periyotlarla kentsel yeşil alanlarla etkileşimini analiz etmişlerdir. Kentsel yeşil alanlarda yürüyüş yapan, oturup dinlenen ve farklı etkinlikte bulunan insanlar arasındaki etkinlik farklarını da göz önünde bulundurarak yapılan çalışmalarında kent-doğa dengesinin orantılı olması gerektiğini vurgulamışlardır. Sonuç olarak kentsel yeşil alanların insan sağlığı, mutluluğu psikoterapisi için önemli olduğu ve yeni kurulacak olan şehirlerde kentsel yeşil alanların bireylerin değişen ihtiyaçlarına karşılık verecek alanlara yer verilmesi gerektiğini savunmuşlardır.

Tepe (2018) “Açık ve Yeşil Alanların Kentsel Yaşam Kalitesine Etkisinin Belirlenmesi” adlı çalışmada; Yeni kentleşmekte olan yeşil alan rezervlerinin İstanbul ili Sancaktepe ilçesini örneğinde incelemiştir. Kişi başına düşen yeşil alan miktarlarını tespit etmiş ve sonuçları imar normları ile kıyaslayarak bölgelerde yaşayanların sosyo-ekonomik farklılıkları ve yeşil alan kullanım farklılıkları ile bölgelerdeki yeşil alan varlığı arasında ilişki olup olmadığını istatistikî yöntemlerle analiz etmiştir.

Aleş (2019) “Kentsel Açık – Yeşil Alanların Çevresel Performansının Değerlendirilmesi”

başlıklı çalışmasında kentsel açık-yeşil alanların sürdürülebilir planlanmasına, tasarımına ve yönetimine ışık tutmak amacıyla çevresel performanslarının ölçülmesi için Albayrak (2017) tarafından ortaya konulan bir yöntemi kendi çalışma alanına entegre ederek Bornova ilçesindeki 3 büyük rekreasyon alanının performans değerlendirmesine ulaşmıştır. Bu entegre çalışmanın sonucunda: çalışma alanlarının kentsel açık yeşil alanlara yönelik gerekli önemin verilmediği ve diğer ülkelerle kıyaslama yapmıştır, uluslararası standartlarla çalışma alanının çeliştiğini tespit etmiştir.

Aram vd. (2019) araştırmalarında kentsel ısı adalarının kırıncı etkisi olan kentsel yeşil alanların, ısıyı kırıp soğuttuğu ve kirlenen havanın da temizlendiği alanlar olduğuna dikkat çekmişlerdir. Farklı kriterlerden yararlanarak son yıllarda tasarlanmış ve planlanmış kentsel yeşil alanların kente olan etkilerini gözden geçirmişlerdir. Çalışmalarının sonucunda kentsel ısı adasını kırmak için yeşil alanların 10 hektardan daha büyük bir alana sahip olması gerektiği ve büyük şehir parkları için olduğunu belirtmişlerdir. Bununla birlikte ek olarak, kentsel yeşil alanların doğal unsurları, nitelikleri ve iklim özellikleri, kentsel yeşil alan soğutma etkisini olduğuna dikkat çekmişlerdir.

Coşgun ve Artar (2019) çalışmaları kapsamında Avrupa Komisyonunun yeşil altyapı konusunda yedi ana başlıktan biri olan ‘Yeşil Altyapı ve Sağlık’ konusunu kentlerdeki halk sağlığının iyileştirilmesi ile sağlıklı kentlerin oluşturulması ve sürdürülebilirliği bağlamında irdelemiş, sonuçta yeşil altyapının iyi uygulamaları halk sağlığını iyileştirici nitelikleri ve etkilerini Bartın kent merkezi örneğinde değerlendirmişlerdir.

Coşgun vd. (2019)’a göre küresel düzeydeki iklim değişikliğinin yanı sıra, kentlerin mikro iklimsel yapısındaki değişimler kentlerde bölgesel ısınmalara neden olmakta, çarpık ve düzensiz yapılaşma ile bozulmuş bitki örtüsü dokusu ve geçirimsiz yüzeyler ısı emilimini arttırarak kentlerdeki ısınmayı daha da arttırmaktadır. Günümüz kentlerinde sağlıksız ve çarpık yapılaşma ile kent sıcaklığı artmakta, yapılaşma sonucunda yeşil alanların hızla yok olduğu görülmekte ve bunlar iklime bağlı tehditleri tetiklemektedir. Çalışmalarında kent ve iklim ilişkisi, küresel iklim değişimi, kentleşmenin ve kentsel ısı adalarının azaltılmasına yönelik çözüm önerileri yeşil altyapı bağlamında değerlendirilmiştir.

Dikmen (2019) “Erzurum Kentsel Açık Yeşil Alanlarında Meyve Ağaçlarının Kullanımı ve Kente Sağladığı Görsel Kalite Etkisi” çalışmalarında Erzurum kentinde belirlenen

kentsel açık-yeşil alan sistemini oluşturan unsurları fonksiyonlarına göre sınıflandırarak, bitkisel tasarım uygulamalarında kullanılan bitki materyali analiz etmiştir. Analiz sonucunda bitkisel tasarımda kullanılan meyve ağaçları oranını belirlemiştir. Halkla yaptığı anket çalışması ile Erzurum kentinde meyve ağaçları kullanımına yönelik tespitlerde bulunmuş olup, kente ve kent estetiğine katkısı tartışılmıştır. Kentsel farklı açık-yeşil alan kullanımlarında değişik bitkisel tasarım senaryoları üretilerek, daha yaşanabilir kentsel mekanlar oluşturulmasına yönelik sonuçlar ortaya koymuştur.

Hepcan Coşkun (2019), İklim Değişikliği Alanında Ortak Çabaların Desteklenmesi Projesi (iklimİN) projesi kapsamında geliştirdikleri iklim değişikliği ile mücadele için yeşil altyapı çözümleri çalışmasında yeşil altyapı bileşenleri ve ekosistem servislerini dünyadan ve Türkiye’den örnekler ile vermiştir. Sonuçta ülkemiz için de yeşil altyapının önemli bileşeni olan yağmur suyu yönetimi için öneriler geliştirmiştir.

Serdar Yakut (2019)’a göre kentsel açık alanların bulunduğu çevre ve kent içindeki konumu bütüncül bir şekilde göz önüne alınarak, rasyonel ve akılcı yaklaşımlarla tasarlandığında; yeşil altyapı sisteminin geliştirilmesine büyük katkılar sağlayacağı dikkat çekmektedir. Kentsel açık alanların sahip olduğu ekolojik ve sosyal performanslarının geliştirilmesini ve mekânsal devamlılığını amaçlayan çalışmanın temel amacı; yapılaşmış doku içindeki küçük ölçekli kentsel yüzeylerin ekolojik ve sosyal niteliklerinin yerel veriler üzerinden incelenmesi ve mikro-iklimsel, fiziksel ve kullanım değerlerinin parametreler şeklinde tanımlanarak oluşturulmuş çok katmanlı ve ilişkisel bir optimizasyon model önerisinin geliştirilmesidir. Çalışma sonunda elde edilen modellerin ve analiz çıktılarının örneklem alanlarının var olan mekânsal durumları ile tasarım sonucu verilerinin karşılaştırılmasını ve sonuç değerlendirmeleri içermektedir.

Sun vd. (2019) çalışmalarında bir ada şehri olan Xiamen’in (Çin) uzun vadeli kompakt kentleşme sürecinde sahip olduğu yeşil alanların, tarihsel mekânsal modellerini mahalle ölçeğine kadar inip analiz ederek, kentin sahip olduğu yeşil alan potansiyelini hesap etmişlerdir. Alanın sahip olduğu bitki örtüsü indeksini uzaktan algılama görüntüleme metodundan yararlanarak ortaya çıkarmışlardır. Sonuç olarak kişi başına düşen yeşil alan miktarını hesaplayarak yeşil alanların çokluğu insan refahı ile doğru orantılı olduğunu söyleyerek öngörülecek olan kentsel planlama ve politikasının pratik uygulamasına katkıda bulunmuşlardır.

Karman (2019) Kentsel Açık Ve Yeşil Alanlarının Peyzaj Mimarlığı Açısından İrdelenmesi çalışmasında Aksaray kenti örneğini ele almıştır. Çalışmada Aksaray’da kişi başına kaç m2 yeşil alan düştüğünü hesaplayarak uluslararası ve ulusal standartlarla karşılaştırma yapmış, kentsel yeşil alanların çalışma alanına orantılı şekilde dağılıp dağılmadığını ve Mahallelere göre ulaşılabilirlikleri çıkartmıştır. Yeşil alanların kullanıcıya sundukları fonksiyonel ayrıcalıkları ile birlikte, donatı yönünden ve bitkisel materyal yönünden yeterli olup olmadığı incelenmiştir. Sonuç olarak mevcut durumda kişi başına düşen yeşil alan ve imarda öngörülen kişi başına düşen yeşil alan hesaplanarak ne kadarlık bir norm açığı olduğu tespit edilerek, kentsel açık ve yeşil alanlarının erişilebilirliği ve kurgusal dağılımının eksikliklerini ortaya çıkarmıştır.

Selçuk (2019) “Sivas Kenti Açık Ve Yeşil Alanlarının İncelenmesi” çalışmasında kentsel açık ve yeşil alanların tanımını ortaya koymaktadır. Bu tanımdan yola çıkarak kentsel açık yeşil alanları kullanım amacına göre 12 kategoriye bölmüştür. Sivas kenti için kent estetiği, kent iklimi, kent ekolojisi ve daha birçok açıdan önemine vurgu yaparken, kentteki açık yeşil alanların dağılımının orantısız olduğunu tespit etmiştir.

Ünal (2019) çalışmasında Adana kenti Çukurova İlçesi’ndeki aktif yeşil alanların, nicelik ve nitelik durumlarına göre, ulaşılabilirlik doğrultusunda hizmet etkinliklerini belirleyerek ilçe genelinde optimum düzeyde yararlanmayı sağlayabilecek konum ve planlama ilkelerini ortaya koyarak çalışma çıktısı olarak uzman bireylerle yapılan karşılıklı görüşmeler sonucunda belirlenen ölçüt değerlerinin önem düzeyleri ‘Ağırlıklandırılmış Ölçütler Yöntemi’ ile alanın büyüklüğü, aktif yeşil alanın niteliği, ulaşım, çekim noktaları ve nüfus yoğunluğu olmak üzere 5 ana grupta toplanmıştır.

Yabasun (2019) Çalışmasında, Kahramanmaraş kent merkezi sınırları içerisinde yer kentsel yeşil alanlarını Vandalizm eylemleri için gözlemlemiştir. Kentsel yeşil alanlarda yer alan donatı elemanları için elde edilen sonuçlara göre kentsel yeşil alanların farklı bölgelerde bulunmasının vandalizm eylemlerinde herhangi bir etkisinin olmadığı ve tamamında vandalizm eylemlerinin meydana geldiği, bununla beraber vandalizm eylemlerinin meydana gelmesinde, donatı elemanlarının malzemesi, psikolojik etkenler, sosyoekonomik ve sosyokültürel etkenler olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Zhanh ve Yok Tan (2019) araştırmalarında; kentsel yeşil alanlarla insan sağlığının arasındaki bilinen ve/veya bilinmeyen ilişkisine cevap aramışlardır. Singapur'da yaptıkları çalışmada bazı nüfus temelli bazı araştırma projeksiyonları geliştirmişler ve kentsel yeşil alanların ruh sağlığı ile ilişkili olmasına rağmen, arazi örtüsünün çoğu ölçekte akıl sağlığı açısından en güçlü terapi alanları olduğu ve kentsel yeşil alanların sağlıkla ilişkilerinin önemine vurgu yaparak kentsel planlamada yeşil alanların sağlık için öneminin sonuçlarını elde etmişlerdir.

2.2. Alana İlişkin zetler

Dabır (1993) “Göreme ve Yakın evresinin Doğal, Kültürel Ve Estetik zelliklerinin Koruma-Kullanım Dengesi Açısından Değerlendirilmesi” zerine yaptığı çalışmasında; artan nüfus, sanayileşme ve insanların kullanım isteklerinin artması sonucu çevresine olan etkisini araştırmıştır. Nitelikli peyzaj ve kentsel peyzaj kimliğini hala koruyan Kapadokya ve içerisindeki Göreme kentinin, kentsel peyzaj değerlerini koruma ve kullanımını değerlendirmiştir. Bu değerlendirmelerin sonucunda ise; turizmin olumlu etkilerinden yararlanarak, yöre halkının daha fazla refaha erişmesi, sosyo-ekonomik gelişimler için yeni kullanım kararları ve politikalar üretmiştir.

Sayan (1994) “Nevşehir / Ürgüp Mustafapaşa koruma amaçlı imar planlarını hazırlanmasında uygulamaya yönelik peyzaj projelerinin elde edilmesi” isimli çalışmasında; 1/25000 lekli Kapadokya evre Düzeni Planı'nda, "Koruma Amaçlı İmar Planı Elde Edilmesinde ncelikli Bölge" olarak ilan edilmesiyle Mustafapaşa'nın sahip olduğu doğal, sosyal ve kültürel yapı ile kullanımlar arasındaki dengeni koruma anlayışı içindeki sınırlarını saptamıştır. Yaptığı araştırmalar sonucunda; raporda bahsedilenin “koruma ve evre düzeni” aksine uygulamalar olduğunu tespit etmiştir. Mustafapaşa'nın tümüne ve çalışmaya konu olan bölümüne ilişkin doğal ve kültürel özellikler saptanmış ve problemler ortaya konmuştur. Daha sonra bu problemlerin üzülmesi amacıyla kararlar almıştır.

Öztürk (1998) “Nevşehir İlinde Yerleşme ve Nüfus” adlı çalışmalarında, insanların yerleşim ve g etkenlerini ve nedenlerini araştırmıştır. Nevşehir'de yaşayan halk genelde tarım ve kas gücüne dayalı ekonomisi olduğuna ve yerleşim yeri olarak ağırlıklı olarak Kızılırmak deltasını tercih ettiklerini açıklamıştır. Nevşehir'in evre illere göre

farklılıklarını açıklayarak bir zamanlar göç alan kent, 80’li yılların sonuna doğru göç vermeye başladığını belirtmiş. Yaptığı araştırma ve gözlemleri sonucu insanların göç ettiklerini ve nüfusun azaldığını tespit etmiştir. Yerli halkın göç vermesinin sebebi ise iş imkânı, eğitim, sağlık ve kamusal bütünlükteki eksikliklerden olduğunu vurgulamıştır. Sonuç olarak Nevşehir’in iş imkanlarının genişletebildiği takdirde göç veren değil tekrardan göç alan bir kent olduğu ve yönetim tarafından yatırımlara çok açık ve farklı alanlar olduğunu listeleyp önermiştir.

İlhan (1999) “Bölgesel Turizm Planlaması Modeli ve Nevşehir Örneği” isimli çalışmada; turizmin sağlayacağı ekonomik, sosyo-kültürel ve çevresel faydaları en üst düzeye çıkarmak ve zararlarını en alt seviyeye indirmek için turizm planlaması ve kontrolünün kentsel dokuya ve bölgede yaşayan halkın gelişimini araştırmıştır. Bu planlama çalışmada turizmin gelişimini analiz etmek için dünyadan örnekler araştırılarak teorik bilgilere yer verilmiştir. Sonuç olarak dünyadan örnekler ışığında insanların ve çevrenin güncel sorunlarına çözüm olabilecek turizm planlaması modeli geliştirilmiştir.

Durak (2008) çalışmada turizm pazarlaması açısından bakıldığında insanların çevre sorunları konusunda bilinçlenmesi ve çevre duyarlılığının artmasını ve bu bilincin pazarlamada ne şekilde kullanılabileceğini araştırmıştır. Yapılan arazi gezileri gözlemlerinde ve anket çalışmalarının sonucunda bazı işletmeler çevre korumaya yönelik faaliyetlerini bir rekabet avantajı olarak görmeye başladıklarını tespit etmiştir. Sonuç olarak ise çevrenin önemi, turizmin çevreye olumlu ve olumsuz etkileri ile turizm pazarlamasında çevreye duyarlılığın kullanılması konuları açıklanmaya çalışılmıştır. Bu amaçla Nevşehir yöresinde bulunan konaklama işletmeleri yöneticilerine yönelik eksiklikleri hakkında öneriler sunmuştur.

Alptürker (2013) araştırmasında, Nevşehir coğrafyasının kültürel birikiminin tarihte çok önemli olaylar sonucu ortaya çıktığını vurgulayarak, sahip olduğu sözlü ve yazılı edebiyat geleneği, sözlü kültür ürünleri oldukça zengin bir birikiminin var olduğunu açıklamıştır. Sonuç olarak bu kültürel birikimi yansıtan türlerin başında gelen şehir efsanelerin çokça ortaya çıktığı Nevşehir, bu efsaneler sayesinde farklı inanç ve düşünüş sistemini ortaya çıkardığını tespit etmiştir. Çok sayıda efsanelere ev sahipliği yaptığı ve bu efsanelerin insanlar üzerindeki etkilerini yaptığı görüşmeler ve anket sayesinde elde etmiştir.

Karameşe (2014) “Kapadokya Jeopark Önerisinin Yerel Halk Açısından Değerlendirilmesi” adlı çalışmasında Göreme Tarihi Milli Parkı’nın yerel kalkınmaya yaptığı katkıları tespit ederek, alanın jeopark olması durumunda bu katkıların ne yönde gelişeceğini araştırmıştır. Yapılan araştırmada kullanılan verileri saha çalışmaları ve yerel halk ile yapılan görüşmelere dayandırmıştır. Sonuç olarak Göreme tarihi milli parkı tarihi, kültürel ve peyzaj değeri açısından zengin bu alanın birkaç farklı statüde korunmasından dolayı alanda birden çok kurumun söz sahibi olması beraberinde bazı problemlerin var olduğunu tespit etmiştir. Halkın turizmden çok fazla gelir elde edememesinin üzerine sürdürülebilir yerel kalkınmanın sekteye uğrayacağına vurgu yaparak kitle turizminin verdiği zarar jeoturizmle birlikte büyük oranda azalabileceğine, eğitim fonksiyonu ile yerel halkın farkındalığı artarak bilinçli bir kullanım geliştirilebileceğine ayrıca milli parklarda olan yasaklar yerini sürdürülebilir kullanıma bırakacağı ön görüşünü ortaya atmıştır.

Türkoğlu (2014) “Nevşehir Havalimanı Çevresel Etkilerinin “Yeşil Havaalanı Projesi” Kapsamında İncelenmesi” adlı çalışmasında; “Yeşil Havaalanı Projesi” kapsamında, Nevşehir Kapadokya Havalimanının çevresel etkilerinin, gürültü, emisyon ve atık yönetimi yönünden incelenmesinin araştırmasını ve örnek projesini geliştirmiştir. Hava alanına yakın kentsel alanlarda gürültü ve CO2 emisyon ölçümleri yapılmıştır. Özellikle sera gazlarının gece uçuşlarında artması sonucu CO2 dışında, NOX, CO, CH4, NMVOC, N2O ve SO2 gazları da hesaplanmıştır. Hesaplamalar sonucunda bütün sera gazı emisyonlarında ve özellikle yakıt tüketimlerinin artması sonucunda CO2 emisyonlarının hızla arttığı gözlemlenmiştir. Bu gözlemlerin sonucunda ise havalimanında oluşan atıklar takip edilmiş. Uygun şekilde depolanması geri kazanım/dönüşüm modeli, atık su arıtma tesisi bulunmayan Havalimanına, atık su arıtma tesisi projesi hazırlanarak tesis ve atık suların bahçe sulanmasında kullanılabilmesi için bir model, enerjiyi daha verimli kullanmak için bir trijenerasyon sistemi tasarımı önerilmiştir.

