



**T.C.
BARTIN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
PEYZAJ MİMARLIĞI ANABİLİM DALI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**ADANA İLİ ÇUKUROVA İLÇESİ KENTSEL AÇIK
ALANLARININ MEKÂNSAL VE STRÜKTÜREL ANALİZİ**

**HAZIRLAYAN
FURKAN ÖCAL**

**DANIŞMAN
DOÇ. DR. NURHAN KOÇAN**

BARTIN-2022



**T.C.
BARTIN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
PEYZAJ MİMARLIĞI ANABİLİM DALI**

**ADANA İLİ ÇUKUROVA İLÇESİ KENTSEL AÇIK ALANLARININ MEKÂNSAL
VE STRÜKTÜREL ANALİZİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Furkan ÖCAL

BARTIN-2022

BEYANNAME

Bartın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü tez yazım kılavuzuna göre, Doç. Dr. Nurhan KOÇAN danışmanlığında hazırlamış olduğum “ADANA İLİ ÇUKUROVA İLÇESİ KENTSEL AÇIK ALANLARININ MEKÂNSAL VE STRÜKTÜREL ANALİZİ” adlı 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.

05/08/2022

Furkan ÖCAL

ÖNSÖZ

Tez sürecimde ve lisans dönemim boyunca katkılarıyla beni yönlendiren, tüm içtenliğiyle bilgi birikimlerini ve tecrübelerini benimle paylaşan danışman hocam Doç. Dr. Nurhan KOÇAN'a her süreçte beni daha ileri noktaya taşıdığı için sonsuz teşekkür ederim.

Tezimin savunmasında jüri üyesi olma nezaketini gösteren Sayın Doç. Dr. Melih ÖZTÜRK ve Dr. Öğr. Üyesi Şeyma ŞENGÜR hocalarıma değerli katkılarından dolayı teşekkür ederim.

Akademik öğrenimim süresince her zaman yanımda olan ve beni destekleyen arkadaşlarım Peyzaj Mimarı Asım Cenk ASLAN ve Peyzaj Mimarı Ferdi KÖSEOĞLU'na sonsuz teşekkür ederim.

Tüm hayatım boyunca desteklerini benden esirgemeyen, her konuda bana güç veren kıymetli ailem ve kardeşlerime sonsuz şükranlarımı sunarım.

Furkan ÖCAL

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

ADANA İLİ ÇUKUROVA İLÇESİ KENTSEL AÇIK ALANLARININ MEKÂNSAL VE STRÜKTÜREL ANALİZİ

Furkan ÖCAL

Bartın Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Nurhan KOÇAN

Bartın–2022, sayfa: 84

İnsanlar var oldukları sürece yerleşimlerini kurmak için doğal alan ve kaynakları kullanmış, bulundukları çevrenin çevresel, ekonomik, sosyal ve kültürel değerlerine göre yerleşimler oluşturmuşlardır. Son yıllarda yaşanan hızlı nüfus artışı ile kentler doğal veya doğala benzer önemli alanlar üzerinde gelişmeye başlamıştır. Kentsel gelişim doğal alanların yapısında ve dolayısıyla ekolojik yapıda değişimleri beraberinde getirmiştir. Değişim gösteren en önemli alanlar ise tarım alanları ve açık yeşil alanlar olmaktadır. Bu sebepler insanları sürdürülebilir çevre ve doğa arayışlarına sürüklemiştir.

Bu çalışmada Türkiye'nin tarım ve sanayi kenti Adana'nın en önemli ilçelerinden biri olan Çukurova çalışma alanı olarak seçilmiştir. Kentin Seyhan Baraj Gölü çevresindeki stratejik konumu, önemli tarım alanlarına sahip olması, üniversite ile dünyaya açılan kültürel bir kapı oluşturması kentin yerleşim alanı olarak tercih edilmesinde etkili olmaktadır. Çalışmada Çukurova ilçesi kentsel açık yeşil alanlarının mekânsal ve strüktürel yapıları analiz edilmiştir. Çalışma ile kentsel gelişimin kent ve çevresindeki doğal alanlara ve kentsel açık yeşil alanlara etkileri sayısal ve görsel olarak ortaya konmuştur. Açık yeşil alanların kentteki

dağılımı ve kentte yaşayan kişilerde kişi başına düşen açık yeşil alan oranı ortaya konuşmuştur. Çalışmada kentin imar planları ile uydu görüntüleri yardımcı materyal olarak kullanılmıştır. Çalışma sayısal verilerin elde edilmesi, haritaların oluşturulması ve görsel sunumları için Arc Map 10.7 coğrafi bilgi sistemi yazılımı ile yapılmıştır. Çalışma ile kentsel açık alanların büyüklükleri ile kent içindeki dağılımlarını görmek ve açık alanlar arasındaki bağlantıların geliştirmek hedeflenmiştir. Kentin gelecek yıllardaki gelişimin kontrol etmek, açık yeşil alanları koruma ve geliştirmek için öneriler sunulmuştur. Çalışmanın sonucunda elde edilen veriler Çukurova kentsel alanının açık yeşil alan yeterliliğinin belirlenmesinde ve eksiklikler için önlem alınmasında yararlı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Açık yeşil alan, yeşil alan dağılımı, yeşil alan yeterliği, Adana, Çukurova.

Bilim Alan Kodu: 80501; 80503; 80504; 80507.

ABSTRACT

Master Thesis

SPATIAL AND STRUCTURAL ANALYSIS OF URBAN OPEN GREEN SPACES OF ÇUKUROVA DISTRICT OF ADANA PROVINCE

Furkan ÖCAL

Bartın University

Graduate School

Department of Landscape Architecture

Thesis advisor: Doç. Dr. Nurhan KOÇAN

Bartın–2022, pp: 84

As long as people have existed, they have used natural areas and resources to establish their settlements, and have created settlements according to the environmental, economic, social and cultural values of their environment. With the rapid population growth in recent years, cities have begun to develop on important natural or near-natural areas. This development has brought about changes in natural areas and therefore in the ecological cycle. The most important areas showing change are agricultural areas and open areas. These reasons have led people to seek sustainable environment and nature.

In this study, Çukurova was chosen as the study area. The study area one of the most important districts of Adana which is Turkey's agricultural and industrial city. The city's strategic location around the Seyhan Dam Lake, having important agricultural areas, and creating a cultural gateway to the world with the university are effective in the city's preference as a residential area. In the study, the spatial and structural structures of the urban open green areas of Çukurova district were analyzed. With the study, the effects of urban development on the natural areas and urban open green areas in and around the city have been revealed numerically and visually. The distribution of open green spaces in the city and

the rate of open green space per capita among people living in the city have been revealed. In the study, the city's zoning plans and satellite images were used as auxiliary materials. Obtaining the numerical data used in the study method and creating visual maps were made with Arc Map 10.7 geographic information system software. The aim of the study is to see the size of urban open spaces and their distribution within the city and to develop the connections between open spaces.

Suggestions were presented to control the development of the city in the coming years, to protect and develop open green spaces. The data obtained as a result of the study will be useful in determining the open green space adequacy of Çukurova urban area and taking measures for deficiencies.

Key Words: Open green space, green space distribution, green space adequacy, Adana, Çukurova

Science Area Code: 80501; 80503; 80504; 80507.