Koyuncu (2015) çalışmasında Kapadokya bölgesinin Yunan ve Roma dönemindeki siyasi tarihi, coğrafi sınırları, ekonomisi ile toplumsal ve kültürel yaşamını araştırmıştır. Konu hakkında bilgi veren Yunanca ve Latince tüm metinler taranıp, bölgeyi ilgilendiren yazıtlar ve kalıntılara ulaşarak, Yunan ve Roma döneminde de yaşam sürdüren siyasi ve kültür hakkında bulgulara erişmiştir. Sonuç olarak bu medeniyetlerle hem siyasi hem de kültürel alanda yakın ilişki içerisinde olduğu, tarihsel süreçte yerel kültürüne bağlı kalan

Kapadokya halkının, Yunan ve Roma uygarlığına uyum sağlamaya çalıştıkları tespit edildi. Evcı (2016) çalışmasında; peyzaj değeri yüksek kentsel rekreasyon alanlarının engelli turizmle ilişkisini kurarak engellilerin turizme katkısını araştırmıştır. Çalışma alanı içerisindeki turizm çeşitleri ve faaliyetlerini başlıklar altında toplayarak; tarihi yerleşimleri (yer altı şehirleri, kiliseler, şapeller), peri bacaları gibi oluşumlar, peyzaj değeri, dinlenme, eğlenme ve turizm kaynak değerlerine sahip olan Göreme Tarihi Milli Parkı içerisinde yer alan Göreme Açık Hava Müzesinin “engelli turizm” açısından incelemiştir. Sonuç olarak Göreme Açık Hava Müzesi en fazla turist çeken alanlardan olduğu için erişimin ve erişim ağlarının en yoğun olduğu bölge olduğunu tespit etmiştir. Alan içerisindeki erişim potansiyeli değerlendirilmiş, alan içi sirkülasyonu konusunda çeşitli incelemeler yapmıştır. UNESCO koruması altında olan “Göreme Tarihi Milli Parkı” içerisinde bulunan Göreme Açık Hava Müzesi ve yakın çevresinin, engelli turistlerin ziyaretine uygunluğu irdelenmiş ve erişilebilir turizm potansiyeli açısından değerlendirmiştir.

Kıbar (2017) çalışmasında yerel yönetim birimi olan belediyeler kapsamında kentsel yaşam kalitesi analiz edilmiştir. Örnek çalışma alanlarında bazı norm ve dünyadan örneklerle kıyaslama yapılmıştır. Bu kıyaslamalar sonucunda vatandaşların kentsel yaşam kalitesinden memnuniyetini artıran belediye hizmetlerinin sunduğu çevre temizliği ve sağlığı hizmetleri, sosyal hizmetler, ulaşım hizmetleri, imar ve şehircilik hizmetleri, mali hizmetler, kültür ve turizm hizmetleri ve zabıta hizmetleri gibi hizmetlerin yeterli olması sıralanmıştır. Sonuç olarak yapılan anket ve gözlemler çerçevesinde çalışma alanlarının eksiklikleri ve güncel sorunları tespit edilmiş belediyenin ilgili birimlerine önerilerde bulunulmuştur.

Şıklıoğlu (2017) “Nevşehir Şehir Coğrafyası” adlı çalışmasında, Nevşehir’in ve yakın çevresinin jeomorfolojik görünümü nü incelemiştir. Alanın oluşumunda volkanizma ve tektonizma gibi iç etken ve süreçlerin yanında aşındırıcı dış faktörlerin etkisine değinilmiştir. Şehrin genel itibarıyla volkanik plato üzerinde yer aldığı ve bitki örtüsü bakımından içinde bulunduğu bölgenin fazlada tahrip edildiğine değinmiştir. Nevşehir’in iklimini tarif ederken şehir merkezi, dünyanın en büyük yeraltı şehrine ev sahipliği yaptığı ve bunun yanı sıra şehirde birçok tarihi mekân ve coğrafi güzelliklerin varlığına dikkat çekmiştir. Çalışmanın sonucunda şehrin ekonomik yapısının ilerde “Hizmet Şehrinden” “Turizm Ağırlıklı Hizmet Şehrine” dönüşebileceği öngörüsüne varmıştır.

Altuner (2018) çalışmasında, kırsal alan ve kentsel alanın arasındaki gelişmişlik farkından yola çıkarak insanların kırsal alana olan müdahalesi ve baskısı sonucunda ulusal ölçekte kırsal yerleşim alanlarının korunması ve turizm açısından geliştirilmesine yönelik program ve stratejiler incelemiştir. Çalışmanın sonucunda kırsal alandaki turizm öncelikli planlamanın geleneksel dokuya etkilerini Nevşehir ili içinde yer alan kırsal yerleşim örneğinde değerlendirerek, özellikle 1970li yıllarda başlayan ve artan bir ilgiyle devam eden turizm öncelikli planlama sürecinin geleneksel dokuya etkisi geleneksel dokunun il düzeyinde belgelenmesi ve koruma amaçlı imar planları süreci, bu sürecin geleneksel dokuya fiziki, sosyo-kültürel ve ekonomik etkileri bağlamında, ele almıştır.

Terzioğlu (2018) “Kapadokya Yerleşim Tarihi İçerisinde Nevşehir” isimli çalışmasında, binlerce yıllık geçmiş tarihe dönüp Kapadokya bölgesinin jeolojik ve topoğrafik yapısından kaynaklanan coğrafik özelliklerinin katkılarıyla sosyal, siyasi ve kültürel açıdan çeşitlilik gösterdiğini ve defalarca Kapadokya’nın sınırlarının değiştiğini tespit etmiştir. Nevşehir, özellikle Kızılırmak Nehri’nin sağladığı avantaj ile tüm dönemlerde siyasi yapılar arasında bir sınır bölgesi özelliği taşıdığı sonucuna varmıştır.

Bulut (2018) araştırmasında; Kapadokya bölgesinin geçmişten günümüze önemini ve Anadolu coğrafyasındaki yerini, oluşumunu, çevresindeki birçok akarsu ağına sahip olduğunu vurgulamıştır. Bölgenin en büyük vadilerini araştırırken bölgenin aslına çok fazla karışık antik yapıya sahip olduğunu tespit etmiştir. Bu karışıklık araştırma sonucunda çok çeşitli ırklar, diller, inançların var olduğunu yaşadıklarını tespit etmiştir. Bu açıdan bakıldığında Kappadokia hemen her dönemde hem jeostratejik hem de jeopolitik bakımdan üzerinde durulması gereken önemli bir çalışma araştırma sahası olduğuna dikkat çekmiştir. Eğribaş (2019) çalışmasında nitel (kalitatif) araştırma yöntemi ve keşifsel araştırma tasarımından yararlanmıştır. Elde ettiği verileri ise Nevşehir ili ve ilçesinde görev yapan yerel paydaşlarla yarı yapılandırılmış mülakat tekniği ile toplamıştır. Nevşehir ilinin turizm başarılarını ve ilin turizme yaptığı yatırımları, katkıları listelemiştir. Yapılan çalışmanın sonucunda ise; Nevşehir ilinin ekoturizm açısından sahip olduğu coğrafi konum ve sunduğu doğal peyzaj özellikleri sayesinde doğal kaynak potansiyelinin ekoturizm için yeterli olduğu ancak sahip olunan doğal kaynakların sürdürülebilir kullanma bilincinin gelişmediği ve bu nedenle doğal kaynaklara zarar verildiği gözlemlemiştir. Yapılan görüşme ve anketler sonucunda ise GZFT analizi oluşturmuştur.

Güngör ve Adıgüzel (2019)'a göre kentlerde bulunan mevcut yeşil alanların yeterliliği, ulaşılabilirliği ve kullanılabilirliği açısından araştırılması gerekmektedir. Çalışmalarında Nevşehir kentinin mevcut aktif yeşil alanları, bu alanların kentin nüfus yoğunluğuna göre yeterliliği ve erişilebilirliği belirlenmiştir. Aktif ve pasif yeşil alanları tespit ve planlamak amacıyla; mevcut aktif ve pasif yeşil dokunun değerlendirilebilmesi için 1/5000 sayısal Nazım İmar Planı ve orto-foto görüntüleri mevcut durum tespitinde kullanılmak için ArcGIS 10.5 yazılımı ile harita altlıkları hazırlanmıştır. Nevşehir merkez ilçesinde bulunan her mahalle için mevcut yeşil alan durumunu gösteren ve kişi başına düşen aktif yeşil alan haritaları oluşturulmuştur. Hazırlanan haritalar, daha önce yapılmış olan çalışmalarda kullanılan standartlar ve planlama ölçütü açısından karşılaştırılmıştır. Nevşehir merkez ilçesi toplam alanı ve nüfus yoğunluğu hesaba katılarak mekânsal analiz yöntemleriyle aktif yeşil alanların yoğunluğu ve ulaşılabilirlik mesafe analizleri ile haritalar üretilmiştir.

BÖLÜM 3

MATERYAL VE YÖNTEM

Nevşehir ili ülkemizin İç Anadolu Bölgesinde önemli tarihi ve turistik karakteri ile bilinen önemli bir coğrafi değerdir. Yıllar içinde başta UNESCO Dünya Mirası Kapadokya bölgesindeki jeolojik ve tarihsel miras turizmden de payını önemli ölçüde almakta, yakın yerleşimler ile ülkemizin önemli destinasyonlarından biri görevini üstlenmektedir.

Nevşehir kentinde her ne kadar yıllar içinde peyzaj düzenlemeleri ile yeni alanlar kente kazandırılmış olsa da, mahalleler bazında incelendiğinde bir sistem içinde kurgulanmadığı görülmektedir. Yeşil alanların nitelikleri arasında da farklılıklar bulunmaktadır. Bu çalışmada Nevşehir belediye sınırları içindeki yeşil alanlar yeşil altyapı sistem kurgusu çerçevesinde incelenecektir.

Tüm yukarıda belirtilen yararları uygun kentin sahip olduğu yeşil alanlar değerlendirilecek ve imar planında var olan yeşil alanların yeni bir anlayış ile kente kazandırılması için başta belediye ve ilgili paydaşlar görüşmeler yapılmıştır. Böylelikle kentte yaşayan farklı meslek grubundan uzmanların da kentin fiziksel planlamasına katılımı en çok kullanılan alanlar üzerinden kurgulanmıştır.

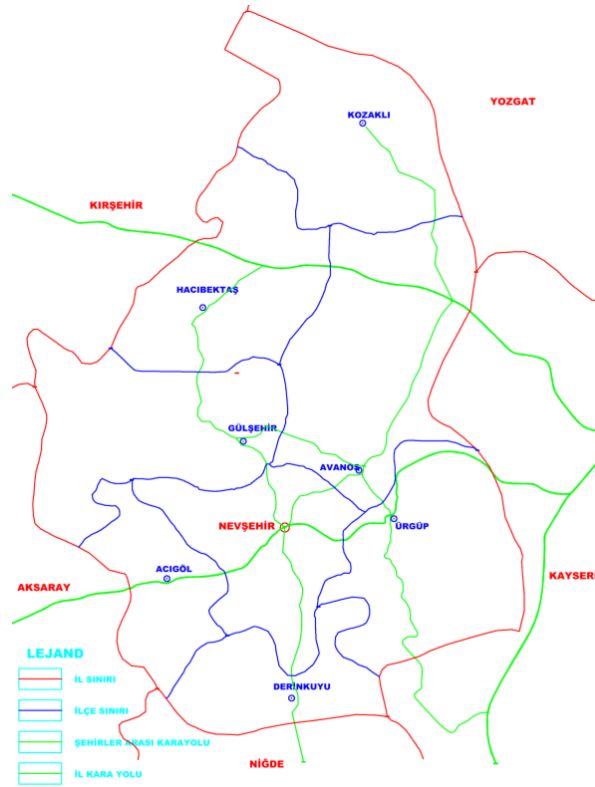
3.1 Materyal

Çalışma alanı olarak son yıllarda yeşil alanlarındaki artışın gözlemlendiği fakat bunun yanında nüfus artışı ile özellikle üniversitede öğrenci ve akademik-idari personel sayısının artışı, yabancı yurtlu vatandaşların Nevşehir'e yerleşmeleri ile kentin dinamikleri farklılaşmıştır. Yeşil alanlara olan gereksinim artmış, nitelik açısından da değişimlere olan talep yükselmiştir. Nevşehir Belediye sınırları içinde var olan 22 mahalleden 5'i özellikle yeni yerleşimler, bağlantılılık özellikleri, üniversite ve askeri yeşil alanların varlığı ve vadiler ve karayolları peyzaj düzenlemeleri ile ekolojik koridor görevi üstlenmesi anlamında seçilmiştir. Kent merkezini Kuzeydeki uç sınır olan mahalle ile bağlayan koridor özelliği, dere yatakları, vadi tabanları ve mevcut yeşil aks, mahallelerin seçiminde önemli kısıtlayıcı faktör olarak düşünülmüş ve çalışma alanı sınırlandırılmıştır.

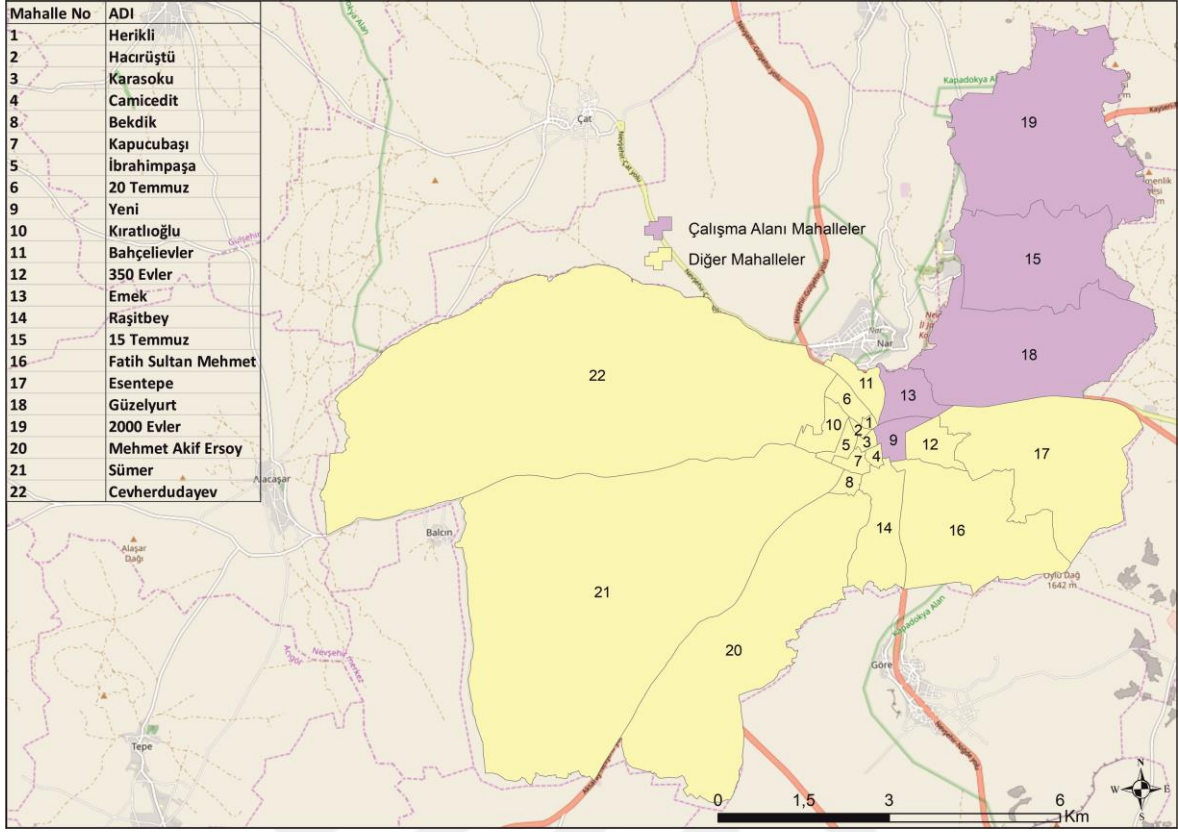
Nevşehir ili ve çalışma alanı Şekil 3.1, 3.2 ve 3.3'te gösterilmiştir.



Şekil 3.1: Nevşehir Kent merkezi ve ilçeleri



Şekil 3.2: Çalışma alanının yakın çevresi ile bağlantılılığı

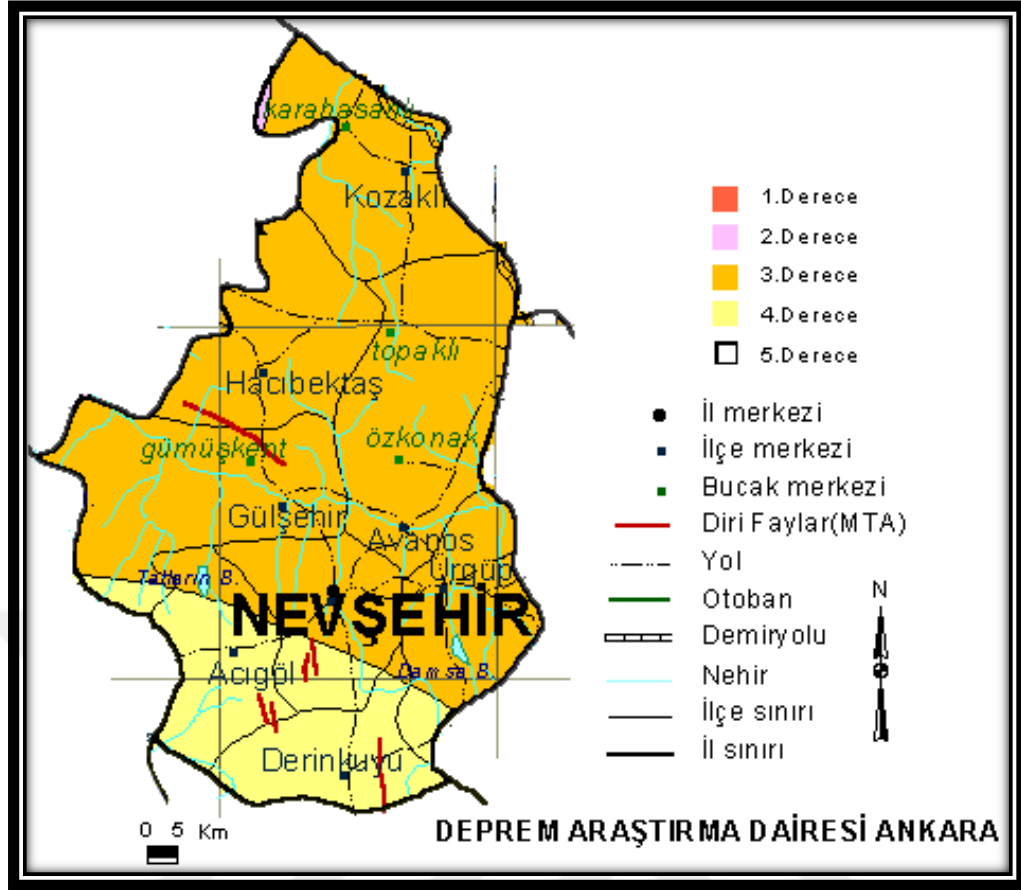


Şekil 3.3: Mahalleler ve bütünlük gösterecek şekilde seçilmiş beş mahalle

Jeoloji

Nevşehir, İç Anadolu'nun güneydoğu volkanik sahası içerisinde Erciyes Hasandağı ve Melendiz Dağlarından çıkan kül ve lavların birikimiyle meydana gelmiş geniş bir platonun batı yamaçlarında kurulmuştur. Arazi lavlardan ve volkan tüflerinden meydana gelmiştir. 60 milyon yıl önce 3. Jeolojik devirde Toroslar yükselmesi, Kuzeydeki Anadolu Platosu'nun sıkışmasıyla yanardağlar faaliyete geçerek Erciyes, Hasandağı ve ikisinin arasında kalan Göllüdağ, bölgeye lavlar püskürtmüştür. Halk arasında "Peribacası" diye adlandırılan oluşumlar, üst kısımlarında bulunan şapka sayesinde aşınmadan korunan konik biçimli gövdelerdir.

Nevşehir il alanında rastlanan yeryüzü şekillerinden en az ağırlıklı olanı, dağlardır. İl alanının %18,5'ini kaplayan dağlar, genellikle Kızılırmak vadisinin kuzeyinde ve güneyinde toplanmıştır. İnceleme alanı 0 m. İle 198. m kotları arasında değişmektedir. Nevşehir kent merkezi 3. Derece deprem kuşağındadır (DAD-Ankara,2019) (Şekil 3.4)

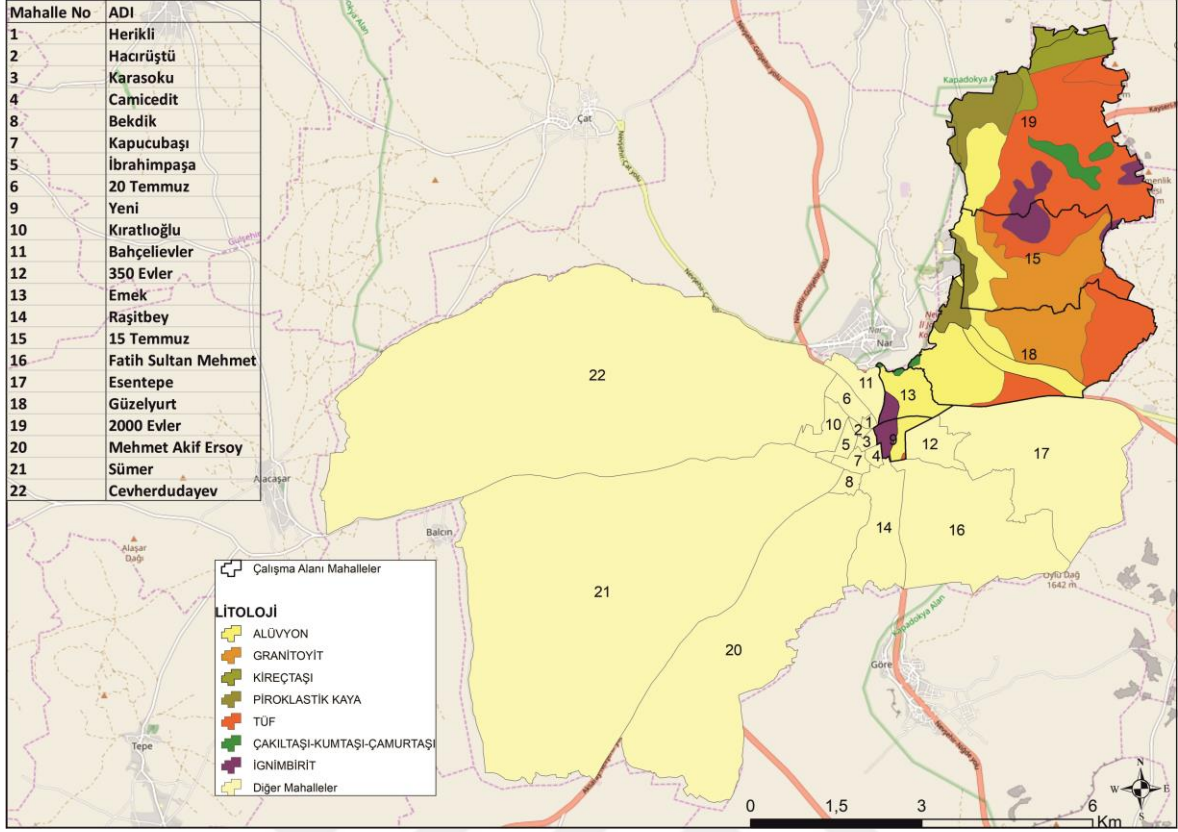


Şekil 3.4: Nevşehir İl Bütünü Depremsellik Haritası

Jeolojik yapı incelendiğinde bölgenin ağırlıklı olarak tuf ve alüvyondan oluştuğu görülmektedir. Jeolojiye ilişkin durum Tablo 3.1. ve Şekil 3.5.'da verilmiştir.

Tablo 3.1: Jeolojik Yapı

Tipi	Alan (m ²)	Alan (%)
Alüvyon	5864447	23,05
Çakıltaşı-Kumtaşı-Çamurtaşı	664612,2	2,61
Granitoyit	4632269	18,21
İgnimbirit	1525283	6,00
Kireçtaşı	1274865	5,01
Piroklastik Kaya	2062880	8,11
Tuf	9415581	37,01



Şekil 3.5: Jeolojik Yapı

Toprak ve Arazi Kullanım Kabiliyet Sınıfları

Çalışma alanının büyük toprak grupları anlamında değerlendirildiğinde alanın büyük çoğunluğunun regosollerden oluştuğu görülmektedir. Bunu kolüvyal topraklar izlemektedir (Tablo 3.2).

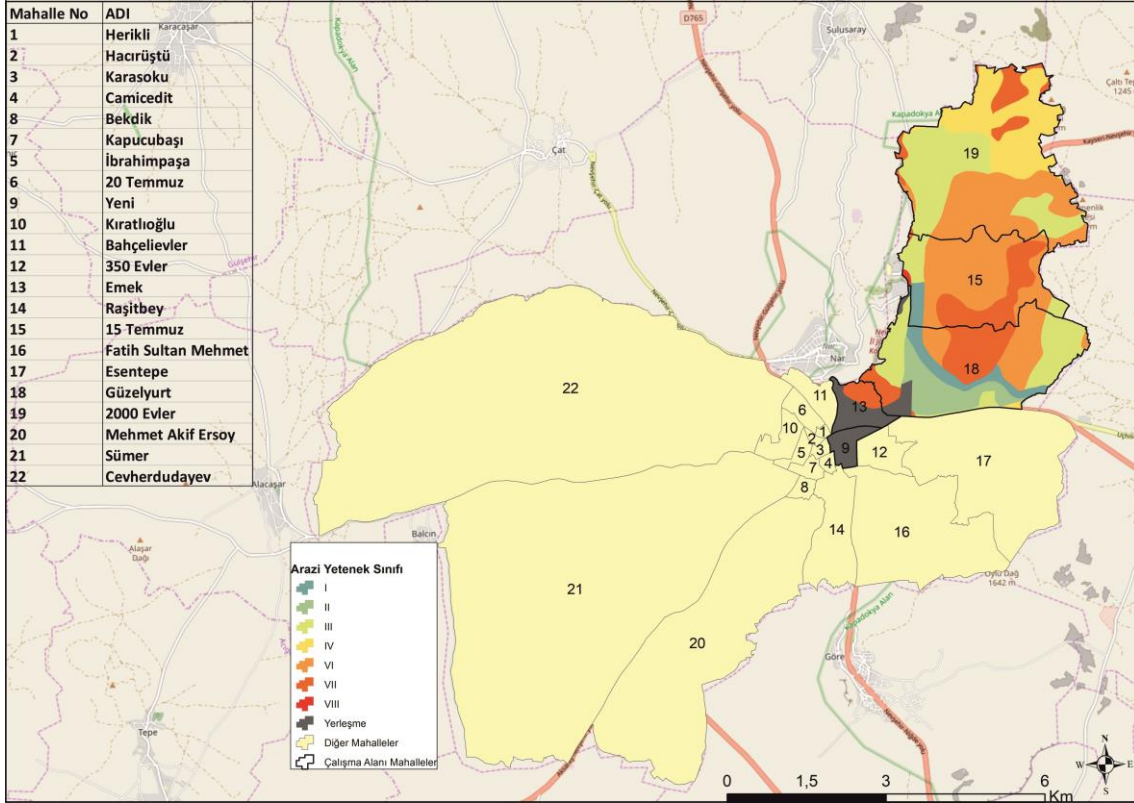
Tablo 3.2: Büyük Toprak Grupları

Büyük Toprak Grubu	Alan (m ²)	Alan (%)
Yerleşim	1498097,84	5,89
Alüvyal	1027342,01	4,04
Kolüvyal	2171070,86	8,53
Regosoller	20743427,5	81,54

Arazi kullanım kabiliyeti (AKK) açısından araştırma alanı ağırlıklı olarak VI. Sınıf toprak ile karşılaşırız. Bunu III. Sınıf toprak kabiliyeti takip etmektedir. Az miktarda da olsa VIII. Sınıf toprak araştırma alanında varlık göstermektedir (Tablo 3.3., Şekil 3.6).

Tablo 3.3: Arazi Kullanım Kabiliyeti Sınıfları

Arazi Kullanım Kabiliyeti	Alan (m ²)	Alan (%)
Tanımsız	1.509.530,68	5,93
I	1.027.342,01	4,04
II	1.445.657,63	5,68
III	5.858.447,21	23,03
IV	3.150.038,52	12,38
VI	8.075.433,60	31,74
VII	4.337.715,01	17,05
VIII	35.773,54	0,14



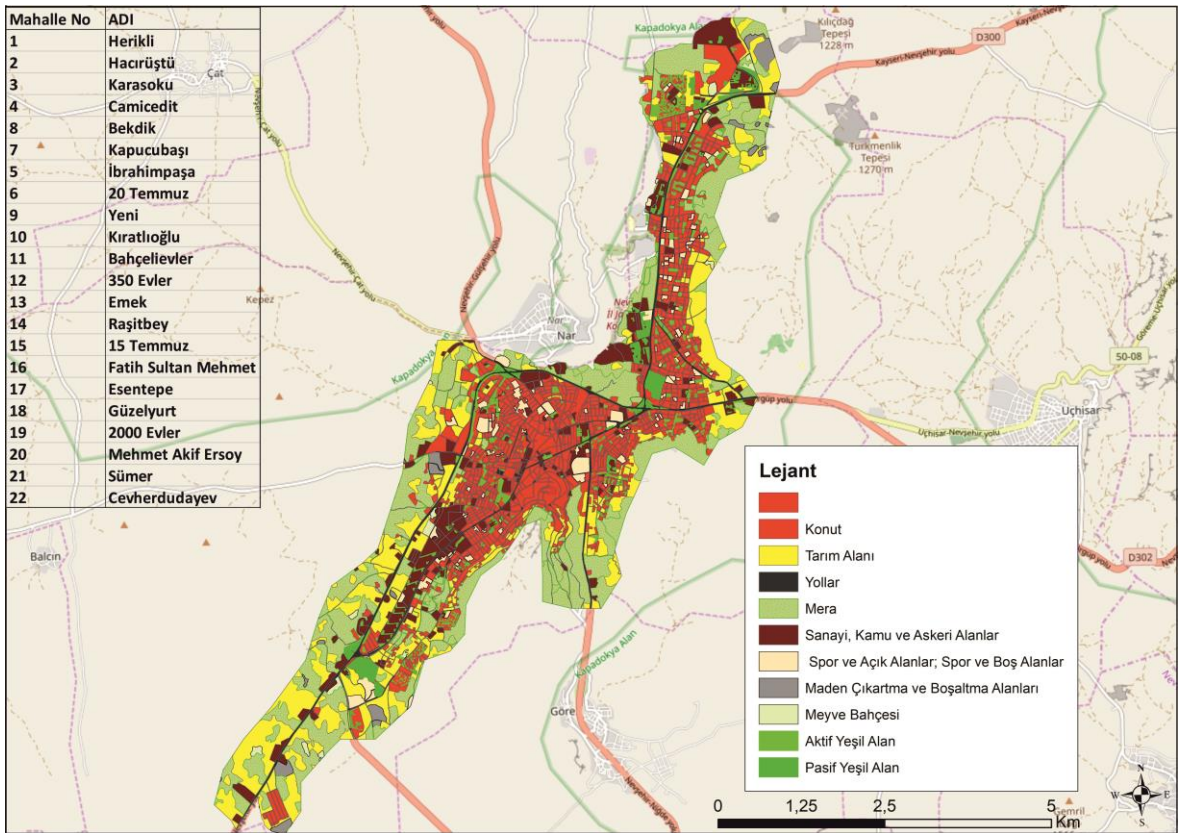
Şekil 3.6: Arazi Kullanım Kabiliyeti Sınıfları (AKK)

Arazi Kullanımı

Corine'e göre sınıflandırılmış ve CBS'de beş mahalle için kesilmiş durum Tablo 3.4. ve Şekil 3.7'da verildiği gibidir.

Tablo 3.4: Corine Arazi Kullanımı ve Örtüsü.

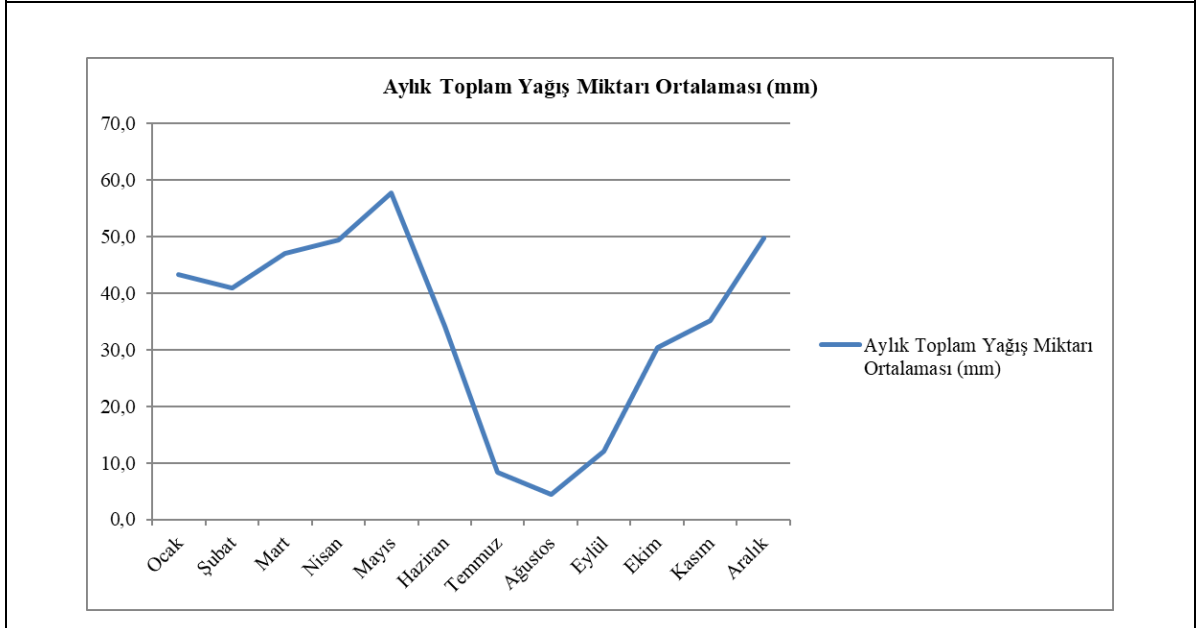
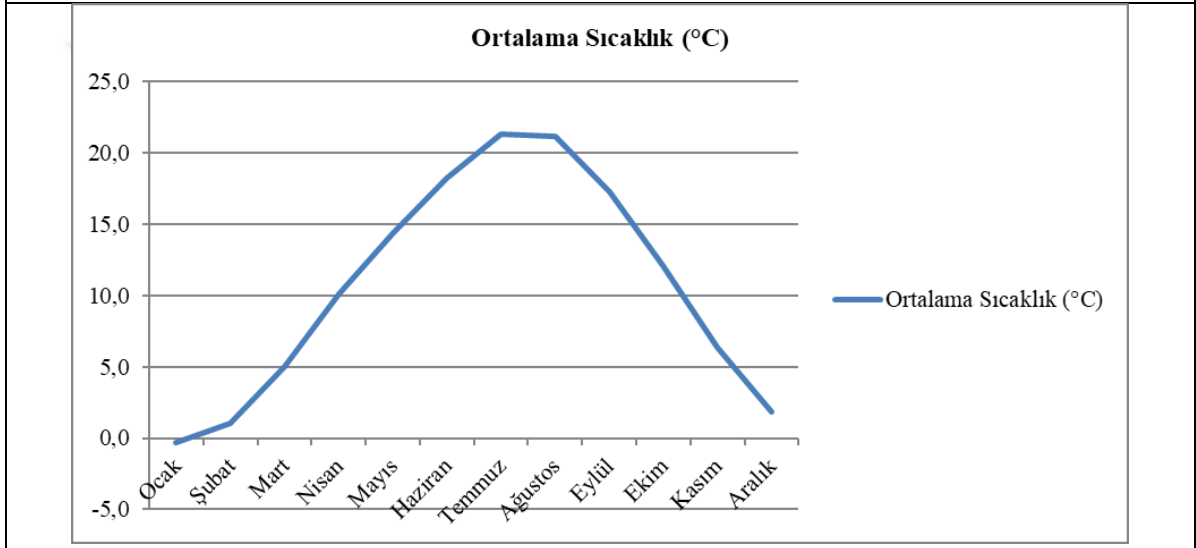
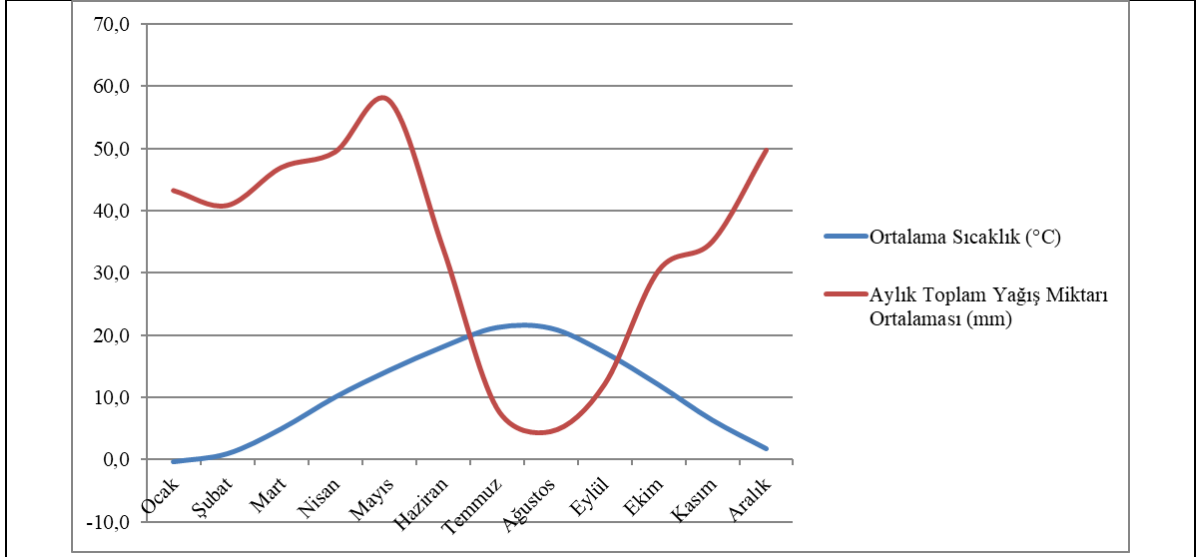
Sınıf	Alan Ha	Alan (%)
Mera	730,7921	27,59
Tarıma Elverişli Alan (Tek yıllık)	554,9235	20,95
Yollar	259,256	9,79
Maden Çıkartma ve Boşaltma Sahası	40,42231	1,53
Sanayi, Kamu ve Askeri Alanlar	278,2737	10,51
Konut	673,119	25,41
Meyve Bahçesi	18,20054	0,69
Tarım Alanları	80,52488	3,04
Spor ve Açık Alanlar	13,1653	0,50
Toplam	2648,677	100,00



Şekil 3.7: Corine Arazi Sınıflaması ve Alan Kullanımları.

İklim

Nevşehir ilinde kara iklimi hüküm sürmektedir. 1959-2018 yılları Meteoroloji Genel Müdürlüğü verilerine göre sentezlenmiş ilin iklim ortalamaları değerleri tablolar ve grafiklerde verilmiştir. Verileri Temmuz başından Eylül ortalarına değin kurak bir dönem görülmektedir.



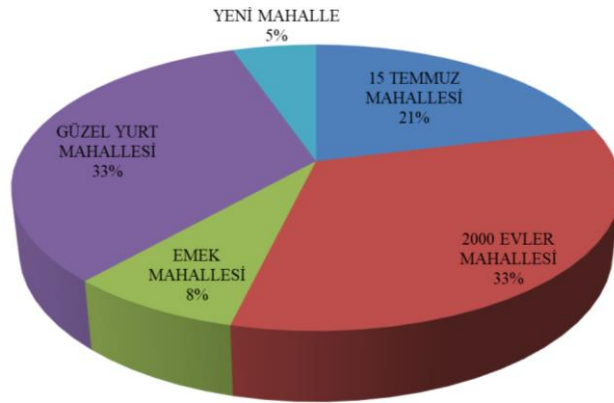
Şekil 3.8: Aylık Ortalama Sıcaklık ve Yağış Miktarları (MGM,2019).