İÇİNDEKİLER

BEYANNAME	ii
ÖNSÖZ	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER.....	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	x
TABLolar DİZİNİ.....	xii
1. GİRİŞ.....	1
1.1 Açık Yeşil Alan Kavramları.....	4
1.1.1. Açık Yeşil Alanların İşlevleri	6
1.1.1.1 Ekolojik İşlevleri.....	8
1.1.1.2 Fiziksel İşlevleri	9
1.1.1.3 Rekreatyonel İşlevleri	9
1.1.1.4 Psikolojik İşlevleri	10
1.1.2 Açık Yeşil Alanların Sınıflandırılması	10
1.1.3 Açık Yeşil Alan Standartları	14
1.2 Kentleşme ve Açık Yeşil Alanlara Etkisi	18
1.2.1 Kentsel Açık Yeşil Alan Planlama İlkeleri.....	22
1.3 Önceki Çalışmalar	24
2. MATERYAL-YÖNTEM	31
2.1 Materyal.....	31
2.2 Yöntem	32
3. BULGULAR	33
3.1 Çalışma Alanı Doğal Peyzaj Analizi.....	34

3.2 Çalışma Alanı Kültürel Peyzaj Analizi	45
3.3 Çalışma Alanı Açık Yeşil Alan Analizi	48
4. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	67
KAYNAKLAR.....	71



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil	Sayfa
No	No
1.1: Açık yeşil alanların sınıflandırılması	10
1.2: Açık yeşil alan sistemleri.	14
2.1: Adana ili Çukurova ilçesi ve Seyhan baraj gölü uydu görüntüsü	31
3.1: Adana ve Çukurova konumu.....	34
3.2: Çalışma alanı sınırı.....	35
3.3: Çukurova ilçesi bakı haritası	36
3.4: Çukurova ilçesi eğim haritası.....	37
3.5: Büyük toprak grupları haritası	38
3.6: Arazi kullanım kabiliyet sınıfları	41
3.7: Erozyon sınıfları haritası	41
3.8: Şimdiki arazi kullanım sınıfları haritası	44
3.9: Çukurova ilçesi jeoloji haritası.....	44
3.10: Adana raylı ulaşım sistemi	48
3.11: Çukurova ilçesi mevcut alan kullanım haritası	49
3.12: Çukurova ilçesi açık yeşil alan analizi	51
3.13: Doğal park girişinden bir görünüm	52
3.14: Park içindeki yürüme yolları ve oturma banklarından bir görünüm	52
3.15: Şehitler parkı yürüyüş yollarından bir görünüm	52
3.16: Doğal park pergolalı oturma birimlerinden bir görünüm.....	52
3.17: Çizgi film parkı oturma birimlerinden bir görünüm	53
3.18: Spor parkı oturma birimlerinden bir görünüm	53
3.19: Doğal park bitkisel dokusundan bir görünüm	53
3.20: Doğal park su kenarı bitkilendirmesinden bir görünüm.....	53
3.21: Doğal park peyzaj tasarımlarından bir görünüm.....	54
3.22: Doğal park su yüzeylerinden bir görünüm	54
3.23: Şehitler parkı giriş kapısı	55
3.24: Şehitler parkı plastik objelerden bir görünüm.....	55
3.25: Şehitler parkından bir görünüm.....	55
3.26: Hayal park su yüzeyinden bir görünüm	56
3.27: Hayal park bitkisel dokusu bozulmuş açık alanlar.....	56

3.28: Doğal park çocuk oyun alanı.....	57
3.29: Çizgi film park çocuk oyun alanı	57
3.30: Doğal park ahşap oyun gruplarından bir görünüm.....	58
3.31: Doğal park macera parkurundan bir görünüm	58
3.32: Doğal park farklı yaş grupları oyun elemanları	58
3.33: Hayal park çocuk oyun elemanlarından bir görünüm	59
3.34: Çizgi film park tarihi simgelerden bir görünüm	59
3.35: Çizgi film park çocuk evlerinden bir görünüm	59
3.36: Çizgi film park hayvan figürlü oyun gruplarından bir görünüm.....	60
3.37: Spor parkı yürüyüş parkurundan bir görünüm	60
3.38: Spor parkı basketbol-voleybol sahasından bir görünüm	60
3.39: Spor parkı futbol sahasından bir görünüm	61
3.40: Spor parkından genel görünüm	61
3.41: Doğal park fitness elemanlarından bir görünüm	62
3.42: Hayal park fitness elemanlarından bir görünüm	62
3.43: Dinozor park girişinden bir görünüm.....	63
3.44: Hayal park eğlence donatıları.....	63
3.45: Hayal park hayvan barınaklarından bir görünüm.....	64
3.46: Kabasakal mezarlığı genel görünüm	64
3.47: Kabasakal mezarlığı bitkisel dokusundan bir görünüm	65
3.48: Çukurova mangal park genel görünümü	65
3.49: Çukurova mangal parkı ve Seyhan baraj gölünden bir görünüm.....	66
3.50: Çukurova kentsel yerleşimi içinde yer alan açık yeşil alanlar	66
4.1: Açık yeşil alanlara 50 m ve 100 m erişim.....	68

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo	Sayfa
No	No
1.1: Kentsel yeşil alan türleri tipleri	12
1.2: Minimum düzeyde belirlenen açık yeşil alan miktarları	17
1.3: Açık yeşil alan türleri için belirlenen alan miktarları	18
1.4: Açık yeşil alanların kapsamı	22
1.5: Aktif yeşil alanların hizmet edecekleri nüfus ve alan büyüklükleri	23
1.6: Açık yeşil alan ölçütleri ve konumları	23
3.1: Çukurova ilçesi bakı durumu	36
3.2: Çukurova ilçesi eğim durumu	37
3.3: Büyük toprak grupları ve alan miktarları	38
3.4: Çukurova ilçesi arazi kullanım tipleri ve miktarları	39
3.5: Arazi kabiliyet sınıfları ve erozyon durumu çizelgesi	42
3.6: Çukurova ilçesi jeolojik kayalar, yaş ve alan bilgileri	45
3.7: Çukurova ilçesi nüfus bilgisi	47
3.8: Çukurova ilçesi mevcut alan kullanım türleri ve alan miktarları	49

1. GİRİŞ

İnsanlar, varoluşlarından günümüze kadar yaşamlarını doğa ile sürdürmüşlerdir. Yaşamları için gerekli ihtiyaçlarını doğadan karşılamış ve zamanla doğaya hâkim olma içgüdüleriyle hareket etmişlerdir. Bundan hareketle insanlar, doğanın sunduğu olanakları kendisine en yararlı olacak şekilde kullanmış ve çeşitli kullanım alanları oluşturmuşlardır (Ardalı, 2018). Kentler insanların oluşturduğu bu oluşumun başında gelmektedir.

Kentler kuruluşlarından günümüze sürekli değişim geçirmekte, insanların yerleşim ve kullanım amaçlarındaki ideallerine göre karakter kazanmaktadırlar. Bir kentin fiziksel yapısını, o kentin doğal öğeleri ile kentte yaşayan insanların sosyo-ekonomik, sosyo-kültürel özellikleri ve bu iki yapının birbirleriyle olan etkileşimleri oluşturur. Günümüz kentleri farklı amaçlarla kurulmuş ve gelişmiş olsalar dahi hepsinde toplumun yaşama, çalışma, eğlenme ve dinlenme etkinliklerine olanak sağlayan mekânlar bulunmaktadır. Bu mekânlar yerleşim alanları, ticaret ve iş alanları, endüstri alanları, ulaşım alanları, kamusal alanlar, rekreasyonel alanlar ve doğal alanlar gibi alanlardır.