Nüfus

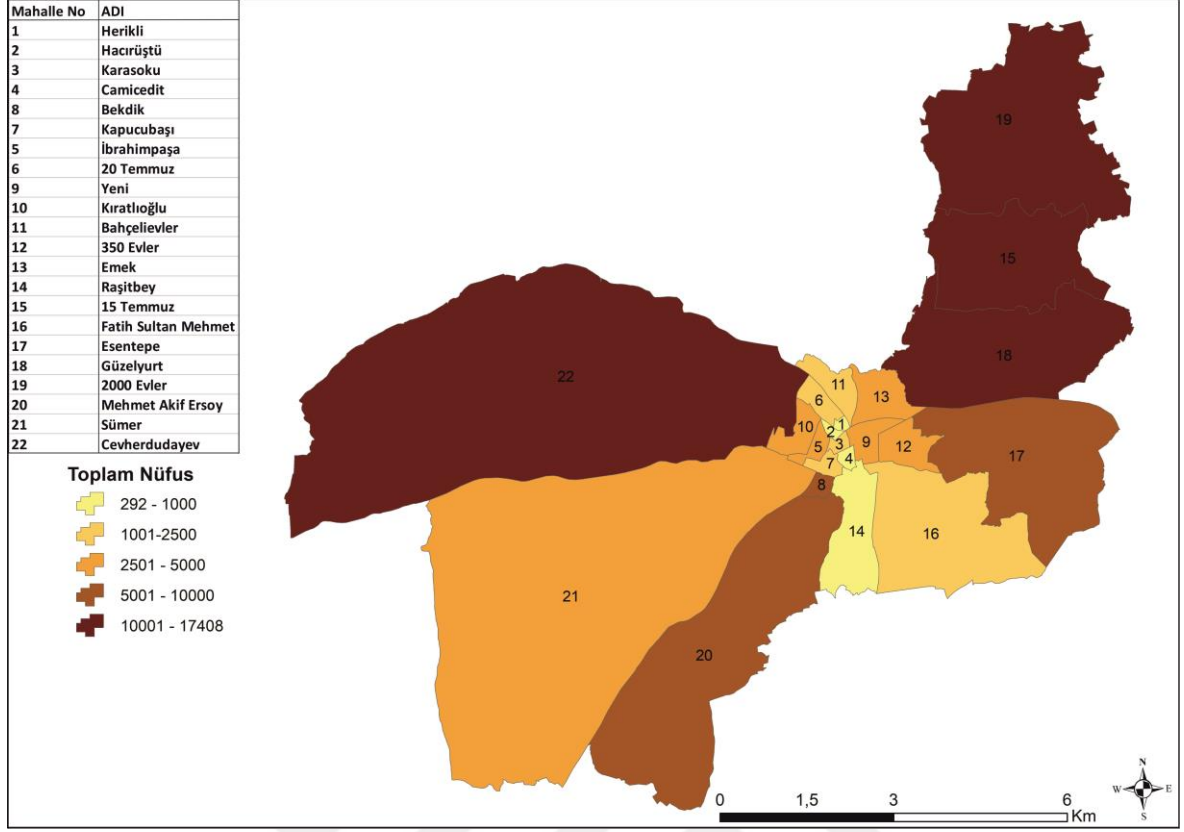
Nevşehir kent nüfusu yıllar içerisinde artış göstermektedir. TÜİK verilerine göre Nevşehir merkezde bulunan 22 mahallenin toplam nüfusu 115461 olarak kayıtlıdır. Mahalleler arasında nüfusu yoğun olan mahalleler sırasıyla Güzelyurt, 2000 Evler ve Cevher Dudayev ve 15 Temmuz mahalleleridir. Bu mahallelerde nüfus 10 binin üzerindedir. En az nüfusa sahip mahalle ise 281 nüfus ile Raşitbey mahallesidir (Tablo 3.5., Şekil 3.9-10-11).

Tablo 3.5: ADKS 2019 Nevşehir Merkez Mahalleleri Nüfusları (TÜİK,2019).

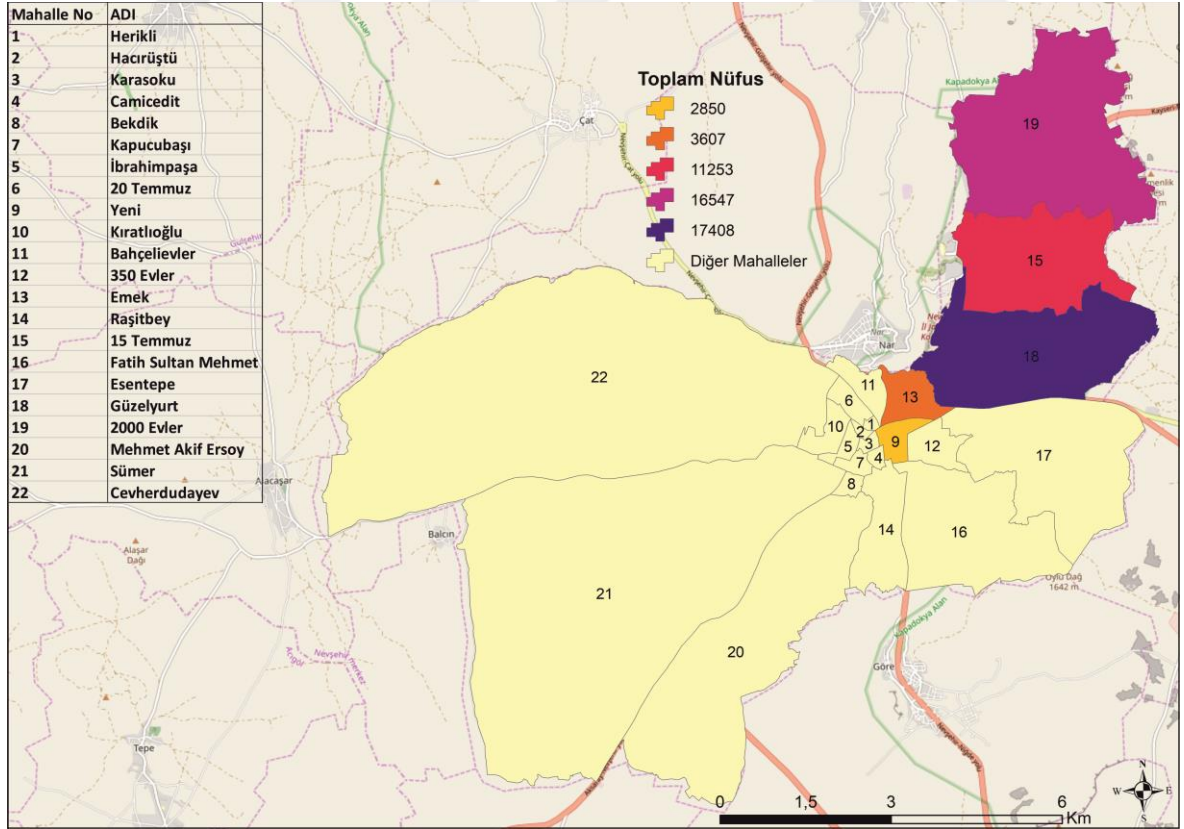
Sıra	Mahalle Adı	Nüfus (ADKS-2019)
1	15 Temmuz Mah	11581
2	2000 Evler Mah	17878
3	20 Temmuz Mah.	1943
4	350 Evler Mah.	4318
5	Bahçelievler Mah.	1925
6	Bekdik Mah.	9539
7	Camicedit Mah.	331
8	Cevher Dudayev Mah.	12385
9	Emek Mah.	4273
10	Esentepe Mah.	7052
11	Fatih Sultan Mehmet Mah.	1962
12	Güzelyurt Mah.	18153
13	Hacırüştü Mah.	707
14	Herikli Mah.	669
15	İbrahimpaşa Mah.	2603
16	Kapucubaşı Mah.	1312
17	Karasoku Mah.	1197
18	Kıratlıoğlu Mah.	3261
19	M.Akif Ersoy Mah.	6144
20	Raşitbey Mah.	281
21	Sümer Mah.	5043
22	Yeni Mah.	2904
	TOPLAM	115461



Şekil 3.9: Araştırma alanındaki 5 mahallenin nüfus dağılımı



Şekil 3.10: Tüm Mahalleler Nüfus Dağılımı



Şekil 3.11: Beş Mahalle Nüfus Dağılımı

3.2 Yöntem

Çalışmada Nevşehir İli yeşil altyapı kurgusunun oluşturulması için yapılacak çalışmalar temel olarak 4 aşamadan oluşmaktadır.

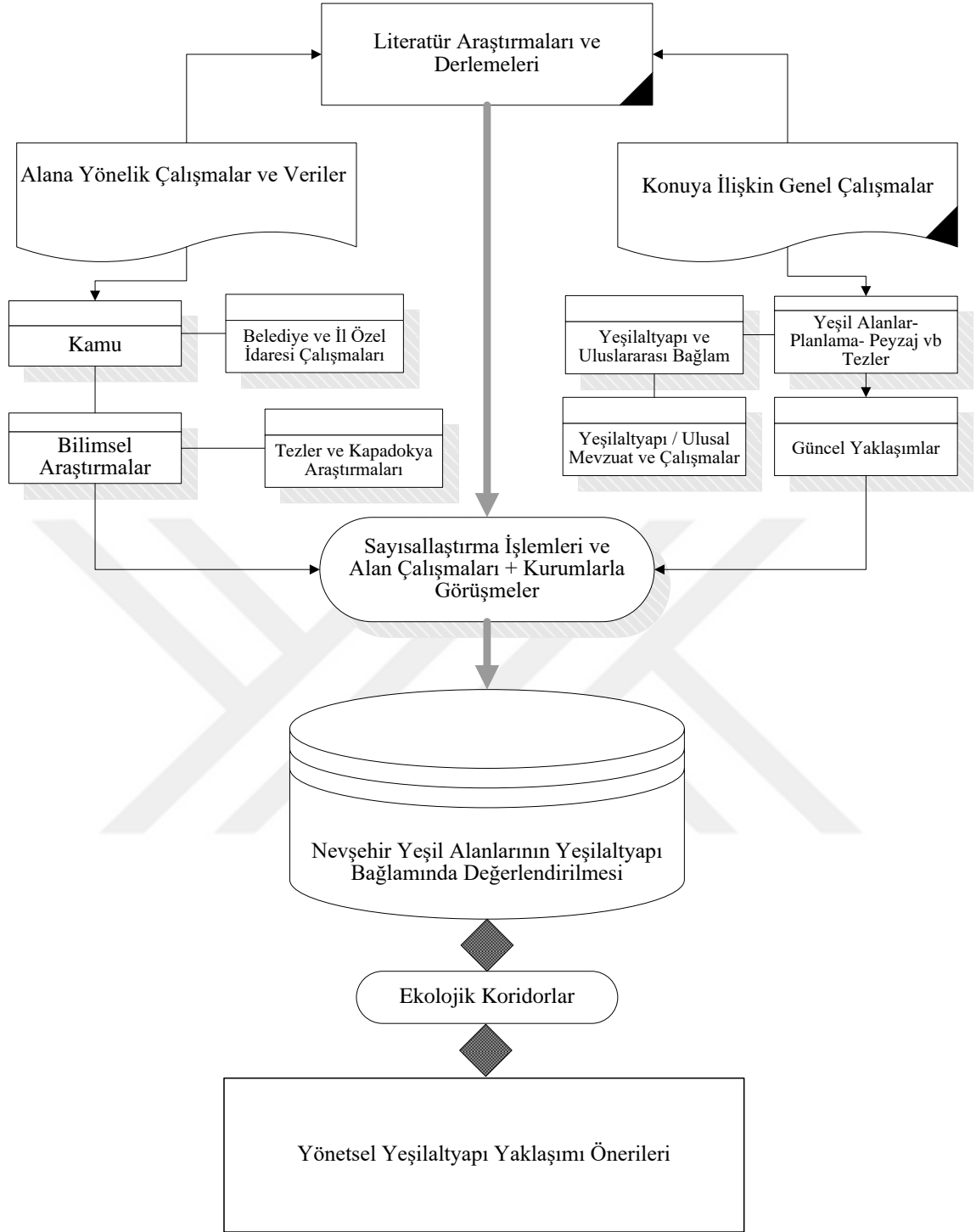
- Verilerin toplanması,
- Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) ve Analizler
- Yeşil altyapı bileşenlerinin sentezi ve
- Yeşil altyapı kurgusu.

Araştırma Nevşehir Belediyesi sorumluluğundaki alanlar ile sınırlandırılmıştır. Bu bağlamda Nevşehir merkezdeki 22 mahalle sahip olduğu ekolojik ve sosyal veriler bazında incelenmiştir. Başta yeşil altyapıyı besleyen açık alanların kişi başına düşen yeşil alan miktarları ile ortaya konulması hedeflenen çalışmada, yeşil ağların oluşturulması için de bir sistem önerisi sunulmuştur.

Yeşil altyapı çalışmaları ve kurgusu kentsel yeşil alanların sistematik analizi yanında iklim değişikliği, sürdürülebilir ulaşım, yağmur suyu yönetimi, enerji, kırsal alanlar, finans ve halk sağlığı konularına da dokunmaktadır. Bu çalışmada yeşil alanların halk sağlığı ve kent ekonomisine katkıları su yönetimi ve sürdürülebilir ulaşım bağlamında da değerlendirilmiştir. Araştırmada izlenen yol Şekil 3.12’de verilmiştir.

Yeşil alanların analizinde Nevşehir Belediyesinden alınan veriler yanında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı CBS Genel Müdürlüğünden alınan ortofotolar ArcGIS yazılımı ile sayısallaştırılarak aktif ve pasif yeşil alanlar tespit edilmiştir. Oruxmaps programına yeşil alanlar sayısal olarak atılmış ve arazide kontrol edilmiştir.

Mahalle sınırları Nevşehir Belediyesi imar Müdürlüğü kayıtlarından, Jeoloji haritası MTA’dan ve toprak verileri de eski Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü verilerinden yararlanılarak sayısallaştırılmıştır. Literatür aşamasında yayınlar alana ve konuya ilişkin sınıflandırılmış, son dönemde konuya ilişkin yapılan çalışmalar derlenmiştir.



Şekil 3.12: Araştırmada İzlenen yol

Yeşil altyapı çalışmaları ve kurgusu kentsel yeşil alanların sistematik analizi yanında iklim değişikliği, sürdürülebilir ulaşım, yağmur suyu yönetimi, enerji, kırsal alanlar, finans ve halk sağlığı konularına da dokunmaktadır. Bu çalışmada yeşil alanların halk sağlığı ve kent ekonomisine katkıları su yönetimi ve sürdürülebilir ulaşım bağlamında da değerlendirilmiştir.

BÖLÜM 4

BULGULAR VE TARTIŞMA

Nevşehir kentinde belediyenin uzun yıllar içinde farklı dönemlerde imar planlarında revizyonlar gerçekleşmiştir. Yıllar içinde çeşitli mahallelerin isim değişiklikleri, beldelere ve köylere bağlanması nedeniyle de bugün için 22 mahallede kent nüfusu barınmaktadır. 2019 verilerine göre merkez nüfusu Materyal Yöntem bölümünde verildiği üzere araştırma alanı olarak da seçilmiş 5 mahallede yoğunlaşmaktadır. Bu mahallelerde nüfus artış hızı da diğerlerine göre yüksektir. Mahallelerin seçilme kriterlerinden en önemlisi de artan nüfusa bağlı olarak seçili mahallelerdeki yapılaşma sonrası gereksinim duyulacak yeşil alan miktarlarıdır.

4.1 Nevşehir Kent Merkezi İmar Planlama Süreci Ve Peyzaj Alanları Analizi

Bu bölümde tüm mahallelerdeki yeşil alan miktarları, imar kanunundan gelen standartlar ve ona uygunluk, nüfus-yeşil alan ilişkisi ve park nitelikleri seçili mahalleler bazında incelenmiştir. Mahalle parklarının yanında pasif yeşil alanların kent peyzajına katılımı da CBS analizleri ile sınıflandırılmış ve sonuçta ekolojik koridor oluşturacak hatlar ile kent merkezindeki yeşil alan miktarının artışı taleplerini karşılayacak bir tasarım öngörüsü sunulmuştur. İmar planlarının yıllar içinde değişiklik göstermesi nedeniyle farklı yıllarda güncellenen imar planları yeşil altyapı anlamında değerlendirilmiştir.

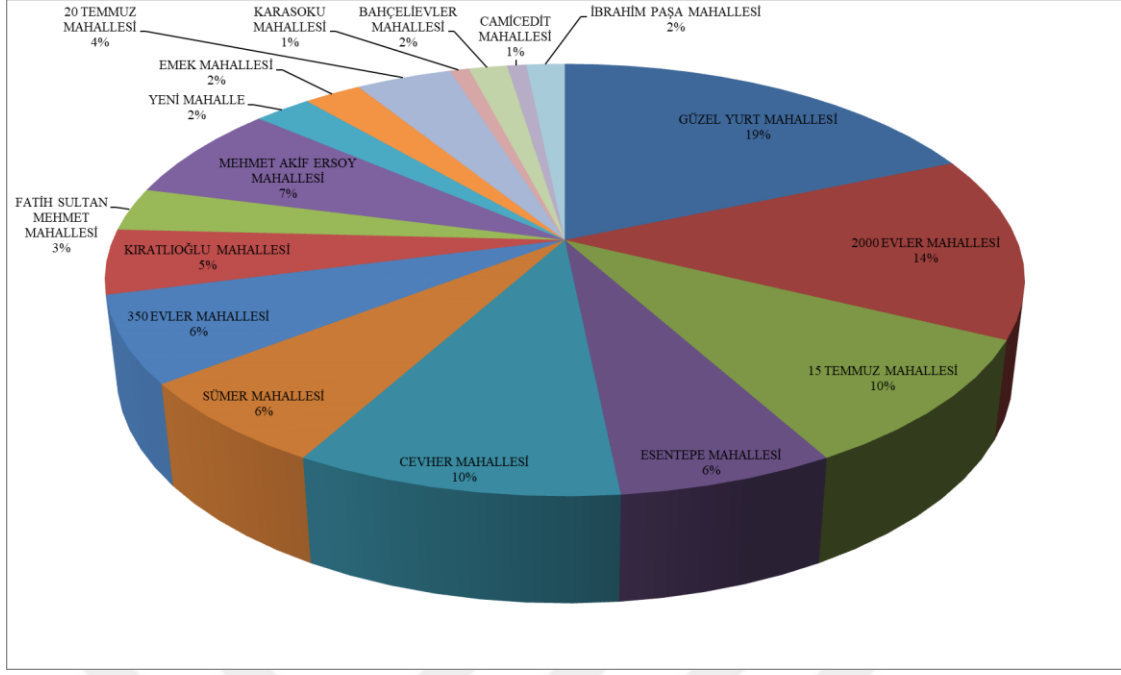
4.1.1 Parklar

Nevşehir Belediyesinden alınan 2019 verilerine göre Nevşehir Belediye sınırları içinde toplamda 124 adet park bulunmaktadır. Parklar var olan 22 mahallenin 17'sinde bulunurken, 5 Mahallede bugün için pasif yeşil alanlar olsa da kullanılan aktif park bulunmamaktadır. Nevşehir İli içinde yer alan parklar Tablo 4.1 ve Şekil 4.1 ve Şekil 4.2' de verilmiştir.

Tablo 4.1: Mahallelere göre Park dağılımları alanları (Nevşehir Belediyesi, 2019)

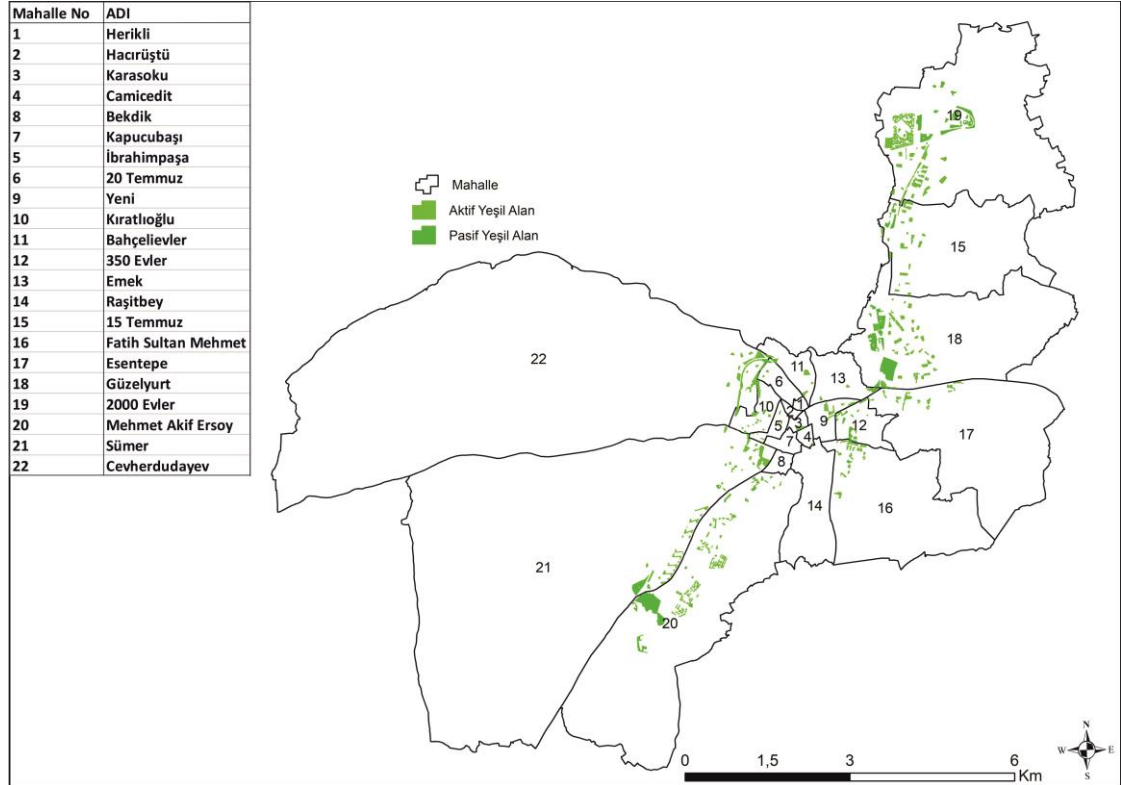
MAHALLE ADI	PARK SAYISI	Park m2
Güzel Yurt Mahallesi	23	75392
2000 Evler Mahallesi	17	89172
15 Temmuz Mahallesi	12	47005
Esentepe Mahallesi	8	32752
Cevher Mahallesi	12	58045
Sümer Mahallesi	8	73068
350 Evler Mahallesi	8	10839
Kıratlıoğlu Mahallesi	6	13280
Fatih Sultan Mehmet Mahallesi	4	13784
Mehmet Akif Ersoy Mahallesi	9	19106
Yeni Mahalle	3	7832
Emek Mahallesi	3	4816
20 Temmuz Mahallesi	5	11001
Karasoku Mahallesi	1	5809
Bahçelievler Mahallesi	2	8896
Camicedit Mahallesi	1	1613
İbrahim Paşa Mahallesi	2	1731
TOPLAM	124	474141

Kapladığı alan bakımından 2000 Evler mahallesindeki parklar daha geniş alanlara yayılmış olsa da park sayısı bakımından en zengin mahalle Güzelyurt Mahallesidir. Nevşehir İli içinde yer alan parkların yüzdelik dağılımları Şekil 4.1’de verilmiştir. Araştırma alanı kapsamında bulunan Yeni Mahalle, Emek Mahallesi, Güzelyurt Mahallesi, 15 Temmuz Mahallesi ve 2000 Evler Mahallesinde toplamda 58 park bulunmaktadır.



Şekil 4.1: Mahallelere göre Park dağılım yüzdeleri.

Nevşehir İli içinde yer alan parklar yeşil alanlar toplam 474141 m²'dir. Araştırma alanı kapsamında bulunan Yeni Mahalle, Emek Mahallesi, Güzelyurt Mahallesi, 15 Temmuz Mahallesi ve 2000 Evler Mahallesinde toplamda 224 217 m² yeşil alan bulunmaktadır.



Şekil 4.2: Nevşehir tüm mahalleler aktif/pasif yeşil alanlar dağılım haritası

4.1.2 Meydanlar

Nevşehir kent merkezinde yaya bölgesi anlamında geçiş koridorları olsa da kent merkezinde gerçek anlamda bir meydan bulunmamaktadır. Kamu binalarının kendi sınırları içerisinde tören alanı olarak kullandıkları alanlar halk her zaman açık alanlar olmadığı için bu alanları meydan sınıfına sokmak mümkün değildir. Bunun yanında karayolu güzergahları boyunca orta refüjlerin bağlantılılık sağladığı noktalarda bulunan kimi geniş kimi dar yeşil alanlar da meydan özelliği göstermemektedir (Şekil 4.3).

4.1.3 Ekolojik Koridorlar

Nevşehir kent peyzajı karayolları ve bağlantısı olan laterallerde mevcuttaki yeşil dokuyla buluşması anlamında değerli koridorlar oluşturmaktadır. Özellikle kenti ikiye bölen doğu-batı ve kısmen güney kuzey aksındaki D-300 karayolu ve çevresi peyzaj düzenlemesi başlı başına ekolojik bir koridordur.

Benzer biçimde Taşlıbel Mezarlığı, İl Özel İdaresi Ağaçlandırma Sahası ve Nar Vadisinin doğuya bakan kısımları kent merkezinden yeni yerleşimler ve Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi yerleşkesine değin uzanan hatta önemli ekolojik koridorları oluşturmaktadır. Bu koridorların doğal bölümlerine tarımsal üretim amaçlı bölgenin karakteri bağ alanları da eklenince koridorlar birbirini tamamlamaktadır. Bu noktada kesintiye uğrayan bağlantılılık da çalışmanın sonunda sonuç ve öneriler kısmında verilecek önermeler ile giderilmiş olacaktır.



Şekil 4.3: Koridorlar, Yol Bağlantıları ve yeşil alanlar (Nevşehir Belediyesi arşivinden).

4.2 Mahallelere Göre Yeşil Altyapı Analizleri

“3194 sayılı İmar Kanunu’nun 02.09.1999 tarih ve 23804 sayılı Resmi Gazete’deki “İmar Planı Yapılması ve Değişikliklerine Ait Esaslara Dair Yönetmelik” hükümlerine göre kentsel alanlarda kişi başına düşen yeşil alan miktarı en az 10 m² olmalıdır.

Tablo 4.2: Mahallelere göre Kişi Başına Düşen Yeşil Alan Miktarı dağılımları.

Mahalle	Nüfus (Kişi)	Park Alanı m ²	Kişi Başına Düşen Yeşil Alan Miktarı m ²
15 Temmuz Mahallesi	11581	47005	4,06
20 Temmuz Mahallesi	1943	11001	5,66
2000 Evler Mahallesi	17878	89172	4,99
350 Evler Mahallesi	4318	10839	2,51
Bahçelievler Mahallesi	1925	8896	4,62
Bekdik Mahallesi	9539	0	0,00
Camicedit Mahallesi	331	1613	4,87
Cevher Mahallesi	12385	58045	4,69
Emek Mahallesi	4273	4816	1,13
Esentepe Mahallesi	7052	32752	4,64
Fatih Sultan Mehmet Mahallesi	1962	13784	7,03
Güzel Yurt Mahallesi	18153	75392	4,15
Hacırüşti Mahallesi	707	0	0,00
Herikli Mahallesi	669	0	0,00
İbrahim Paşa Mahallesi	2603	1731	0,67
Kapucubaşı Mahallesi	1312	0	0,00
Karasoku Mahallesi	1197	5809	4,85
Kıratlıoğlu Mahallesi	3261	13280	4,07
Mehmet Akif Ersoy Mahallesi	6144	19106	3,11
Raşitbey Mahallesi	281	0	0,00
Sümer Mahallesi	5043	73068	14,49
Yeni Mahalle	2904	7832	2,70
Nevşehir Toplam	115461	474141	4,11

Nevşehir Belediyesi sınırları içerisinde 22 adet mahalle bulunmaktadır. Nevşehir İli içinde yer alan 22 mahallenin Kişi Başına Düşen Yeşil Alan Miktarı (m²) Tablo 4.2’de verilmiştir. Edinilen veriler kapsamında Nevşehir ilinde Kişi Başına Düşen Yeşil Alan Miktarı 4,11 m² olarak saptanmıştır.

Nevşehir’in mahalleri nüfus miktarları açısından farklılıklar göstermektedir. En az nüfusa sahip mahalle 281 kişilik nüfusıyla Raşitbey Mahallesi, en fazla nüfusa sahip mahalle ise

18153 kişilik nüfusuyla Güzelyurt Mahallesi'dir. Nevşehir kentinde mahallelerin nüfus miktarlarına bakıldığında zaman en az nüfusa sahip mahallelerin, kentin kurulduğu yerlerde yani kent merkezinde toplu halde buldukları görülmektedir. Nüfusu en çok olanlar ise Güzelyurt, 2000 Evler, 15 Temmuz, Cevher, Bekdik ve Esentepe mahalleleridir.

Nevşehir merkez mahallerinin neredeyse tamamında aktif yeşil alan bulunmamaktadır. Bu merkezdeki Raşitbey, Kapucubaşı, Camicedit, Herikli, Hacırüştü ve Bekdik mahalleleri kent merkezinde yoğun yapılaşmanın baskısı altında bulunmaktadır. Bununla birlikte aktif ve pasif yeşil alanlar daha çok kentin dış kesimindeki mahallerde 2000 Evler, 15 Temmuz, Fatih Sultan Mehmet ve Sümer mahallerinde yoğunlaşmıştır. Araştırma bölgesi içinde yer alan 5 mahallenin yeşil alan miktarı Tablo 4.3'te verilmiştir.

Tablo 4.3: Araştırma bölgesine göre yeşil alan dağılımları.

Mahalle	Nüfus (Kişi)	Park Alanı m²	Kişi Başına Düşen Yeşil Alan Miktarı m²
15 Temmuz Mahallesi	11581	47005	4,06
2000 Evler Mahallesi	17878	89172	4,99
Emek Mahallesi	4273	4816	1,13
Güzel Yurt Mahallesi	18153	75392	4,15
Yeni Mahalle	2904	7832	2,70

Araştırma bölgesi içinde yer alan mahalleler incelendiğinde Kişi Başına Düşen Yeşil Alan Miktarı (m²) en fazla olan mahalle 2000 evler mahallesindedir. En düşük oran ise Emek Mahallesindedir.



Şekil 4.4: Çalışma alanında bulunan mahalleler.

Mahalleler incelendiğinde Kişi Başına Düşen Yeşil Alan Miktarı (m^2) en yüksek olan mahalle Sümer Mahallesi olarak saptanmıştır. Nevşehir kent bütününde pasif yeşil alanların değerlendirme dışı tutulduğunu düşündüğümüzde kişi başına düşen toplamda 4.11 metrekareselik yeşil alanın imar kanununda belirtilen standartları yakalayamadığını ifade etmek hatalı olmaz. Fakat burada belirtilmesi gereken önemli bir husus da mevcutta imar planında yeşil alan olarak ayrılmış fakat yerleşim dokusu olmayışı nedeniyle tamamlanmamış yeşil alanlardır. Bunlar hesap dışı tutulmuştur.

4.2.1 Yeni Mahalle

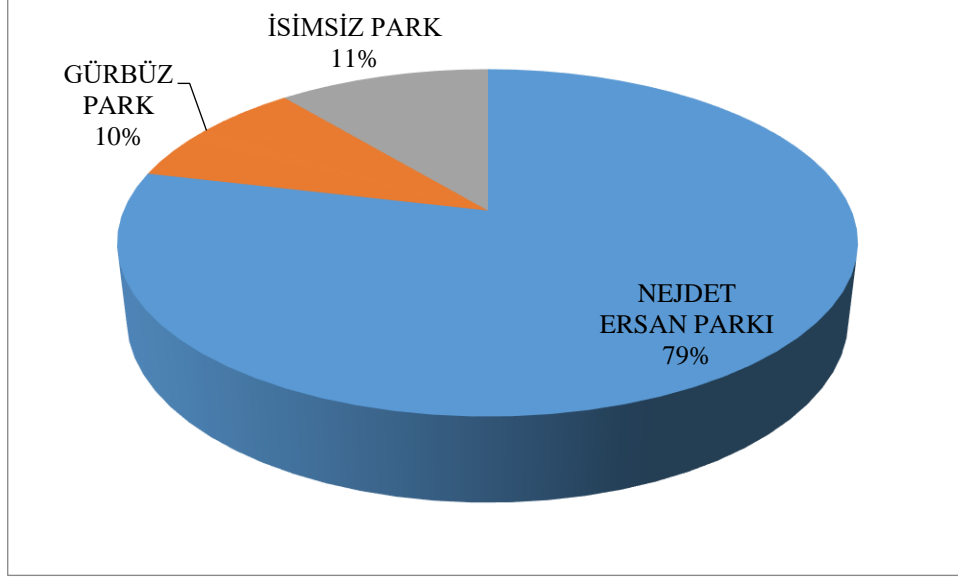
Yeni Mahaltesinde 2019 yılına göre nüfus 2904 kişi, mahalle de 3 adet park bulunmaktadır. Yeni Mahalle’de en büyük park Nejdet Ersan Parkıdır. Kişi başına düşen 2,7 m²’lik aktif yeşil alan mevcuttur. Parklar Tablo 4.4’te, konumları ve yüzde dağılımları Şekil 4.5 ve 4.6 ‘da verilmiştir.

Tablo 4.4: Yeni Mahallede bulunan park alanları ve yeşil alan m²

YENİ MAHALLE				
Sıra No	Parkın Adı	Yapım Yılı	Parkın Adresi	m ²
1	Nejdet Ersan Parkı	Eski	Yeni Mah. Ragıp Üner Cad.	6.163
2	Gürbüz Park	2004	Yeni Mah. Gürbüz Sok.	805
3	İsimsiz Park	2012	Yeni Mah. Sahil Sok.	864
			Toplam	7.832



Şekil 4.5: Yeni Mahalle Park Lokasyonları



Şekil 4.6: Yeni Mahalle Park Dağılım Yüzdeleri.

4.2.2 Emek Mahallesi

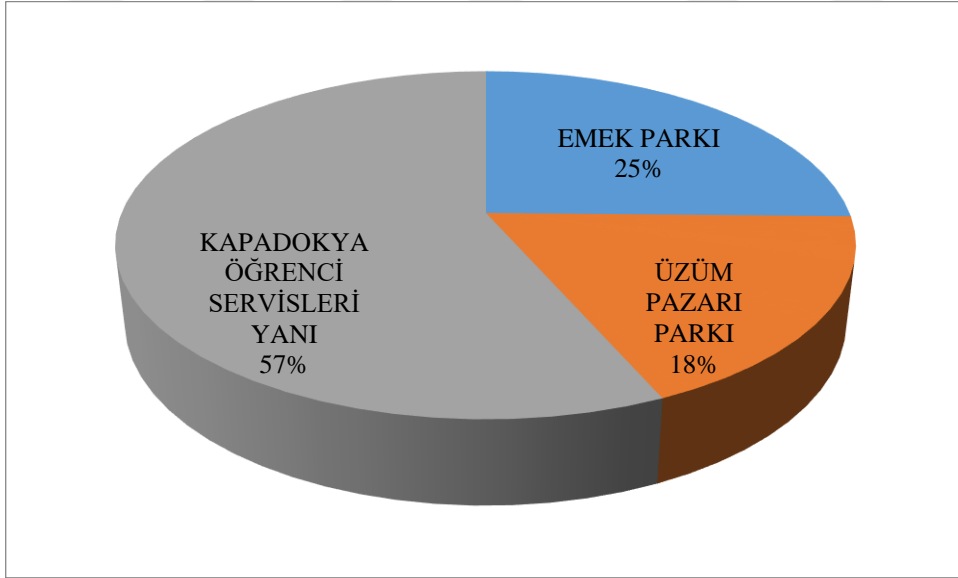
Emek Mahallesinde 2019 yılına göre nüfus 4273 kişi, mahalle de 3 adet park bulunmaktadır. Emek Mahallesinde en büyük park Kapadokya servis alanını yanında bulunan parktır. Emek Mahallesinde kişi başına düşen 1,13 m²'lik aktif yeşil alan mevcuttur. Emek Mahallesinde bulunan parklar Tablo 4.5'te konumları ve yüzde dağılımları Şekil 4.7 ve 4.8 'de verilmiştir.

Tablo 4.5: Emek Mahallesinde bulunan park alanları ve yeşil alan m² .

EMEK MAHALLESİ				
Sıra No	Parkın Adı	Yapım Yılı	Parkın Adresi	m ²
1	Emek Parkı	2005	Emek Mah. Hoca Ahmet Yesevi Sok	1.219
2	Üzüm Pazarı Parkı	2006	Emek Mah. Kervan Sok.	871
3	Kapadokya Öğrenci Servisleri Yanı	2015	Emek Mah. Kadirak Sokak	2.726
			Toplam	4.816



Şekil 4.7: Emek Mahalle Park Lokasyonları



Şekil 4.8: Emek Mahalle Park Dağılım Yüzdeleri.

4.2.3 Güzelyurt Mahallesi

Güzelyurt Mahallesinde 2019 yılına göre nüfus 18153 kişi, mahalle de 23 adet park bulunmaktadır. Güzelyurt Mahallesi'nde en büyük park Şehit Furkan Demir Park ve Semih

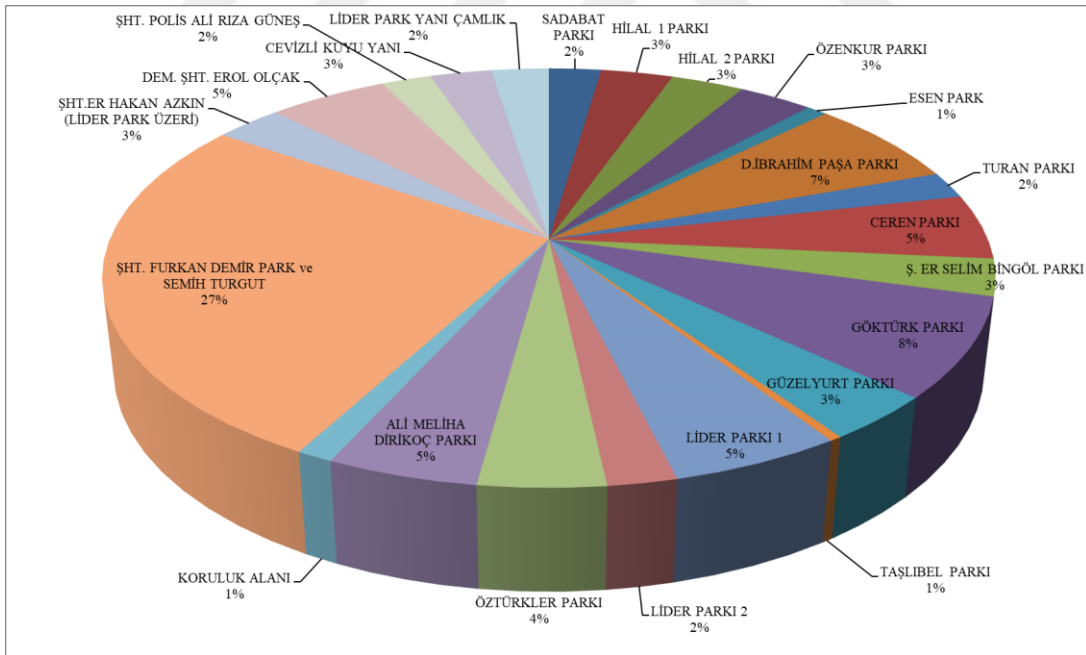
Turgut parkıdır. Güzelyurt Mahallesi'nde kişi başına düşen 4,15 m²'lik aktif yeşil alan mevcuttur. Güzelyurt Mahallesi'nde bulunan parklar Tablo 4.6'da konumları ve yüzde dağılımları Şekil 4.9 ve 4.10 'da verilmiştir.

Tablo 4.6: Güzelyurt Mahallesi'nde bulunan park alanları ve yeşil alan m² .