Hızlı ve plansız kentleşme insanların son yıllarda yaşadığı ve doğal çevre üzerinde baskı yaratan en önemli sorunlardan biridir. Bu tür kentleşme eğilimi kentleri doğadan kopartarak kentlerdeki açık yeşil alanların azalmasına ve boyutlarının küçülmesine veya doğa ve birbirleriyle bağlantılarının kopmasına neden olmaktadır. Bu zarar açık yeşil alanları belirlenen ve kabul gören ulusal ve uluslararası standartlardan uzaklaştırmaktadır.

Ülkemizde 1950 yıllarında başlayan sanayileşmeye paralel olarak, sosyo-ekonomik ve kültürel gelişmeler doğrultusunda kentleşme olgusunun giderek yoğunlaştığı görülmektedir. Kent nüfusunun hızlı artışı, sosyal, ekonomik, politik ve kültürel koşullar sonucu günümüz kentlerinde, özellikle kent merkezinde yapıların artması, yeni yerleşim ve sanayi alanlarının yoğun bir şekilde eklenmesi gibi nedenler kent içi ve çevresindeki açık yeşil alanların giderek azalmasına yol açmaktadır.

Ülkemizde plansız gelişen kentlerde pek çok sorun görülmektedir. Hızlı ve çarpık kentleşme kullanıcılarına bazı kentsel hizmetleri verirken yaşama dair başka hizmetleri verememektedir. Bu yaşamın içinde insanlar kadar hayvan ve bitkilerden oluşan diğer yaşam alanları kastedilmektedir. Bu durum insan sağlığını ve yaşam kalitesini etkilemekte, diğer

canlılara yaşam ortamı verememektedir. Böyle olumsuz yapıya sahip kentler, insanları doğal ortamdan uzaklaştırmakta, doğasından kopan insanlar fiziksel ve ruhsal açıdan olumsuz etkilenmektedir (Barış, 2009). Ülkemizdeki kent planlama çalışmalarında yeşil alanlar imar planlarında yer almasına rağmen uygulamada ağırlık konut açığının giderilmesi ve yapılaşmanın ön planda tutulması şeklinde görülmektedir. Bunun sonucu olarak nitelik ve nicelik açısından açık yeşil alanlar zarar görmekte, kendilerinden beklenen faydaları sağlayamamakta ve kentin yaşam kalitesine olan olumlu etkileri azalmaktadır (Altunkasa ve Uslu, 2004). Ancak son yıllarda kentlerin kurulumu ve gelişmesinde uluslararası kent planlama çalışmalarının da etkisiyle kentlerin belirli fonksiyonları yerine getirmeleri yanı sıra ekolojik koşulları da sağlaması gerekliliği, ekolojik yapı ve insan sağlığı için belirleyici bir kriter olmuştur.

Bir kentin formunu o kentte yer alan yapılar ile yapı bulundurmayan alanların birbirleriyle ilişkisi orantısı belirler. Bu bağlamda açık yeşil alanlar kentin yapısız alanları olarak kentin ve kent insanının doğa ile kopan bağlantısını yeniden inşa eden ve kentsel yaşam kalitesini pozitif yönde etkileyen bir alan kullanım tipini oluşturur. Çünkü kaliteli bir kent yapısından söz edebilmek ancak yapılar, açık yeşil alanlar ve bunlar arasında kalan ve bağlantıyı sağlayan yolların kentte bir harmoni oluşturması gerekir. Buna göre açık yeşil alanlar arasındaki farklı tipleri bunların boyutları, kent içindeki mekânsal konumları, orantılı dağılımları kentsel yaşam kalitesini etkilemektedir (Emür ve Onsekiz, 2007).

Bunun için kentin ve insanların taleplerine cevap verecek yeni kabuller, yeni standartlar ortaya çıkmıştır. Bu talep ve gereklilikler kentin fiziksel yapısı ve makroformunu etkilemektedir. Sağlık ve eğitim alanları, ticari alanlar, konut alanları, sanayi alanları, ana ve tali yollar, hava alanları, yeşil alanlar, spor alanları gibi alanlar tesis edilirken tüm bu faktörlerin kent planında yer alması ve nüfusa orantılı bir standartla yer ayrılması gerekmektedir. Tüm dünyada hem yönetimler hem de kullanıcılar bunun farkına varmıştır. Kent yaşamının en önemli unsurlarından birisi açık yeşil alanlar olup peyzaj planları bu konuda önemli rol üstlenmektedir (Yaman ve Doygun, 2014).

Gelişmiş ülkelerde kentte yer alması beklenen modern konut alanları ve hizmet yapıları kadar açık yeşil alanların varlığı da kabul görmektedir. Bu nedenle bu tür ülkelerde açık yeşil alanların niteliksel yapıları ve niceliksel değerleri medeniyetin ve kentsel yaşam kalitesinin bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. Bu kabul ile pek çok ülke, kent yaşamını doğal ya

da doğala yakın alanlarla inşa etmeye çalışmaya başlamıştır. Ülkemizde özellikle 1950li yıllardan sonra sanayinin de etkisiyle kentleşme hareketleri hızlanmış, plansız gelişmelerle kentler açık yeşil alan yönünden yetersiz yerleşmelere dönüşmüştür. Önemli doğal alanlar ve yeşil alanlar kentin diğer hizmet alanlarının önceliği için kullanılmıştır. Çukurova kenti için de durum böyledir. Bu nedenle insan hayatının en önemli unsurlarından biri olan açık yeşil alanları oluşturmak ve geliştirmek için her türlü gerekliliği sağlamak gerekmektedir.

Bu çalışmadaki amaç Çukurova'nın açık yeşil alanlarının mevcut durumunu ortaya koyarak gelecek için yapılması gerekenleri bilimsel bir temele dayandırarak vurgulamaktır.

Çalışmanın Amacı

- Seyhan Baraj Gölü çevresindeki stratejik konumu, önemli tarım alanları ve kültürel zenginliği ile Çukurova ilçesinin kentsel açık alanlarının mekânsal ve strüktürel yapısını ortaya koymak,
- Kentsel gelişimin kent ve çevresindeki doğal alanlara ve kentsel açık alanlara olan etkisini sayısal ve görsel olarak ortaya koymak,
- Çalışma alanındaki açık alanların kentsel alandaki oranlarını belirleyerek kentin açık alan yeterliliği bakımından değerlendirmesini yapmak,
- Kentsel açık alanların büyüklükleri ile kent içindeki dağılımlarını görmek ve açık alanlar arasındaki bağlantıları geliştirmek,
- Çalışma alanı ve konu ile ilgili yapılacak çalışmalar için altlık veri oluşturmak.

Çalışma Çukurova kent merkezi mücavir alan sınırı içerisinde yürütülmüştür ve kent ölçeğinde ele alınmıştır. Çukurova kent merkezindeki açık yeşil alanlar niceliksel olarak tespit edilmiştir. Bu değerleri etkileyen doğal, sosyal, kültürel, tarihi değerler ortaya konmuştur. Açık yeşil alanların bugün ve gelecek için yeterlilikleri tespit edilerek alınması gereken önlemler sunulmuştur.

Çukurova nüfusu 2021 yılına göre 389.319'dür. Yıllara göre bakıldığında Çukurova nüfusunun her yıl arttığı görülmüştür. Kentin büyümesinin devam edeceği öngörüldüğünde açık yeşil alanların mevcut durumları, gelecekteki ihtiyaç öngörülerini konusunda önlemlerin öncelikle alınması gerekmektedir. Aksi takdirde bu konu ilerleyen dönemlerde kent için çözümü zor bir sorun haline gelecektir.