GÜZELYURT MAHALLESİ				
Sıra No	Parkın Adı	Yapım Yılı	Parkın Adresi	m²
1	Sadabat Parkı	2004	Güzelyurt Mah. 107. Sok.	1.700
2	Hilal 1 Parkı	2004	Güzelyurt Mah. Sinem Sok.	2.350
3	Hilal 2 Parkı	2004	Güzelyurt Mah. Sinem Sok. Altı	2.387
4	Özenkur Parkı	2005	Güzelyurt Mah. Duygulu Sok.	2.407
5	Esen Park	2005	Güzelyurt Mah. Şht. Ekrem Çölyen Sok.	680
6	D.İbrahim Paşa Parkı	2005	Güzelyurt Mah. Vefa Küçük Cad.117. Sok.	5.126
7	Turan Parkı	2005	Güzelyurt Mah. Ercan Sok.	1.544
8	Ceren Parkı	2006	Güzel Yurt Mah. Karanfil Sok	3.777
9	Ş. Er Selim Bingöl Parkı	2006	Güzelyurt Mah. 201. Sok.	2.150
10	Göktürk Parkı	2006	Güzel Yurt Mah. Zübeyde Hanım Cad. Emre Sok	5.770
11	Güzelyurt Parkı	2007	Güzelyurt Mah. Esenler Cad.	2.638
12	Taşlıbel Parkı	2007	Güzelyurt Mah. Şht. Zübeyde Hanım Cad.	282
13	Lider Parkı 1	2007	Güzelyurt Mah. 101. Sok Lider Koop. Yanı	3.974
14	Lider Parkı 2	2007	Güzelyurt Mah. 101. Sok Lider Koop. Altı	1.602
15	Öztürkler Parkı	2008	Güzelyurt Mah. Pamuk Sok.	2.930
16	Ali Meliha Dirikoç Parkı	2008	Güzelyurt Mah. Şht. Kemal Kara Sok.	3.497
17	Koruluk Alanı	2010	Güzel Yurt Mah. Kocaçay 201. Sok.	841
18	Şht. Furkan Demir Parkve Semih Turgut	2011	Güzelyurt Mah. 80. Yıl Bulvarı Çamlık	20.157
19	Şht.Er Hakan Azkın (Lider Park Üzeri)	2014	Güzelyurt Mah. 220. Sokak	2.184
20	Dem. Şht. Erol Oğaç	2016	Güzelyurt Mah. 218. Sokak	3.887
21	Şht. Polis Ali Rıza Güneş	2016	Güzelyurt Mah. 203. Sokak	1.630
22	Cevizli Kuyu Yanı	2016	Güzelyurt Mah. Kayın Sokak	2.001
23	Lider Park Yanı Çamlık	2016	Güzelyurt Mah. 212. Sk.	1.878
			Toplam	75.392



Şekil 4.9: Güzelyurt Mahallesi Park Lokasyonları



Şekil 4.10: Güzelyurt Mahallesi Park Dağılım Yüzdeleri.

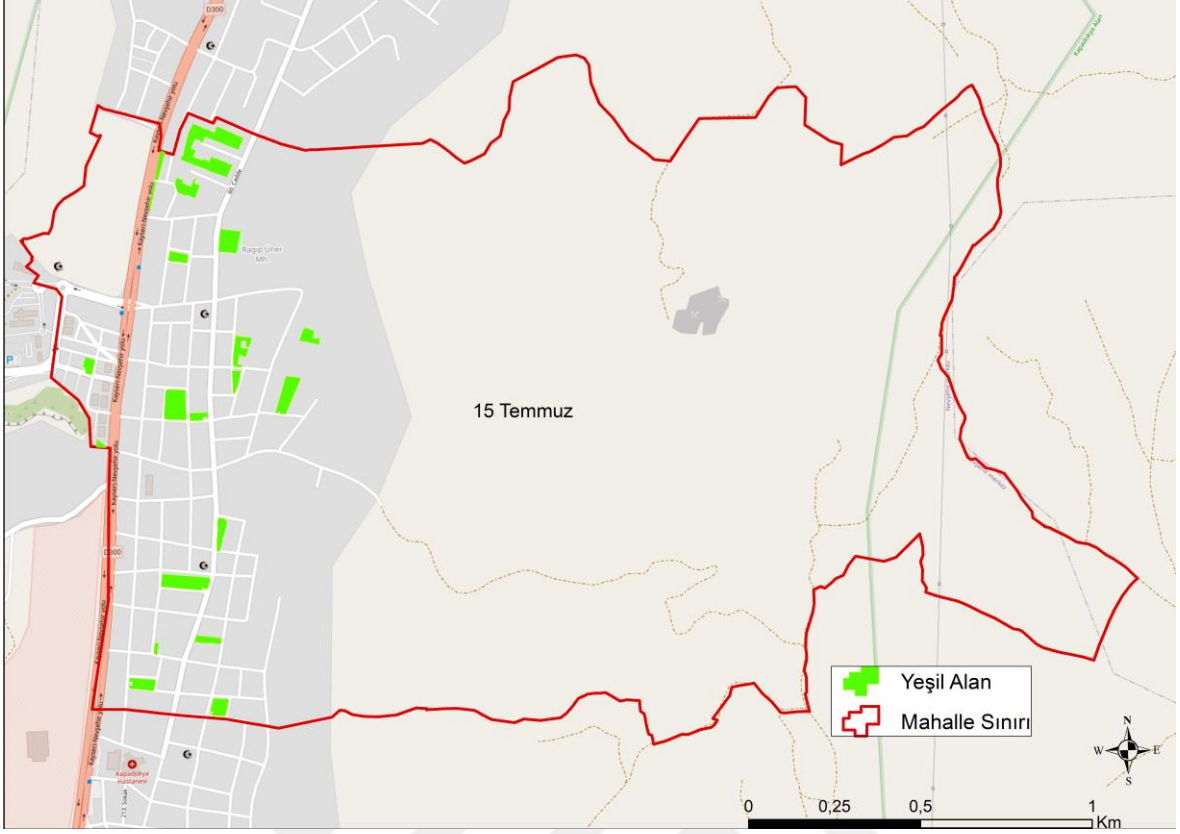
4.2.4 15 Temmuz Mahallesi

15 Temmuz Mahallesi'nde 2019 yılına göre nüfus 11581 kişi, mahalle de 12 adet park bulunmaktadır. 15 Temmuz Mahallesi'nde en büyük park Şifa Cami Bahçesi parkıdır. 15

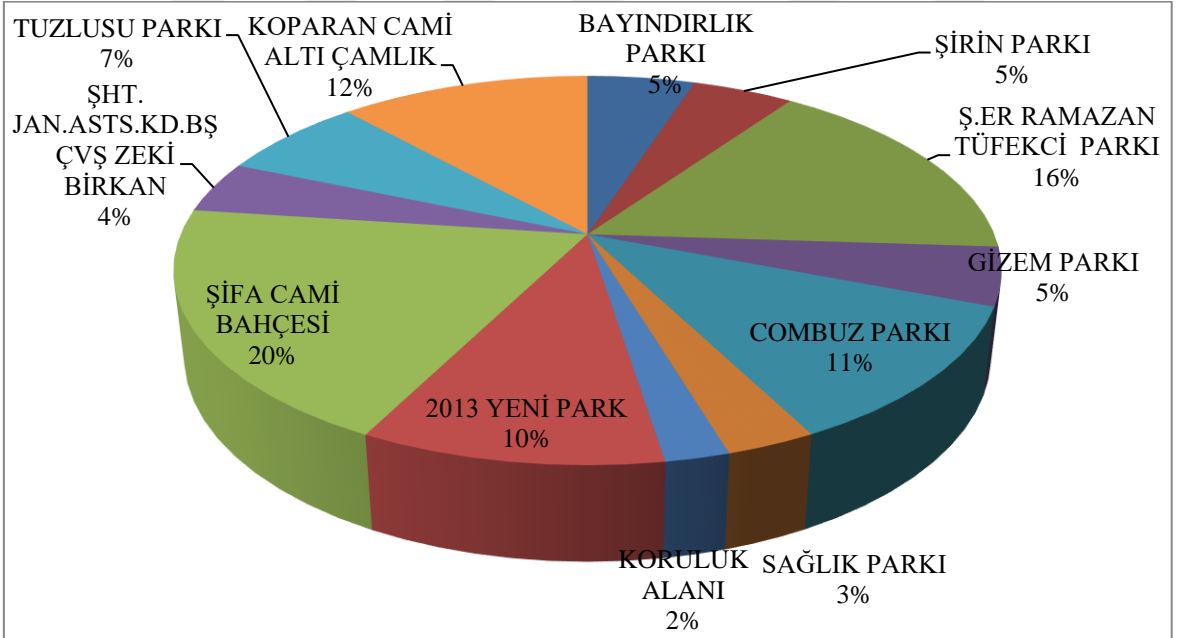
Temmuz Mahallesi'nde kiři başına dűřen 4,06 m²'lik aktif yeşil alan mevcuttur. 15 Temmuz Mahallesi'nde bulunan parklar Tablo 4.7'de konumları ve yüzde dağılımları Őekil 4.11 ve 4.12'de verilmiştir.

Tablo 4.7: 15 Temmuz Mahallesi'nde bulunan park alanları ve yeşil alan m² .

15 TEMMUZ MAHALLESİ				
Sıra No	Parkın Adı	Yapım Yılı	Parkın Adresi	m²
1	Bayındırlık Parkı	Eski	2000 Evler Mah. Bayındırlık Yanı	2.363
2	Őirin Parkı	2004	15 Temmuz 114. Sok.	2.215
3	Ő.Er Ramazan Tűfekci Parkı	2004	15 Temmuz Mah. 158. Sok. Bayındırlık Műd. Arkası	7.658
4	Gizem Parkı	2005	15 Temmuz Mah. 114. Sok. Eski İnceler Depo	2.272
5	Combuz Parkı	2005	15 Temmuz Mah. Zűbeyde Hanım Cad.	5.420
6	Sağlık Parkı	2005	15 Temmuz Mah. 150. Sok.	1.400
7	Koruluk Alanı	2010	15 Temmuz Mah. Vefa Kűçűc Cad. 107. Sok.	1.000
8	2013 Yeni Park	2013	15 Temmuz Mah. 135. Sok.	4.711
9	Şifa Cami Bahçesi	2016	15 Temmuz Mah. Şifa Cami Bahçesi	9.200
10	Şht. Jan.Asts.Kd.Bőçvő Zeki Birkan	2016	15 Temmuz Mh. 105. Sk.	2.023
11	Tuzlusu Parkı	2016	2000 Evler Mah. Vefa Kűçűk Cad. Boykent Karőısı	3.228
12	Koparan Cami Altı Çamlık	2019	15 Temmuz Mh. 103 Sok.	5.515
			Toplam	47.005



Şekil 4.11: 15 Temmuz Mahallesi Park Lokasyonları



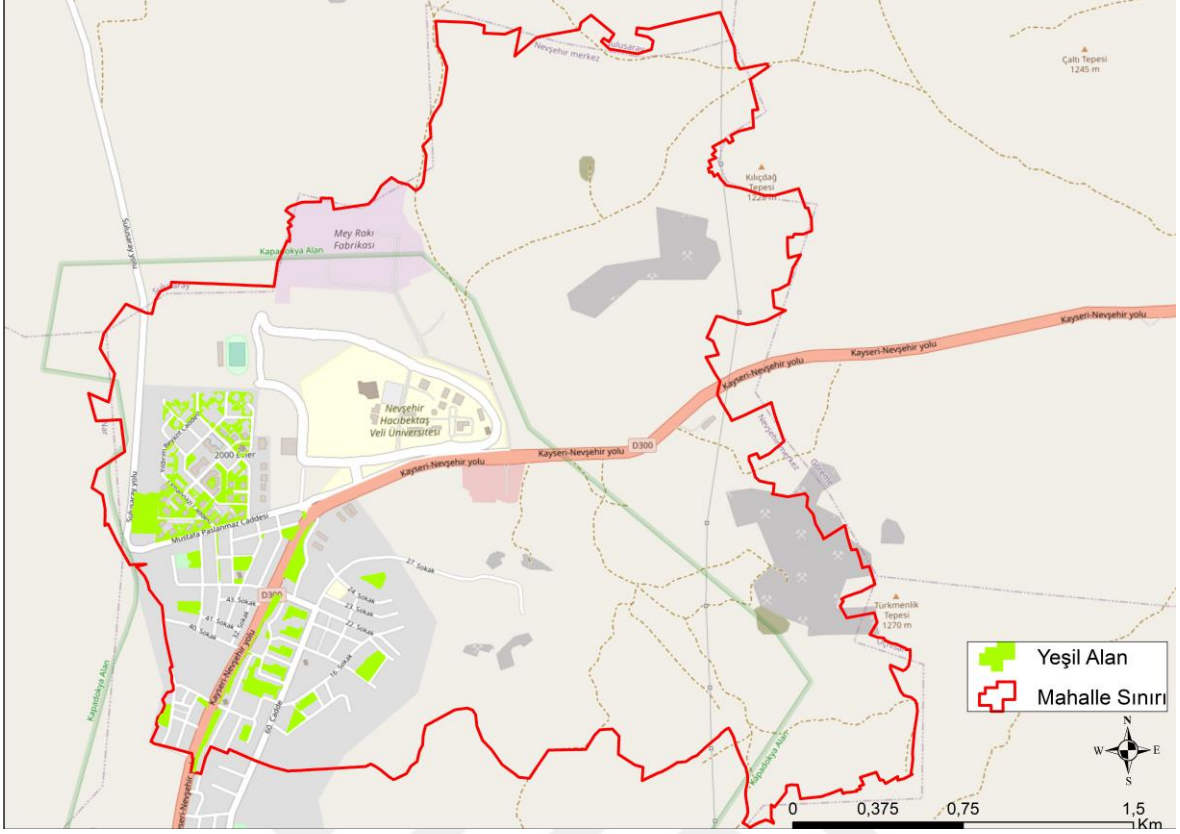
Şekil 4.12: 15 Temmuz Mahallesi Park Dağılım Yüzdeleri.

4.2.5 2000 Evler Mahallesi

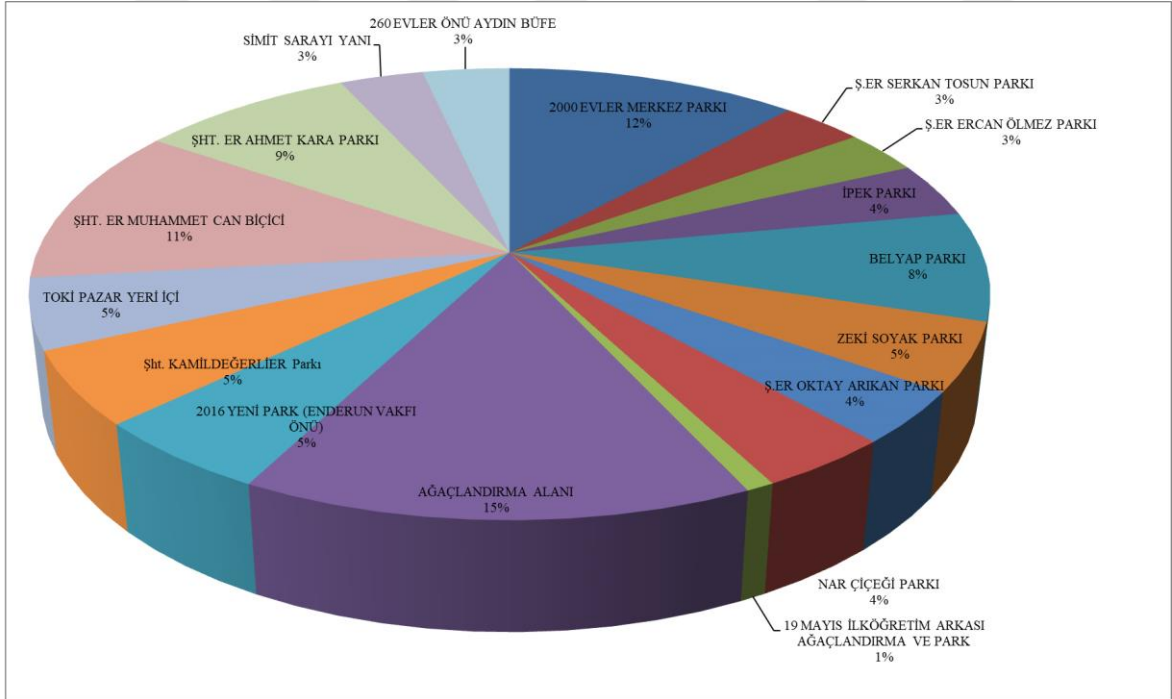
2000 Evler Mahallesinde 2019 yılına göre nüfus 17878 kişi, mahalle de 17 adet park bulunmaktadır. 2000 Evler Mahallesinde en büyük park 2000 Evler Merkez parkıdır. 2000 Evler Mahallesinde kişi başına düşen 4,99 m²'lik aktif yeşil alan mevcuttur. 2000 Evler Mahallesinde bulunan parklar Tablo 4.8'da konumları ve yüzde dağılımları Şekil 4.13 ve 4.14 'te verilmiştir.

Tablo 4.8: 2000 Evler Mahallesinde bulunan park alanları ve yeşil alan m².

2000 EVLER MAHALLESİ				
Sıra No	Parkın Adı	Yapım Yılı	Parkın Adresi	m ²
1	2000 Evler Merkez Parkı	Eski	2000 Evler Mah. 5.Sok. Sağlık Ocağı Yanı	10.453
2	Ş.Er Serkan Tosun Parkı	2004	2000 Evler Mah. 8. Yol	2.934
3	Ş.Er Ercan Ölmez Parkı	2004	2000 Evler Mah. 6. Yol	2.789
4	İpek Parkı	2005	2000 Evler Mah. 50. Yol	3.501
5	Belyap Parkı	2005	2000 Evler Mah. 46. Yol	6.942
6	Zeki Soyak Parkı	2004	2001 Evler Mah. 35. Yol	4.329
7	Ş.Er Oktay Arıkan Parkı	2006	2000 Evler 7. Yol	3.337
8	Nar Çiçeği Parkı	2007	2000 Evler Mah. 16. Yol	3.430
9	19 Mayıs İlköğretim Arkası Ağaçlandırma Ve Park	2010	2000 Evler Mah. 47. Yol	725
10	Ağaçlandırma Alanı	2010	2000 Evler Mah. Özel İdare Petrol Yanı	12.954
11	2016 Yeni Park (Enderun Vakfı Önü)	2016	2000 Evler Mah. 37. Sok. Park Yapımı	4.715
12	Şht. Kamildeğerlier Parkı	2016	2000 Evler Mah. 29. Sok. Park Yapımı	4.670
13	Toki Pazar Yeri İçi	2016	2000 Evler Mah. Genç Osman Cad. Park Yapımı	4.492
14	Şht. Er Muhammet Can Biçici	2016	2000 Evler Mah. 19. Yol Park Yapımı	10.130
15	Şht. Er Ahmet Kara Parkı	2016	2000 Evler Mah. Z.Hanım Cad.	7.655
16	Simit Sarayı Yanı	2016	2000 Evler Mah. 47. Sokak	3.002
17	260 Evler Önü Aydın Büfe	2016	2000 Evler Mah. Z.Hanım Cad.	3.114
			Toplam	89.172



Şekil 4.13: 2000 Evler Mahallesi Park Lokasyonları



Şekil 4.14: 2000 Evler Mahallesi Park Dağılım Yüzdeleri.

4.3. Genel Değerlendirme

Nevşehir kent merkezinde 5 mahallede yapılan analizlerde parkların yeşil alan / sert zemin oranlarının birbirine yakın olduğu, bazı parkların boyutlarından bağımsız donatı elemanları açısından da yeni ve sürekli bakımlarının yapıldığı gözlemlenmiştir. Eski parkların yanısıra parkların yeniden oluşturulması döneminin 2004 yılında yoğunlaşmaya başladığı, özellikle yol kıyısında cep parkı niteliğinde parkların da yaya kaldırımına paralel uzandığı görülmektedir. Son yıllarda başta Sağlık Bakanlığı ve Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile Cumhurbaşkanlığı 100 günlük programında da belirtilen bisiklet yolları Nevşehir kent merkezinde de önemli arterlerde planlanmış, yapımları devam etmektedir.

Yeşil altyapının önemli bileşenlerinden oluşan yeşil alanlara erişim bağlamında bisiklet yollarının yapımı önemli bir unsurdur. Yaya güvenliği ve bisikletli yol ağlarının kent bütününe yayılmaya uygun oluşu, yeşil alanlar arasında ilişkinin de kurulabilmesi açısından önem taşımaktadır. 2018 yılında belediye tarafından Sağlık Bakanlığı ile ortak başlatılan Akıllı Bisiklet uygulaması girişimleri kentin önemli akslarında bisiklet yollarının yapımı ile devam etmiş, yeni güzergahlar da yapılmaya devam etmektedir.

Nevşehir'in yeşil alanlarının da incelenmesi sonucu fazla sayıda parka ve üniversite yerleşkesinin sahip olduğu yeşil alanlar ile bütünleşik biçimde parkların üniversite öğrencilerinin yerleşkeye erişimlerinde ucuz ve sağlıklı yol olan bisiklet yolları ile bağlanması kentin yeşil omurgasının oluşmasında önemli katkı sunacaktır (Şekil 4.15).



Şekil 4.15: Bisiklet Yolları

TUİK İstatistik veritabanından “Belediyelere Ait Yeşil Alanların Miktarından Memnuniyet (%)” sorusuna ait bilgi tarandığında Nevşehir ilimiz için sadece 2013 yılına ait veriye rastlanmaktadır. Buna göre Nevşehir İlinde vatandaşların belediye yeşil alanlarından memnuniyet düzeyi oldukça yüksektir (TUİK, 2013). TUİK 2013 verisi aşağıdaki Tablo 4.9’da verilmiştir.

Tablo 4.9: Nevşehir Belediyesine ait Yeşil Alanların Miktarından Memnuniyet (%) Düzeyi (TUİK, 2013).

Memnuniyet Düzeyi	Yüzde (%)
1. (Çok Memnun)	3,42
2. (Memnun)	52,52
3. (Orta)	7,58
4. (Memnun Değil)	19,28
5. (Hiç Memnun Değil)	9,95
6. (Fikri Yok)	4,26
7. (Hizmeti Yok)	2,99

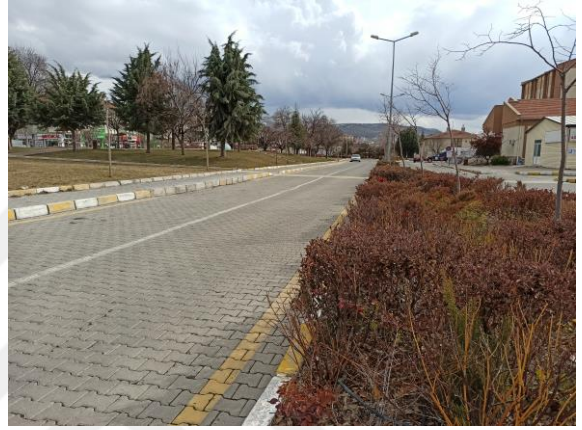
Tabloya göre vatandaşların yüzde 60’ına yakını alanların miktarından memnun iken yüzde 7’sine yakın miktarın da fikri olmadığı görülmektedir. Nevşehir Belediyesinin 2013 sonrası yeni yeşil alanlar ve parklar yaptığı göz önüne alındığında bu memnuniyetin bugün için daha da yüksek olacağı söylenebilir. Nevşehir kent merkezinde dere ıslahı çalışmaları ile iyileştirilmiş en önemli ekolojik koridorlardan birisi Nar Deresi’dir (Şekil 4.16) Kent merkezine kama gibi uzanan dere boyunca doğal bitki örtüsü yanında tarımsal alanları da görmek mümkündür. Kentin en önemli su toplama alanlarından birisi olarak yeşil altyapının sürekliliği açısından mutlak korunması gereken ekosistemlerdendir. Nevşehir ‘in askeri alanlar, kamu kurumları bahçeleri ve site bahçeleri yanında en önemli açık yeşil alan sistemi yaklaşık 2.8 milyon m² Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi yerleşke alanıdır. Alan gerek büyüklüğü gerekse kent merkezinin kuzey sınırında vadi üst kotunda ağaçlandırma alanları ile de çevrili önemli omurga görevi üstlenmektedir. Yerleşkede uzun yılladır devam eden peyzaj çalışmalarında yağmur suyunun yeniden sistemde kullanılması, kurakçıl peyzaj uygulamaları vb görülmesi de özellikle yeşil alanların bakım- onarım çalışmaları beklenen düzeyde devam etmektedir. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi yerleşke alanı 20 bini aşkın öğrenci ve akademik-idari personeli için içindeki otopark sistemleri, meydanları, açık-kapalı birimleri ile kullanıcılara önemli rekreasyon olanakları sunmaktadır (Şekil 4.17).



Şekil 4.16: Nar deresi ve gerisinde üniversite yerleşkesi



Şekil 4.17: Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Yerleşkesi- 2000 Evler Mah.



Şekil 4.18: Yol ağaçlandırmaları ve orta refüjler

BÖLÜM 5

SONUÇ VE ÖNERİLER

Nevşehir kenti yerel yönetimlerin son yıllarda yoğun çabaları ile Kapadokya bölgemizin bilinen jeolojik yapısı içerisinde kentsel yaşam alanları ve imarlı arazilerindeki yeşil alan sistemi ile halkın da memnuniyetini kısmen de olsa karşılamaktadır. Bu noktada kayda değer çalışmalar bulunmaktadır. Çalışma kapsamında incelenen tüm parklar ve kent bütününde yeşil alanlar ile ilgili ağ, nitelik, atıl alanlar, ekolojik koridorlar ve bağlantılılık çözümleri üzerinden sonuç ve öneriler sunulmuştur.

Yeşil altyapı yaklaşımının önemli bileşenlerinden ağ oluşturulması yeşil koridorların geliştirilmesi ile mümkün olabilecektir. Nevşehir kent bütününde karayolları peyzajının kentsel yeşil alanların mevcut parklarla bütünleşmesinde önemli rol oynadığı aşikardır. Dere ıslah çalışmaları ile mavi altyapıya yağmur suyunun yönetilmesi anlamında da katkının olduğu görülen kentte, ıslah edilmesi gereken birçok dere ve yatağı da bulunmaktadır. Buna rağmen yol ağaçlandırmaları konusunda gerek tür seçimi gerekse bakım konularında bazı aksaklıklar da göze çarpmaktadır. Anayurdu Anadolu olmayan türlerin yol ağaçlandırmasında kullanılması başta olmak üzere, bitkilerin yoğun kullanılması, orta refüjlerde far ışıklarına perde gibi fonksiyonel özellikler yanında çiçekli bitkiler ile polenizasyon ve biyolojik çeşitliğe katkı konularında da özen gösterilmesi gereken noktalar vardır.

Nevşehir kent merkezi ve incelenen 5 mahalledeki parkların niteliklerine bakıldığında hemen hemen hepsinde çocuk oyun gruplarının olduğu, otomatik sulama sisteminin var olduğu ve bakım hizmetlerinin de düzenli yapıldığı görülmektedir. Parkların bitkilendirmelerinde de yöre ekolojisine uygun bitkilerin yanında egzotik türler ve yabancı yurtlu türlerin de varlığına rastlanmaktadır. Donatı elemanları bakımından yeterli donatıya sahip olan parkların farklı fonksiyonlar için de kullanılabilirdiği görülse de tematik parklar anlamında park ihtiyacı olduğu söylenebilir. Sportif amaçlı kullanımların yoğun olduğu bir spor parkı, engellilere yönelik bir rekreasyon alanı, macera oyun alanları ve yeni ve ekolojik ve doğaya uyumlu materyal ile tasarlanmış çocuk oyun alanları eksikliği görülmektedir. Parkların niteliklerinin artırılması için üniversite-belediye ve kentteki

peyzaj mimarları ile ortak çalışmalar yapılmalıdır.

Kamu binalarında dikey bahçe ve çatı bahçeleri uygulamaları ve yağmur suyunun yönetimi çalışmaları bölgemizde ne yazık ki gündemde olamamıştır. Özellikle iklim değişikliğinin gündemde olduğu bu dönemlerde ve yağmur suyunun özellikle kurak geçen yaz döneminde yeşil alanların sulamasında kullanımı ekonomik anlamda da kamu kurumlarına katkı sağlayacaktır. Binalarda biyoklimatik konfor sağlanması yanında dikey alanlarda, örneğin istinat duvarları ve karayolu dikey yükselmeleri ve şevlerde dikey bahçelerin kullanımı ile estetik yarar yanında biyolojik çeşitliğe katkı anlamında da gelişmeler görülebilir.

Kentsel tarım uygulamalarının özellikle vadi tabanlarından kentin iç kesimlerine kadar uzanması yeşil koridorların oluşmasına katkı sunacağı kadar, bölgenin ve bölgede yaşayan vatandaşların tarıma yatkınlığına ek olarak kentsel tarım alanları ile üretim ve turizm bağlamında da etkin bir vizyona sahip kent kimliği ortaya koyacaktır.

Askeri alanlar ile Üniversite kampüsünün master plan ile kentin yeşil alan omurgasına katılmasının sağlanması, vadilere inişler ile vadilerin kent merkezinden başlayacak yürüyüş, bisiklet vb rotalar ile Nevşehir kent merkezinin de turizmden hakettiği payı alması da ekolojik açıdan yeşil altyapı sistemine doğrudan veya dolaylı katkı sunacaktır. Beldeler ile kurulacak yeşil ağ sistemi ile kent bütününde yeşil alan miktarının artırılması Nevşehir kent merkezinde meydan karakteri de içeren bir kent parkı ya da kentsel tasarım bütünü görülmemektedir. 2013 yılında eski devlet hastanesinin yıkılarak merkezde kent parkı yapılabilecek bir alan açılmış olsa da bu alana yapılmış olan otel ve ticaret aksı nedeniyle bu tarihi fırsat kaçırılmıştır.

Nevşehir kent merkezinde mevcut yeşil alanlar ile bütünleşecek biçimde hem meydan hem de kent parkı özelliği gösterecek alan Şekil 5.1'de gösterilen alan olabilir. Bu alanda mevcutta bulunan 4 okuldan ikisi karşılıklı olarak tarihi yapılardır ve yöresel malzeme kullanılarak kentin kimliğine uygun yapılardandır. Nevşehir Meslek ve Teknik Anadolu Lisesi ve Ahi Evran Mesleki ve Ticaret Teknik Anadolu Lisesi binaların korunarak yapılacak yeni bir tasarım alana ve kente nefes verecek bir koridorun açılması anlamında önem arz etmektedir. Bu alanda bulunan *Acer sp.*, *Aesculus hippocastanum*, *Pinus sp.*, *Salix nigra pendula*, *Betula alba* vb. mevcut yaşlı bitkiler korunarak eski binaların

yıkılması ile kazanılacak yaklaşık 50 000 m2 alan kent parkı olarak planlanabilir. Okullar için de kent çevresinde imara uygun alanlarda eğitim kurumları için yeni yerler planlanabilir.

Planlanacak alanda korunacak yapılar için birçok Avrupa kentinde görüldüğü üzere Kent Müzesi ve Kongre Merkezi ile Merkezi Halk Kütüphanesi işlev değişiklikleri yine yolun karşısı ile birleştirilecek bir erişim öngörüsü meydanın gerçek karakterini ortaya çıkaracaktır. Bu alanın yola bakan kesimlerinde ortalama 500 araçlık otopark düzenlemesi ile mevcuttaki trafik sıkışıklığı da bağlantılılık anlamında giderilmiş olacaktır. Parkın sürdürülebilirliği noktasında ise ülkemizin farklı yörelerinde planlandığı üzere kent parkı belediye tarafından yönetilecek ve dokuya uygun tasarlanacak çeşitli satış birimleri ile istihdama da katkı sunmuş olacaktır. Yine park kapsamında tasarlanacak çocuk oyun alanları da bölgenin önemli eksikliği olan çocukların rekreasyon gereksinimlerini giderecek ve civar mahallelerdeki kişi başına düşen aktif alanların miktarını da artırmış olacaktır.

Sonuç olarak sistematik biçimde yeliş altyapı sisteminin Nevşehir kent bütününe kordior biçimindeki 5 mahalle ölçeğinden yaklaşılarak aşağıdaki önermeler ile de somut adımların atılması sağlanabilir;

- Yeşil altyapı Biriminin belediye bünyesinde kurulması ile belediyecilik hizmetlerinde yeşil konusunun salt yeşil alanlar olmadığının farkına varılması gereklidir.
- İklim değişikliği nedeniyle düzensiz yağış dönemlerinde erozyonun önlenmesi ve var olan suyun sistemin kendi içinde yutak alanlarda emilmesinin sağlanması için sulak alan sistemleri korunmalıdır. Bu konuda kentin doğal kaynaklarının korunmasından sorumlu kuruluşların işbirliklerinin artırılması gerekmektedir.
- Kentte yüksek yapıların gölgelediği alanlar ile doğayla uyumlu yapılarda dikey bahçeler, çatı bahçeleri, yağmur suyu depolama alanları ve yeşil alanların miktarının artırılması için stratejik çalışmaların yapılması gerekmektedir.
- Tüm bu çalışmalar yapılırken doğa tabanlı çözümler üreten Peyzaj Mimarlığı disiplininin daha etkin yararlanılıp peyzajın yönetiminde doğal kaynaklar envanter ve analiz çalışmalarına önem verip, kent bütününde peyzaj bilgi

sisteminin CBS altyapıları da kullanılarak disiplinler arası bir anlayış ile kurgulanması gerekmektedir. Bu noktada üniversitenin ilgili bölümleri ve ilgili meslek odaları ile ortak çalışmalar ile projeler geliştirilmelidir.

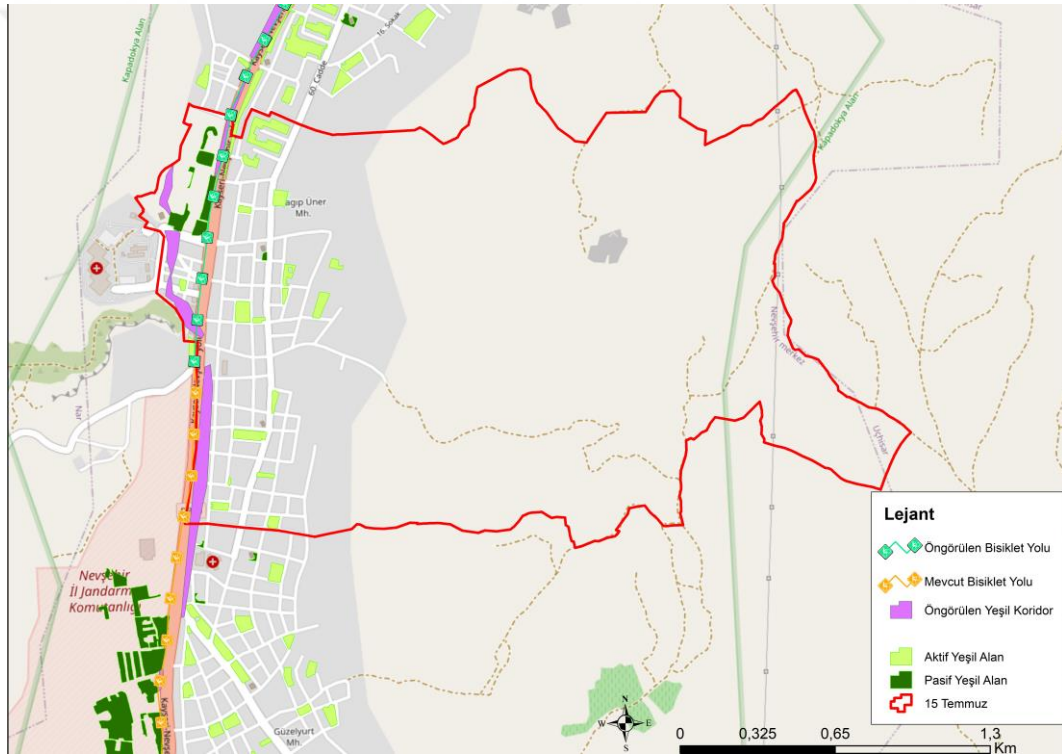


Şekil 5.1: Kent parkı olarak önerilen yeşil ağ sisteminin parçası alan

Yeşil altyapı konusu günümüzde önemini gittikçe artıran bir yaklaşım biçimi olarak Avrupa Komisyonunun stratejik dokümanlarında da çok yönlü yer almıştır. Son aylarda görülen ve tüm dünyayı yeniden başka bir planlama ve yönetim anlayışına sürükleyen Covid19 salgın sürecinde peyzaj mimarlarına büyük görevler düşmektedir. Yeşil alanların farklı bir anlayış ile ekosistem bütünlüğünü sağlayacak biçimde kentin diğer bileşenleri ile birlikte parçacı anlayıştan uzak planlanması ve odağına sadece insanı değil ekosistemin tüm bileşenlerini alması kaçınılmazdır.

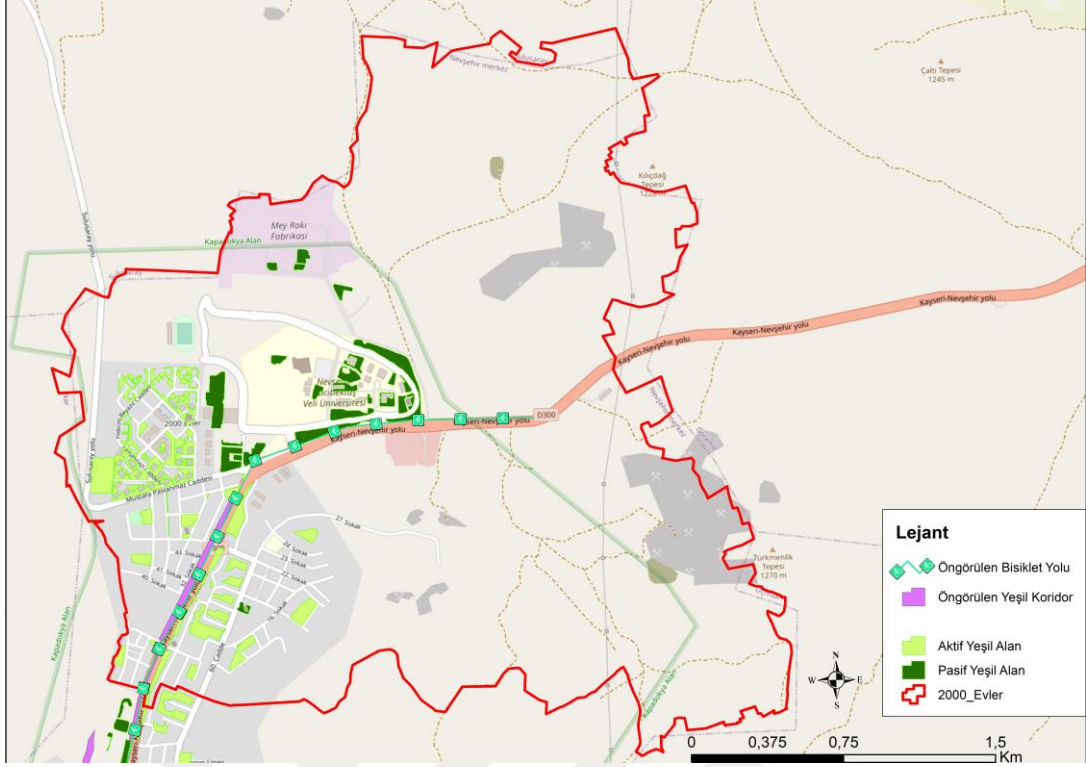
Tüm bu değerlendirmelerin ötesinde mahalleler bazında kentin yeşil altyapı sistemini güçlendirecek yeşil koridor ve özellikle sürdürülebilir ulaşım sistemlerinin güçlendirilmesi noktasında genel öneriler aşağıda şekillerle desteklenerek verilmiştir.

15 Temmuz Mahallesi Çevre yolu boyunca devam eden doğu kıyısındaki mevcut yol kıyısı peyzaj çalışması yolun karşısına batıya doğru, hastane ve İl Özel İdaresi kavşağından batıya doğru birleşerek İl Özel İdaresi bahçesine bağlanmıştır. Önerilen bisiklet yolu da bu noktadan başlayarak il özel idaresine ve oradan da 2000 Evler mahallesi ve üniversiteye kadar önerilmiştir. Mevcutta 1.7 km olan yol yeni önerilen 3,7 km bisiklet yolu ile 5.4 km'ye çıkmaktadır (Şekil 5.2).