1.1 Açık Yeşil Alan Kavramları

Kentler, özellikle son yıllarda nüfusun hızla arttığı ve bununla birlikte yapılaşmanın yoğun olarak yaşandığı yerleşimlerdir. Nüfus ve yapılaşmada yaşanan bu artış doğal alanların ve kaynakların aşırı kullanımını ve tüketimini dolayısıyla da kent insanının fiziksel ve ruhsal eksiklik hissetmesine neden olmaktadır. Kentte yaşayan insanlar konforlu ve modern hayatı birlikte istemektedir. Kentlerde bu konfor, yapı elemanlarının yanı sıra doğal unsurlarla sağlanmaktadır. Bu doğal unsurların başında açık ve yeşil alanlar yer almaktadır.

Açık yeşil alan kavramlarıyla ilgili literatürde yapılmış bazı tanımlar bulunmaktadır. Bunlar;

Açık alanlar; yerleşimlerdeki yapısal alanlar dışında kalan, toplum kullanımına açık, planlanmış alanlardır. Yeşil alanlar ise; belirli bir plan dahilinde ayrılan ve içinde bitkisel elamanlar bulunduran açık alanlardır. Ortak özellikleri olarak her ikisinin de bir plan dahilinde gerçekleşmesidir (Günel, 2010).

Gürses (1970) açık alanları “kişi veya kamuya ait, yapıların olmadığı alanlar (su yüzeyleri dahil), yeşil alanları ise “tarım alanları dışında kalan alanlar ve çevre düzenlemesi yapılarak toplum kullanımına açılmış alanlar” şeklinde tanımlamıştır.

Pamay (1978) açık ve yeşil alanları, “kent içinde ve çevresinde bulunan, insanların çeşitli rekreatif amaçlarla yararlandıkları, kentte yaşayanların fiziksel ve ruhsal gereksinimlerini gideren farklı nitelik ve büyüklükteki, canlı-cansız öğelerin kompozisyonundan meydana gelen alanlar” olarak tanımlamıştır.

Keleş’e (1980) göre açık alanlar “yapısal alanlar dışında kalan, doğal alanlar, tarım alanları ya da dinlenme alanlarıdır”. Yeşil alanlar; “insanların dinlenme ve eğlenmesine olanak sağlayan ortak kullanım alanlarıdır”.

Gold (1980) açık alanları, “kent içinde veya çevresinde, üzerinde yapı bulundurmayan, sınırları belli, doğal veya insan eliyle şekillenmiş, tarımsal amaçlı kullanılan alanlar, dinlenme alanları gibi kentlerin kimliğini belirleyen alanlar” olarak tanımlamıştır. Yeşil

alanlar ise, “kent içinde alan kullanımına göre planlanan ve tasarlanan kamusal alanlar veya özel mülkiyetteki alanlardır”.

“Yeşil alanlar, kent içerisinde estetik, fonksiyonel, rekreasyonel amaçlara uygun olarak planlanan, tasarlanan ve yönetilen kamu veya özel mülkiyete ait alanlardır” (Alkay, 1997).

Keleş’e göre açık alan “yapılı alanların dışında kalan, doğal alanlar, tarım alanları ve dinlenme amaçları için ayrılmış kent dokularıdır”. Yeşil alan ise; “dinlenme alanları ve çocuk oyun alanları gibi ortak kullanım alanlarıdır” (Şahin ve Barış, 1998; Albayrak, 2006).

Açık yeşil alan kavramı, “kent dokusunun önemli kullanım elemanlarından birisi olup mimari yapı ve ulaşım alanları dışında kalan açık veya boş alanlar” olarak tanımlanmaktadır (Özcan, 1968; Akdoğan, 1987; Özbilen, 1991).

Gül ve Küçük, (2001) açık alanları “dış mekânda, üzerinde yapılaşmanın olmadığı, rekreasyonel kullanım için uygun potansiyel alanlar” olarak tanımlamıştır. Yeşil alanlar ise “açık alanların bitkisel elemanlar kaplı veya düzenlenerek oluşturulmuş halidir”.

Bilgili ve Gökyer (2012) açık yeşil alanları “doğal ve yarı doğal ekosistemler” olarak tanımlamıştır. Kentsel yeşil alanlar, “kentliler için işlevsel özellikleri ve mekânsal yapılarıyla faydalı alanlardır” (Ceylan, 2007).

Altınçekiç ve Kart (2007) kentsel yeşil alanları; “kent sınırları içerisinde ve kentin yakın çevresinde bulunan, biyolojik ve estetik açıdan önemli alanlar” olarak tariflemiştir.

Kentsel yeşil alanlar; “toplumu bir araya getirerek sosyal ilişkileri geliştiren alanlardır”. Bu alanlar insanların dinlenmesine, eğlenmesine olanak vermekte ve insanları doğaya yaklaştırmaktadır (Çulha, 2013).

Açık ve yeşil alanlar, “kent kültürünün önemli bir parçasıdır” (Eyink ve Heck, 2018). “Bu alanlar insanların günlük hayatta kullandığı, yaşam kalitesini artıran, önemli bir kamu alanıdır” (Abbasi vd., 2015).

Kentsel yeşil alanlar, “kent içindeki park, bahçe, yol ağaçları, özel ve kamu arazileri, koru alanları ve kent ormanlarından oluşur” (Turna, 2012). Ayrıca “çatı bahçeleri ve konut bahçeleri de kentsel yeşil alanlar içinde kabul edilir” (Tuzcuoğlu, 2013).

Kentsel açık ve yeşil alanlar, 3194 Sayılı İmar Kanunu’nda “aktif yeşil alanlar ve diğer yeşil alanlar” olarak iki grupta tanımlanmıştır. Aktif yeşil alanlar; “toplumun doğrudan yararlanması için düzenlenmiş parklar ve dinlenme alanları, çocuk bahçeleri ve oyun alanlarını kapsayan kullanımlardır”. Diğer yeşil alanlar ise; “halkın doğrudan ya da dolaylı olarak yararlanabilecekleri aktif yeşil alanların fonksiyonlarına sahip olmayan alanlardır. Bu alanlar doğal veya insan eliyle de düzenlenmiş olabilirler. Ormanlar, korular, kamu hizmet alanlarının açıklıkları ya da özel mülkiyete ait konut bahçeleri, fuarlar, mezarlıklar gibi alanlar” bu grupta değerlendirilir (Kahraman, 1999).

Kentsel açık yeşil alanlar kentte yaşayan insanların günlük yaşamı ve gereksinimleri açısından önemli yer tutar. Bu alanlar kent içinde yapıları arasında doluluk-boşluk dengesini sağlar. Açık ve yeşil alanlar, kent planlama çalışmalarında mekân olarak ayrılması gerekli alanlardır. Kentte yer alan mimari yapılar, kent halkına yaşama mekânı hazırlar. Bu yapı kitlelerini çevreleyen ve birbirine bağlayan dış alanlar ise doğal döngülerin gerçekleştiği alanlardır. İç ve dış mekân birbirinden ayrılmaz bir bütündür (Kırzioğlu, 1995).

1.1.1. Açık Yeşil Alanların İşlevleri

Günümüz kent insanı günlük yoğunluk ve stresten dolayı zaman zaman fiziksel ve ruhsal sıkıntı içinde kalmaktadır. Açık yeşil alanlar insanları bu yoğunluktan uzaklaştıran ve kentlileri dinlendiren etkiye sahiptir. Açık yeşil alanlar kent yaşamında özellikle yaşam kalitesinin yükseltilmesinde önemli alanlardır. Bu nedenle kentsel alan kullanım planlamalarında, yeterli açık alanların ayrılması gerekmektedir. Açık yeşil alanlar, kentsel yapılaşmayı kontrol altında tutarak doluluk boşluğu dengeleyen öğelerdir (Yaman, 2000; Tosun, 2007).

Tüm dünyada sanayileşme ve nüfus artışıyla ortaya çıkan çarpık kentleşme (otomobil sayısındaki artış, inşaat vb.) kentlerdeki stresi ve yoğunluğu arttırmış açık yeşil alanlara olan ihtiyaç her geçen gün daha da hissedilir olmuştur. Bu nedenle kentlerde açık yeşil alanların

artırılması ve niteliksel olarak geliştirilmesi daha önemli hale gelmiştir (Alkay ve Ocakçı, 2003; Aytatlı, 2013)

Öztan (1974)'a göre, “açık yeşil alanlar kentlerde ekolojik, fiziksel, sosyolojik ve psikolojik açıdan birçok görevi yerine getirmektedir (Tosun, 2007; Yerli, 2007). Açık yeşil alanların üstlendiği bu görevler kentsel yaşam kalitesinin yükselmesine yardımcı olur. Bu sebeple alan kullanım planlamalarında, kamusal açık yeşil alanlara mutlak gereksinim duyulmaktadır (Yaman, 2000).

İşlevleri ve kente sağladığı katkılar göz önünde bulundurulduğunda, açık ve yeşil alanların her alanda kentin önemli görevler üstlenen bir parçası olduğu görülmektedir. Bu alanların korunması ve kent içindeki miktarlarının artırılması gerekmektedir. Açık ve yeşil alanlar yeterli düzeyde olduğu ve işlevsel olarak çevresine katkı sağladığı sürece kente ve kullanıcılarına yararlı olacaktır (Anguruni ve Narayanan, 2017).

Açık yeşil alanlar, kentin fiziksel yapısını şekillendirirken farklı kullanımlar arasında düzenleyici görevler yaparlar. Bu işlevler şöyle açıklanmaktadır (Pamay, 1978):

1. Açık yeşil alanlar, kentlerde farklı özellikteki kullanımlar arasındaki olumsuz etkilerin ve uyumsuzlukların giderilmesinde tampon oluşturarak kentin fiziksel dengesini sağlarlar. Bunlar;

- Kent içi yapısal alanların gelişimini kontrol ederler, yapı yoğunluğunu hafifletirler.
 - Açık yeşil alanlar, yapı-insan ölçeğini dengelerler.
 - Açık yeşil alanlar, kentin beton yüzeyleri arasına canlılık katarak yapı kitlelerinin görünümünü yumuşatırlar.
 - Açık yeşil alanlar, renk, kitle ve formlarıyla kente estetik bir görünüm kazandırır.
2. Açık yeşil alanlar, araç trafiğini yerleşim ve dinlenme alanlarından ayırarak, trafik güvenliğini sağlar ve artırır.
3. Kent içi ve kent dışı sirkülasyona kolaylıklar sağlarlar.
4. Açık yeşil alanlar, gürültüyü ve tozu absorbe eder ve keserler.
5. Açık yeşil alanlar, kentin havasını temizlerler.
6. Kentlerde yapılaşma ile bitki örtüsü, toprak yapısı, yüzey şekilleri tahribata ve değişime uğramaktadır. Hava, su ve toprak gibi temel kaynaklardaki değişimler kent iklimini

değiştirmektedir. Açık yeşil alanlar kente mikroklimatik özellikler kazandırır ve olumsuz etkileri hafifletirler.

7. Açık yeşil alanlar oksijen üreterek kent havasının temizlenmesine yardımcı olurlar.
8. Açık yeşil alanlar, insanların rekreasyon ihtiyaçlarını karşılarlar. Kentin yoğun yapıları ve günlük hayatın stresi altındaki insanlar için rekreasyonel aktiviteler insanların ruhsal dinginliklerini sağlamada ve doğa ile ilişkilerini sürdürmelerinde büyük önem taşımaktadır.

Kentsel açık ve yeşil alanların varlığı, kentin fiziki yapısı ve kent halkı için olumlu etki sağlamaktadır (Yılmaz vd., 2005). Kentsel peyzajlar, ender ve özgün türlerin görülmesine katkıda bulunurlar. Kentsel yeşil alanlar, yaban hayatı ile bağ kurulmasını sağlarlar. Sosyo-ekolojik faydalar sağlayarak kent peyzajlarının önemli bir parçası haline gelirler (Barrico vd., 2012).

1.1.1.1 Ekolojik İşlevleri

Kentsel açık yeşil alanların ekolojik işlevleri şöyle sıralanabilir: (Yılmaz, 1998; Bonan, 2000; Özcan, 2000; Zhu vd., 2002; Aydemir, 2004; Cicea ve Pîrlogea, 2011; Aytatlı, 2013; Parks & Leisure Australia Vic/Tas, 2013)

- Açık yeşil alanlar, kentteki yapısal unsurların artırdığı sıcak havayı düşürürler, daha serin bir ortam oluştururlar.
- Kentsel ısı adası oluşumunu engelleyerek küresel ısınmanın önlenmesine olumlu etki yaparlar.
- Açık yeşil alanlar sıcaklık, bağıl nem ve CO₂ konsantrasyonunu azaltmada etkiye sahiptir.
- Kentsel hava kirliliği, gaz ve tozlar yeşil alanlar sayesinde tutulur böylece hava kalitesi artar.
- Açık yeşil alanlarla sağlanan gürültü perdesi doğal yaşamı korur.
- Açık yeşil alanlar sel baskınlarını ve toprak erozyonunu azaltırlar. Yağmur sularının emilmesi ve tutulmasını sağlayarak su dengesini korur. Suların kirlenmesini önler.
- Doğal bitki örtüsü ve yaban hayatı için habitat sağlayarak biyolojik çeşitliliğin sürmesini sağlar.
- Rüzgârın şiddetini azaltıp zararları önler.

1.1.1.2 Fiziksel İşlevleri

Kentsel açık yeşil alanların fiziksel işlevleri şöyle sıralanabilir: (Yılmaz, 1998; Gül ve Küçük, 2001; Moranco, 2003; Aydemir, 2004; Yılmaz vd., 2005; Yorulmaz, 2006; Budak, 2010; Cicea ve Pîrlogea, 2011; Aytatlı, 2013; Çulha, 2013; Parks & Leisure Australia Vic/Tas, 2013; Eyinck ve Heck, 2018).

- Kentin fiziksel gelişiminde katkıda bulunur, arazileri şekillendirir.
- Açık yeşil alanlar farklı arazi kullanımları arasında tampon özelliği sağlar.
- Açık yeşil alanlar kitle-boşluk arasında denge sağlayarak kent oluşumuna şekil verir.
- Kent içi ulaşımına destek olurlar.
- Açık yeşil alanlar yapı-insan arasındaki ölçeği korur.
- Açık yeşil alanlar yapı yoğunluğuna engel olur.
- Kentlilerin doğayla doğrudan ilişki kurmaları ve doğa bilincinin oluşmasına yardımcı olurlar.
- Açık yeşil alanlar form, ölçü, doku, renk, çizgi gibi özellikleri ile görsel açıdan kente değer katar.
- Açık yeşil alanlar turizm ve rekreasyona potansiyel alanlardır. Böylece kentin ekonomik ve sosyal statüsüne olumlu etki yaparlar.
- Açık yeşil alanlar ev ve arsa değerinin artmasını sağlarlar.
- Açık yeşil alanlar ısıtma veya soğutma için harcanan giderlerde enerji tasarruf sağlarlar.
- Kent içerisindeki mimari öğelerin sert görünümünü yumuşatır.
- Kentte istenmeyen kötü görüntülerin perdelenmesini sağlar.
- Tarımsal üretim ve orman ürünleri gibi çeşitli sektörlerde hammadde ve gelir oluşturur.