Şekil 5.2: 15 Temmuz Mahallesi Yeşil Altyapı Kurgusu

2000 Evler Mahallesi'nde çevre yolunun batı kısmına yeşil yeşil alan bütünlüğünün korunması için bir yol ağaçlandırması ve karayolu çalışması önerilmiştir. Üniversiteye değin var olan yeşil alan çalışmalarına ek olacak bu öneri o bölgede yeşil koridor oluşturulmasında önemli rol oynayacaktır (Şekil 5.3).



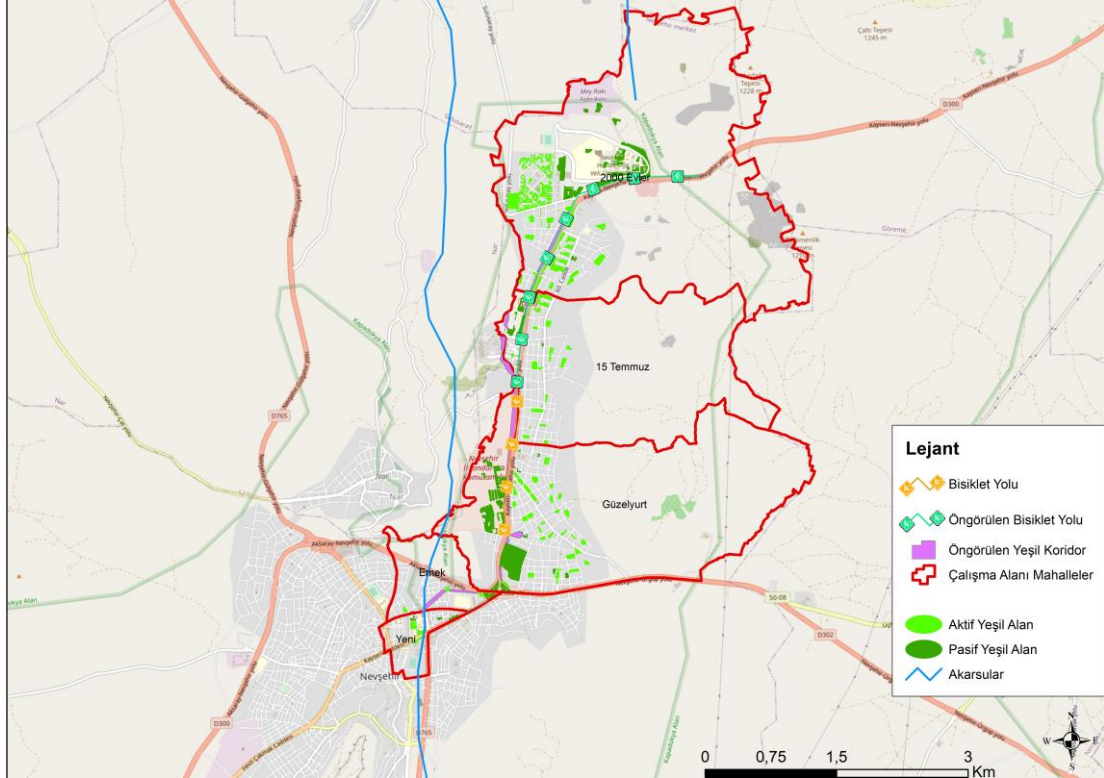
Şekil 5.3: 2000 Evler Mahallesi Yeşil Altyapı Kurgusu



Şekil 5.4: Yeni Mahallesi Yeşil Altyapı Kurgusu



Şekil 5.6: Güzelyurt Mahallesi Yeşil Altyapı Kurgusu



Şekil 5.7: Tüm Mahalleler Yeşil Altyapı Kurgusu

Yeşil altyapı sistemleri bir yönetsel kurguyu barındırmaktadır. Salt yeşil alanların yönetimini içermeyen bu kurguda tüm bileşenlerin kenti yeniden okuması ve kent planlamasında stratejik bağlamı dikkate alması gerekmektedir.

Kentin fiziksel planlamasından sorumlu başta belediye idareleri olmak üzere tüm paydaş gruplarının kentin gelecek yaşanabilir vizyonunun yakalanmasında sorumlulukları bulunmaktadır. 2020 yılının ilk yarısında tüm dünyayı sarsan COVID19 salgın süreci kentlerimizin akciğerleri yeşil alanların önemini bir kez daha ortaya koymuştur. Başta iklim değişikliği ve değişen iklimsel koşullara direnç gösteremeyen kentler salgın sürecinden çok daha fazla etkilenmişlerdir. Açık yeşil alanların varlığının azlığı, toplu taşıma ve sürdürülebilir ulaşım yöntemlerinin iyi kurgulanamadığı kentlerde yaşayan vatandaşlar için hareketlilik zorlaşmış, kısıtlama nedeniyle doğal yaşamdan iyiden iyiye uzaklaşmış insanlar için salgın sürecinin olumsuz psikolojik etkileri de görülmüştür.

Başta iklim değişikliği ile mücadele, kıt kaynakların etkin kullanımı, doğal kaynakların gelecek kuşaklara aktarımı ve sağlıklı yaşam için yeşil altyapı çalışmalarına bir stratejik anlayış ile geçilmelidir. Yağmur suyunun bir yandan doğal afetlere neden olurken diğer yandan iyi yönetildiğinde verimli bir kaynağa da dönüşebileceği unutulmamalıdır. Yeşil koridorlar kent bütününde mavi altyapı yani mevcut su izleri ile de bütünleşmesi kentlerimizi daha yaşanabilir kılacak önemli potansiyellerdir. Var olan yol ağaçlandırmaları ve dere ıslah çalışmaları ile kent içindeki bu önemli korumaya değer unsurlar aktif yaşamın da çok yönlü parçaları olabilir.

KAYNAKLAR

- Ahern, J. (2002). Greenways as strategic landscape planning: theory and application. Wageningen., 154.
- Artar, M. (2015). Bartın kentinde yeşil altyapı (green infrastructure) yaklaşımı ile peyzaj değerlendirmeleri. Bilimsel Araştırma Projesi Sonuç Raporu, Bartın.
- Artar, M. S. ve Görmüş Cengiz, S. (2016). Landscape assessments in Bartın (Tr) via green infrastructure approach. *Journal of Environmental Protection and Ecology* 17, No 2, 737–746.
- Adıgüzel, G. (2018). Kentsel yeşil alanların mikro-iklimsel etkilerinin izmir-bornova örneğinde araştırılması. Yayınlanmış Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Aleş, G. (2019). Kentsel açık-yeşil alanların çevresel performansının değerlendirilmesi: Bornova (İzmir) ilçesi örneği. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Alkay, E. Ocakcı, M. (2003) Kentsel yeşil alanların ekonomik değerlerinin ölçülmesinde kullanılabilecek yöntemlerin irdelenmesi. *İtüdergisi/A mimarlık, planlama, tasarım* Cilt:2, Sayı:1, 60-68 Mart 2003 .
- Aram, F., Ester, H., García, E., Solgi, Mansournia, S. (2009). Urban green space cooling effect in cities. *Heliyon*. 2019 Volume 5, Issue 4.
- Askan, G. (2013). Erzincan kenti açık-yeşil alanlarında kullanılan bitkisel materyalin belirlenmesi. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Benedict, M.A., McMahon, E.T. (2006). *Green infrastructure: linking landscapes and communities*. ISBN 1-59726-027-4 Island Press, Washington, DC .
- Bekiryazıcı, F. (2015). Kentsel yeşil alanların sağladığı ekosistemi hizmetleri. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Ceylan, A. (2007). Yaşam kalitesinin arttırılmasında kentsel yeşil alanların önemi ve kentsel dönüşüm ile ilişkilendirilmesi. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- CNT+EPA (2010). The value of green infrastructure a guide to recognizing its economic, environmental and social benefits .
- Coşgun, D. M. ve Artar, M. (2019). Sağlıklı kentler için yeşil altyapı. *Türkiye Peyzajları 3. Ulusal Konferansı*. Yeşil Altyapı-Green Infrastructure Bildiriler Kitabı. 7 – 9 Kasım 2019. Antalya. Isbn: 978-605-031-676-6. Sf- 84-92.
- Coşgun, D. M., Özmen, B. A. ve Artar, M. (2019). Kentsel ısı alanlarının azaltılmasında

yeşil altyapının önemi. *Türkiye Peyzajları 3. Ulusal Konferansı*. Yeşil Altyapı-Green Infrastructure Bildiriler Kitabı. 7 – 9 Kasım 2019. Antalya. Isbn: 978-605-031-676-6. Sf- 84-92.

Çatal, R. (2018). Peyzaj tasarımı açısından kentsel açık-yeşil alanlarda kişisel mekân kavramının Meram Dere, Kültür Park ve Evliya Çelebi Parkı'nda irdelenmesi. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Çetinkaya, G. (2013). Kentsel peyzaj planlamada yeni yaklaşımlar: Yeşil altyapı ve yeşil koridorlar. *Peyzaj Mimarlığı 5. Kongresi / 14-17 Kasım 2013 – Adana*.

Demir, A. (2017). Van kent merkezi ve yakın çevresinin yeşil altyapı bileşenlerinin belirlenmesi. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, 90 s, Van.

Dikmen, B. (2019). Erzurum kentsel açık yeşil alanlarında meyve ağaçlarının kullanımı ve kente sağladığı görsel kalite etkisi. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

Ender, E. (2011). Adana ili Çukurova ilçesi aktif yeşil alanlarının nitelik ve nicelik açısından irdelenmesi. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.

Ergan, D. (2011). Kentsel yoksunluk bağlamında kentsel yeşil alanlar: Osmaniye örneği. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

European Commission (2010). Green Infrastructure. [Http://Ec.Europa.Eu/Environment/Nature/Info/Pubs/Docs/Greeninfrastructure.Pdf](http://ec.europa.eu/environment/nature/info/pubs/docs/greeninfrastructure.pdf). EC Environment Publication Office, Brussels.

Barrett, G.W ve Odum, E. P. (2010). *Ekoloji'nin Temel İlkeleri*. (Çeviri Ed. K. Işık). Palme Yayınları.

Gavrilidis., A, Mihai Răzvan Niță, Onose D. A, Badiu D.L, Năstase I.I. (2019). Methodological framework for urban sprawl control through sustainable planning of urban green infrastructure, *Ecological Indicators*. 2019, Volume 96, Part 2, January 2019, Pages 67-78.

Güneş, M. ve Şahin Ş. (2015). Yeşil altyapı ve kent kimliği ilişkisi: Ankara Kent Merkezi örneği. *I. Ulusal Ankara Üniversitesi Peyzaj Mimarlığı Kongresi 15-17 Ekim 2015* Ankara.

Güneş, M. (2017). Yeşil altyapı kapsamında yeşil ağ planı ve kent kimliği etkileşiminin irdelenmesi: Ankara Cumhuriyet Dönemi sınırı örneği Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı Doktora Tezi, 229 s, Ankara.

Güngör, Ş. ve Adıgüzel, F. (2019). *Kentsel yeşil alanlar için mekânsal yeterlilik ve ulaşılabilirlik analizi: Nevşehir örneği*. Kapadokya Araştırmaları. Isbn 978-605-69916-0-8 doi 10.14527/ 9786056991608- Pegem Akademi. 1. Baskı: Aralık 2019,

Ankara.

- Gül, A. ve Volkan, K. (2001). Kentsel açık-yeşil alanlar ve Isparta kenti örneğinde irdelenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi* Seri: A, Sayı: 2, Yıl: 2001, ISSN: 1302-7085, Sayfa: 27-48.
- Gülçin, D. (2018). Yeşil altyapı bağlamında açık/yeşil alan sistemlerinin uygulama olanaklarının araştırılması: Aşağı Büyük Menderes havzası örneği. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı. Doktora Tezi, 167 s., Adana.
- Gülgün Aslan, B. ve Yazıcı, K. (2016). Yeşil altyapı sistemlerinde mevcut uygulamalar. *Ziraat Mühendisliği Dergisi*, Aralık 2016, Sayı 363, s: 31-37.
- Herzele., A, Wiedemann, T. (2003). A monitoring tool for the provision of accessible and attractive urban green spaces, *Landscape and Urban Planning*. 2003, Volume 63, Issue 2, Pages 109-126.
- Hepcan Coşkun, Ç. (2019) Kentlerde iklim değişikliği ile mücadele için yeşil altyapı çözümleri. iklim değişikliği alanında ortak çabaların desteklenmesi projesi (iklimİN). İklim Değişikliği Eğitim Modülleri Serisi 12, Ankara.
- İçen, H. ve Uzunöz, A. (2019) *Nevşehir nüfusunun genel özellikleri ve tarihsel gelişimi*. Kapadokya araştırmaları. Isbn 978-605-69916-0-8doi 10.14527/ 9786056991608-Pegem Akademi. 1. Baskı: Aralık 2019, Ankara (Editörler: A.Uysal, H.İçen) sf-724
- Jungmann, R.H.G ve Pungetti, G. (2004). *Ecological networks and greenways concept*, Design, Implementation.
- Kalkan, N. (2013) Malatya kenti aktif yeşil alanlarının nitelik ve nicelik açısından irdelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Kaplan, A. (2010). Kentsel açık mekan sistemi planlaması ve yönetimi: İzmir ve Melbourne kıyı şehirlerinin karşılaştırmalı analizi. *Peyzaj Mimarlığı 4. Kongresi* 21-24 Ekim 2010.
- Karman, H. (2019). Kentsel açık ve yeşil alanlarının peyzaj mimarlığı açısından irdelenmesi, Aksaray Kenti örneği. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Isparta.
- Lancaster, B. (2010). *Rainwater harvesting for drylands and beyond*. Volume 2. ISBN 978-0-9772464-1-0.
- Landscape Institute (2013). Green Infrastructure. An integrated approach to land use Landscape Institute Position Statement. London, 32 p.
- Natural England (2009). Green Infrastructure Guidance. Catalogue Code: NE176. www.naturalengland.org.uk, UK. 107 p.

- Nevşehir Belediyesi (2019). Nevşehir Belediyesi mevcut parkları, konum ve alan miktarları ve görseller. Belediye İmar Birimi Kayıtları, Nevşehir.
- Ojala., A., Korpela K., Tyrväinen,L. Tiittanen,P. Lanki,T. (2019). Restorative effects of urban green environments and the role of urban-nature orientedness and noise sensitivity: A field experiment”, *Health & Place*. 2019, Volume 55, January 2019, Pages 59-70.
- Özcan, K. (2006). Sürdürülebilir kentsel gelişmede açık-yeşil alanların rolü Kırıkkale, Türkiye örneği". *Çev*Kor dergisi* 15, 60, 37-45.
- Özeren, M. (2012). Yeşil altyapı sistemi kapsamında meles deltası ve çevresinin kurgulanması. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, 145 s.
- Rouse, D.C., ve Bunster-Ossa, I. F. (2013). Green Infrastructure: A Landscape Approach. PAS Report no. 571. Chicago: American Planning Association, Chicago.
- Semiz, M. (2016). Yeşil altyapı sistemleri ve kent sürdürülebilirliği ilişkisi. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı Kentsel Tasarım Bilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. 99 s., İstanbul.
- Selçuk, B. (2019). Sivas kenti açık ve yeşil alanlarının incelenmesi. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Serdar Yakut, S. E. (2019). Kentsel çevre ve yeşil altyapı bağlamında açık alanların performanslarının değerlendirilmesi ve optimizasyonuna yönelik parametrik bir model önerisi. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı Peyzaj Mimarlığı Bilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. 200 s. İstanbul.
- Shakourı, N. (2016). Kentlerde yağmursuyu yönetimi kapsamında yeşil altyapı peyzaj planlama ve tasarım yaklaşımı: Sakarya-Hendek örneği. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Doktora Tezi, 231 s. Ankara.
- Sharma, A., Andrew, Grant L., Grant,T. Pamminger,F. Opray,L (2009), Environmental and economic assessment of urban water services for a greenfield development, *Environmental Engineering Sci.* 2009, Vol. 26, No. 5.
- Sun, C., Lin,T. Zhao,Q. Xihu L., Hong Y., Guoqin Z., Xiaofang L., Yu Z., (2019). “Spatial pattern of urban green spaces in a long-term compact urbanization process—A case study in China”, *Ecological Indicators*. 2019, volume 96, part 2, January 2019, pages 111-119.
- Suzuki, H. , Dastur, A. Moffatt, S., N.Yabuki, Maruyama,H. (2010). Eco2 Cities. Ecological cities as economic cities. The World Bank series. ISBN 978-0-8213-8046-8.
- Tepe, A. (2018). Açık ve yeşil alanların kentsel yaşam kalitesine etkisinin belirlenmesi: Sancaktepe örneği. Yayımlanmış Doktora Tezi, Düzce Üniversitesi Fen Bilimleri

Enstitüsü, Düzce.

- The Scottish Government (2011). Green Infrastructure. Design and Placemaking ISBN: 978-1-78045-351-4. Scottish Government by APS Group Scotland DPPAS10377 (09/11).
- Turan, A. (2017). Kentsel değişimlerin yeşil kent olgusunun planlama-tasarım-peyzaj ilişkisi: Karbon bağlamında bir model önerisi. Yayımlanmış Doktora Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Uysal, A. ve İçen, H. (2019). *Kapadokya araştırmaları*. Isbn 978-605-69916-0-8doi 10.14527/ 9786056991608- Pegem Akademi. 1. Baskı: Aralık 2019, Ankara (Editörler: A.Uysal, H.İçen) sf-87-104.
- Ünal, M. (2019) Aktif yeşil alanların rekreasyonel hizmet etkinliğinin saptanması: Çukurova ilçesi örneği. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Yabasun, A. (2019). Kentsel yeşil alanlarda yapısal ve bitkisel materyallerin kullanımına bağlı zararların belirlenmesi Kahramanmaraş kent örneği. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Zeğerek, P. (2016). Yeşil alanların kent turizmine katkısının Antalya örneğinde incelenmesi. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Zhanh, L. ve Tan, P. Y. (2019). Associations between urban green spaces and health are dependent on the analytical scale and how urban green spaces are measured, *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2019, volume16(4), p. 578.

BİBLİYOGRAFYA

- Algedik, Ö., Yüksel, Ü., Dilaver, Z ve Barış, E. (2014). İklim değişikliğine yerel çözümler: doğal bitki örtüsüyle sürdürülebilir uygulamalar. Doğal Bitkilerle İklim Dostu Çankaya Parkları Projesi Eğitim Kitapçığı, Ankara, 2014.
- Atıl, A., Gülgün, B. ve Yörük, İ. (2005). Sürdürülebilir kentler ve peyzaj mimarlığı, *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 2005, 42(2):215-226, İzmir.
- CRED (2009). Disaster category classification and peril terminology for operational purposes, Munich Reinsurance Company.
- HABITAT (2011). Cities and climate change: Global report on human settlements 2011, United Nations Human Settlements Programme, Earthscan, UK.
- Jacob, D. J. ve Winner, D. A. (2009). Effect of climate change on air quality. *Atmospheric Environment*, 43(1), 51-63.
- Kjellstrom, T. ve Weaver, H. J. (2009). Climate change and health: impacts, vulnerability, adaptation and mitigation. *New South Wales Public Health Bulletin* 2009; 20: 5-9.
- Kopenhag Mutabakatı. (2009). Report of the Conference of the Parties on its fifteenth session, 7-19 December 2009, Copenhagen, Erişim tarihi: 12.12.2018, http://unfccc.int/reso_urce/docs/2009/cop15/eng/11a01.pdf.
- Lovelock, J. (2006). *The revenge of Gaia*. London: Penguin.
- Meadows, D., Randers, J. ve Meadows, D. (2004). *The limits to growth*. WhiteRiver Junction, Vt: Chelsea Green Pub. Co.
- Romm, J. (2008). *Hell and high water*. New York: Harper Perennial.
- Smith, B., Pilifosova, O., Burton, I., Challenger, B., Huq, S., Klein, R. ve Yohe, G. (2001). IPCC WG2 Third Assesment Report; Climate Change 2001: Impacts, Adaptation and Vulnerability; Adaptation to Climate Change in Context of Sustainable Development and Equity (Chapter 18), Cambridge Umiversity Pres, 879-902.
- Swaffield, S. (2002). *Theory in landscape architecture*, University of Pennsylvania Press, Philadelphia, 2002.
- Uygur, İ. (2015). Peyzaj ve küresel iklim değişikliği etkileşiminin görsel anlatım biçimleri üzerinden değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2015, İstanbul.

ÖZGEÇMİŞ