1.1.1.3 Rekreasyonel İşlevleri

Kentsel açık yeşil alanların rekreasyonel işlevleri şöyle sıralanabilir: (Cohen, 1996; Yılmaz, 1998; Altunkasa, 2004; Aydemir, 2004; Cicea ve Pîrlogea, 2011; Aytatlı, 2013; Parks & Leisure Australia Vic/Tas, 2013; Eyinck ve Heck, 2018)

- Açık yeşil alanlar fiziksel aktiviteler için imkân sağlar.
- Açık yeşil alanlar kent ortamının stresini azaltır, insan psikolojisine olumlu katkı sağlar.
- İnsan ilişkilerini olumlu yönde etkileyerek bireylerin sosyalleşmesine yardımcı olur.

- Açık yeşil alanlar sosyal, kültürel ve sanatsal etkinliklere olanak sağlar.
- Çocukların zihinsel ve bedensel yeteneklerini güçlendirecekleri oyun imkânı için mekân sağlar.

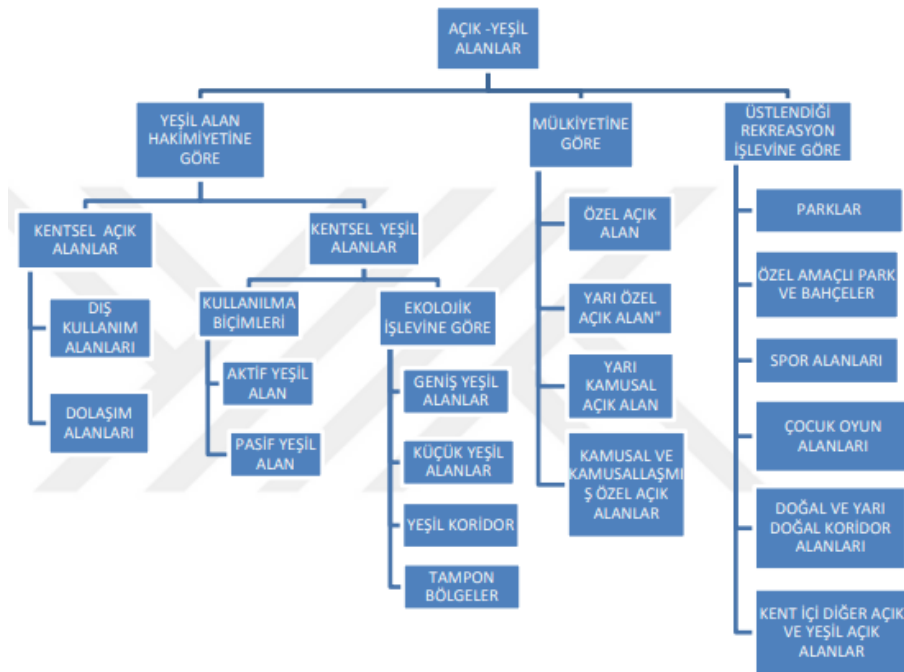
1.1.1.4 Psikolojik İşlevleri

Kentsel açık yeşil alanların psikolojik işlevleri şöyle sıralanabilir: (Yılmaz, 1998; Aydemir, 2004; Cicea ve Pîrlogea, 2011; Aytatlı, 2013; Parks & Leisure Australia Vic/Tas, 2013; Eyinck ve Heck, 2018)

- Açık yeşil alanlar kentin yaşam kalitesini artırır.
- Açık yeşil alanlar insan-doğa dengesini korurlar.
- Açık yeşil alanlar ve bu alanlarda gerçekleştirilen etkinlikler insanlara mutluluk verir.
- Toplumun bir araya geleceği ortak mekânlar oluşturarak sosyal bağı güçlendirir.

1.1.2 Açık Yeşil Alanların Sınıflandırılması

Açık yeşil alanlar, karakteri, kullanım şekilleri, büyüklükleri gibi değişik faktörlere göre farklı şekillerde sınıflandırılmaktadır (Ergan, 2011) (Şekil 1.1).



Şekil 1.1: Açık yeşil alanların sınıflandırılması (Aydemir, 2004)

Tandy (1975) açık yeşil alanları; kentsel konumları ve kullanım amaçlarına göre sınıflandırmıştır: (Aytatlı, 2013).

- 1) Lineer (çizgisel) rekreasyon alanları: Akarsular, su kanalları gibi çizgisel formdaki açık yeşil alanlardır. Bu alanlar rekreasyonel aktivitelere de olanak sağlar.
- 2) Merkezi açık alanlar: Meydan gibi çok amaçlı kullanılan alanlardır.
- 3) Rekreasyon alanları: Göl gibi rekreatif değeri olan alanların çevresindeki açık yeşil alanlardır.
- 4) Spor alanları: Spor merkezleri, üniversite kampüsleri, okul bahçeleri gibi spor amaçlı kullanılan alanlardır.
- 5) Parklar: Sportif, kültürel ve sosyal aktivitelerin yer aldığı açık yeşil alanlardır.

Öztan (1974) açık yeşil alanları; şu şekilde sınıflandırmıştır:

1. Çocuk oyun alanları: Kentlerin açık yeşil mekân sisteminin en küçük birimidir.
2. Semt parkları: Semt düzeyinde rekreasyonel faaliyetlere olanak sağlayan parklardır.
3. Mahalle parkları: Mahalle düzeyinde rekreasyonel faaliyetlere olanak sağlayan parklardır.
4. Kent parkı: Tüm kente hizmet veren büyük ölçülü rekreasyon alanlarını içeren alanlardır.
5. Özel kullanım alanları: Stadyumlar, golf alanları, hayvanat ve botanik bahçeleri gibi ögeleri barındıran alanlardır.
6. Rekreasyon alanları: Bir veya birden fazla kente hizmet eden, eğlence, spor, dinlenme amaçlı kullanılan alanlardır.

Değirmencioğlu (1998) açık yeşil alanları; aktif yeşil alanlar, yarı aktif yeşil alanlar ve pasif yeşil alanlar olarak üç grupta sınıflandırmıştır. Aktif yeşil alanlar spor, oyun ve rekreasyon etkinliklerinin aktif olarak yapıldığı yerler iken pasif yeşil alanlarda koruma önceliklidir.

Polat ve Önder (2012) kentsel açık yeşil alanları, kullanım durumuna göre genel, yarı özel ve özel alanlar olarak sınıflandırmıştır. Bunlar;

- Kamusal açık yeşil alanlar: “Kamunun kullanımına açık rekreasyon alanları, parklar, ormanlar, koruluklar, mezarlıklar, botanik bahçeleri, hayvanat bahçeleri, fuar alanları, yol ağaçlandırmaları, spor alanları gibi kamusal alanlardır”.

-Yarı-özel açık yeşil alanlar: “Toplumun bir kesim tarafından belli şartlarda kullanılan, okul bahçeleri, askeri açık alanlar, kamu kurum ve kuruluşların bahçeleri gibi alanlardır”.

-Özel açık yeşil alanlar: “Mülkiyeti özel kişilere ait olan, yalnızca sahipleri tarafından kullanılan konut bahçeleri gibi alanlardır”.

“3194 sayılı İmar Kanunu’nun 23804 Sayılı Yönetmeliğinde kentsel açık yeşil alanlar, aktif yeşil alanlar ve diğer yeşil alanlar” olarak ikiye ayrılmıştır. Aktif yeşil alanlar; “toplumun doğrudan yararlanabildiği; parklar, dinlenme alanları, çocuk oyun alanları” olarak belirlenmiştir. Diğer yeşil alanlar ise; “toplumun doğrudan kullanabilecekleri veya dolaylı olarak yarar sağlayacakları, aktif yeşil alan özellikleri taşımayan alanlar” olarak tanımlanmıştır. “Bu alanlar, kent içinde doğal halde bulunan veya insan müdahalesi sonucu ortaya çıkan alanlar” olabilirler. Kent içi diğer yeşil alanlar ise; “ormanlar, ağaçlandırma alanları, kamu veya özel mülkiyet bahçeleri, fuar alanları, mezarlık vb. alanlar” olmaktadır (Koç, 2019) (Çizelge 1.1).

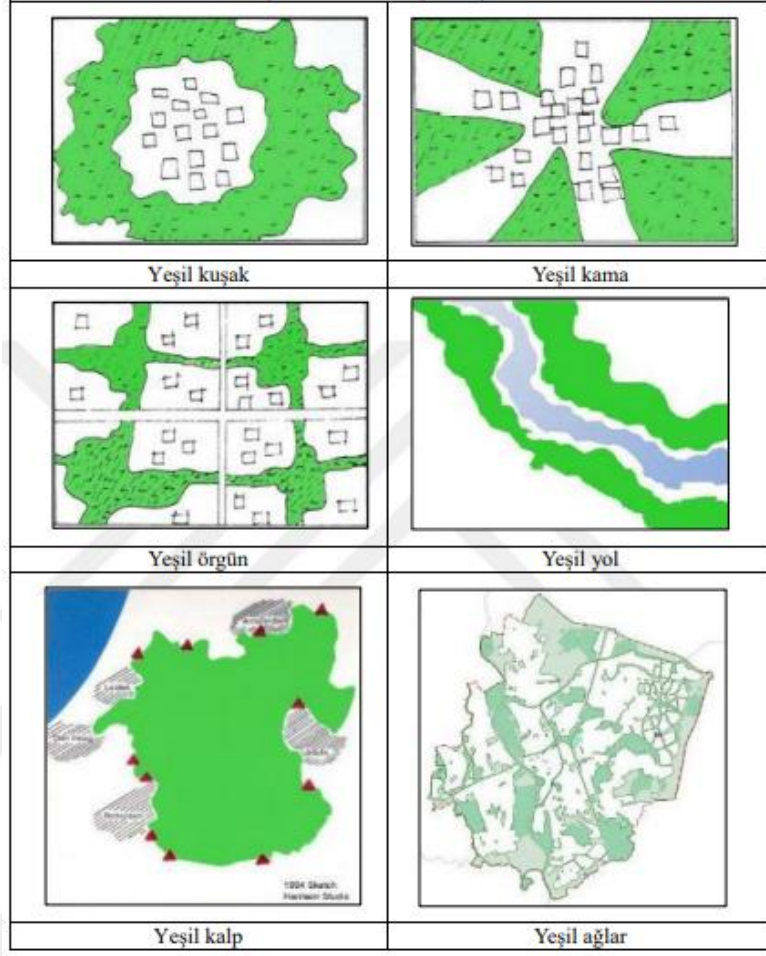
Çizelge 1.1: Kentsel yeşil alan türleri tipleri (Dunnett et.al. 2002)

Temel Yeşil Alan Türleri			
KENTSEL YEŞİL ALANLAR	Rahatlatıcı Yeşil Alanlar	Rekreasyonel Alanlar	Park ve Bahçeler Dinlenme Alanları Spor Alanları Oyun Alanları
		Kamusal Yeşil Alanlar	Kamu Kurum Bahçeleri Diğer Kamusal Açık Yeşil Alanlar
		Özel Yeşil Alanlar	Konut Bahçeleri
	Fonksiyonel Yeşil Alanlar	Üretim Yapılan Alanlar	Ekilebilir Arazi Kent İçi Tarım Alanları
		Defin Alanları	Mezarlıklar Cami, Kilise Bahçeleri

	Yarı Doğal Habitatlar	Eğitim Alanları	Okul Bahçeleri Diğer Eğitim Kurumları Bahçeleri (Üniversite Yerleşkeleri vb.)
		Sulak Alan	Açık/Akarsu Bataklıklar, Turbalıklar
		Ağaçlık Alan	Çeşitli türde ağaç barındıran alanlar
		Diğer Habitatlar	Bozkır, Fundalık, Otlak, Çayır, Bozulmuş Alan

Lynch (1984)'e göre açık yeşil alanlar, konum ve dağılımlarına göre dörde ayrılmıştır (Uzun, 1987; Tazebay, 1991; Çulcuoglu, 1997; Yeşil, 2000; Aksoy, 2001; Öztürk, 2004; Budak, 2010) (Şekil 1.2).

- a. Yeşil kuşak (Green belt): Yerleşimleri çevreleyen açık alan yeşil alanların sürekliliğini sağlayan açık yeşil alandır.
- b. Yeşil kama (Green wedge): Kentin gelişim alanlarının dış kısımlarını kontrol altında tutan sistemdir. Yeşil kamalarla kentsel gelişim önlendiği gibi, kentin rekreasyonel gereksinimi karşılanmaktadır. Yeşil kama sistemi, kentlerin gelişim karakterine ve ihtiyaçlarına uyumlu bir yeşil alan sistemi olarak düşünülebilir.
- c. Yeşil Ağ (Green network): Açık yeşil alanların kent bünyesi içinde eşit dağılımını sağlayan yeşil alan sistemidir. Yeşil ağlar rekreasyonel olanak verir.
- d. Yeşil kalp: Yeşil kalp sistemi kent merkezine büyük bir açık alan oluşturulmasını ifade eder.



Şekil 1.2: Açık yeşil alan sistemleri (Uzun, 1987; Tazebay, 1991; Çulcuoğlu, 1997; Yeşil, 2000; Aksoy, 2001; Öztürk, 2004; Budak, 2010).

1.1.3 Açık Yeşil Alan Standartları

Yeşil alanlar; “02.09.1999 tarih ve 23804 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan 3030 Sayılı Kanun Kapsamı Dışında Kalan Belediyeler Tip İmar Yönetmeliğinde, toplum yararına sunulan çocuk oyun alanları, dinlenme, piknik, rekreasyon alanları ve kıyı alanları” olarak belirtilmiştir. “Metropol ölçekteki fuar, botanik bahçesi, hayvanat bahçesi ile bölgesel parklar bu alanlar kapsamındadır”. Aynı yönetmelik “Sosyal ve Kültürel Altyapı Alanları” başlığında yeşil alanları “çocuk bahçeleri, parklar, piknik ve rekreasyon alanları” olarak bir grup, “spor ve oyun alanlarını” ayrı bir grup olarak değerlendirmiştir.

Açık ve yeşil alan standartları, kişi başına düşen açık yeşil alanların m^2 olarak miktarını ifade eder. Kentlilerin yeşil alana duyduğu ihtiyaç; kentin fiziksel çevre özelliklerinin (iklim, topografya, konum vb.) yanı sıra sosyal, kültürel, ekonomik etkenler ve kullanım yoğunluğu

gibi çeşitli durumlardan etkilenmekte, bu ihtiyaçlar da standartlar üzerinde belirleyici olmaktadır (Gül ve Küçük, 2001).

Bir kentin açık ve yeşil alan varlığı kentin sosyo-ekonomik ve kültürel yapısı, nüfus yoğunluğu, iklim özellikleri gibi faktörleriyle belirlenir. Bu yüzden açık ve yeşil alan standartları ülkeden ülkeye değişkenlik gösterebilir (Koç, 2019).

Açık yeşil alan standartlarının belirlenmesinde göz önüne alınması gereken kriterler şöyledir; (Tümer, 1976; Çalışkan, 1990; Yılmaz, 1998; Budak, 2010).

- Konut ve nüfus yoğunluğu
- Kentteki içinde ve çevresindeki açık yeşil alanlar
- Nüfus ve yaş dağılımı
- Nüfusun sosyo-ekonomik özellikleri
- Nüfusun sağlık özellikleri
- Nüfusun cinsiyet ve medeni durumu
- Kent büyüklüğü ve doğal alanlarının varlığı
- İklim özellikleri
- Toplu taşıma ağı
- Turistik ve ticari fonksiyonları

Kent içindeki açık yeşil alanların ölçüsü ve dağılımı, nüfus ile yakından ilişkilidir. Nüfusun açık yeşil alanlara olan mesafesi, kullanım kolaylığı açısından etkilidir (Önder, 1997). Kentsel açık yeşil alanların etki alanı, kent halkının tümüne hizmet edecek büyüklük ve işleve sahip olmalıdır. Nüfus ve yapı yoğunluğu arttıkça kentsel yeşil alan gereksinimi de artar. Bu nedenle “mahalle düzeyindeki yeşil alanların nüfusun en az 3 katı olacak şekilde hesaplanması gerekmektedir. Örneğin 25 bin nüfusa, en az 75 ha’lık bir alan ve hektar başına en az 350 kişilik bir kapasite düşünülmelidir” (Polat ve Önder, 2012).

Açık yeşil alan standartları ülkelere göre farklılık göstermektedir. Her ülke kendi koşullarına uygun standartlar geliştirmiş ve uygulamaya koymuştur. Türkiye’de kabul edilen kişi başına düşen açık yeşil alan miktarı her kentte aynı şekilde uygulanmaktadır. Belirlenen açık yeşil alan ölçütünün her kentte aynı miktarda olması birtakım sorunlar oluşturmaktadır. Çünkü her kent birbirinden farklı doğal ve kültürel özelliklere sahiptir (Gedikli, 2002).

Kent içinde açık yeşil alanlar “%10-20 oranında yer kaplamalıdır. Buna göre kişi başına yeşil alan kullanımı toplam: 30-60 m² alan ihtiyacı” olarak hesaplanmıştır. Bu toplama, “kent dışındaki koru, orman ve piknik alanları için 10 m²’lik bir alan eklendiğinde ortalama 40-70 m²’lik bir alan gereksinimi” ortaya çıkar (Öztan, 1968).

2290 sayılı Belediye Yapı Yollar Kanunu planlama eylemlerinde “1933-1956 yılları arasında ülkemizde kişi başına 4 m²’lik yeşil alan ayrılmıştır” (Çetiner, 1991). 1956 yılı 6785/1605 Sayılı İmar Kanunu’nun (1956) 28. maddesinde yeşil alanlara minimum bir norm getirmek için “nüfus başına 7 m²’den aşağı düşürülemez” açıklaması yapılmıştır (Yıldızcı, 1982; Çetiner, 1991; Gül ve Küçük, 2001).

1985 tarihinde yürürlüğe giren 3194 sayılı İmar Kanunu’nda “kişi başına düşen yeşil alan miktarı olarak, daha önce belirlenen değer, 7 m²” olarak korunmuştur. 1999 yılına kadar bu standart devam etmiştir. 1985 tarihli İmar Kanunu’nun 2 Eylül 1999 tarihli ve 23804 sayılı Resmi Gazetede yapılan değişikliklere göre “kişi başına 10 m²’lik aktif yeşil alan standardı” belirlenmiştir (Aksoy, 2001; Gül ve Küçük, 2001). Buna göre ölçütler şu şekildedir:

Çocuk Bahçeleri: 1,5 m²/kişi (3-6 ve 7-11 Yaş)

Mahalle Düzeyinde Spor Alanları: 2,00 m²/kişi (11-18 Yaş)

Mahalle Parkı: 1,00 m²/kişi

Kent Ünitesi Düzeyinde:

Semt Stadı: 1,00 m²/kişi

Parklar: 3,75 m²/kişi

Yukarıdaki değerlerden de anlaşıldığı gibi kişi başına 9,25 m² yeşil alan düşmektedir.

Her ülke ve her kentin açık yeşil alan ihtiyaçlarını etkileyen nedenlerin farklılık göstermesi bu ihtiyaçların belirlenmesinde değişkenlik gösterir. Sorunlar benzerlik gösterse de, evrensel bir standarda ulaşmak mümkün olmayacaktır (Ardalı, 2018). Çünkü her kentin doğal ve kültürel yapısı farklıdır. Dolayısıyla yeterlilik düzeyleri göreceli olup bu konuda ölçütler üretilmesi de zordur (Thompson vd., 2001; Dunnett vd., 2002). “Birleşmiş Milletler Dünya Sağlık Örgütü kamusal açık yeşil alanlardan bireylerin daha fazla yararlanmalarını sağlamak amacıyla kişi başı en az 9 m² olması gerektiğini vurgulamaktadır” (Akbulut ve Önder, 2010).

Açık yeşil alan standartları belirlenirken kentin özellikleri dikkate alınmalıdır. Kent boyutundaki çalışmalarda; kentin mevcut durumu, gelişme eğilimleri, kent karakteri, açık yeşil alanların orantılı bir şekilde dağılımı önemlidir. Ayrıca kentin ekonomik yapısı, turizm potansiyeli, toplumun gelişmişlik seviyesi ve sanayileşme gibi özellikleri, kentteki açık yeşil alan gereksiniminde ve bu alanlardan beklenen faaliyetlerde belirleyici bir rol oynamaktadır (Doğan ve Küçük, 2019).

Kişi başına düşmesi gereken aktif yeşil alan miktarıyla ilgili değerler yönetmelikler ve kanunlar tarafından belirtilmiştir. Kentteki yeşil alan miktarının bu değerlere uygun olup olmadığına dair bazı kişiler ve kurumlarca çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Yapılan bu çalışmalarda dikkate alınması gereken esas nokta, halk tarafından kullanılan aktif yeşil alanların oranı olmalıdır. Kentte pasif yeşil alanlar olarak nitelendirilen refüj, mezarlık gibi aktif kullanımın olmadığı bazı alanların da çalışmalara dahil edilebilmesi ve bu konudaki belirsizlik, aktif yeşil alanların oranını saptamakta sorun oluşturabilmektedir.

Açık yeşil alanlar, “kişi başına düşen alanların m² olarak, yani kent yüzeyindeki yeşil dokuyu oluşturan alanların tamamının, kentteki toplam birey sayısına bölünmesi ile” bulunmaktadır (Doğan ve Küçük, 2019). Fakat bu anlatım yalnızca nicel bir bakış biçimidir. Açık yeşil alanların kentteki ihtiyaçları karşılayabilmeleri için nitelik ve niceliksel özellikleriyle yeterli olmaları ayrıca sundukları faaliyetler ile yerleşim alanlarına kolay erişilebilir olmaları gerekmektedir (Yılmaz, 2016) (Çizelge 1.2).

Çizelge 1.2: Minimum düzeyde belirlenen açık yeşil alan miktarları (Pamay, 1978; Yeşil, 2000; Akbulut, 2007)

Yeşil Alan Türü		Kişi başına düşen alan (m ²)
Aktif Alan	Çocuk oyun alanı	1
	Spor alanları	10
	Açık yüzme havuzları	1
	Toplam	12
Pasif Alan	Mahalle parkları	8
	Refüjler	8
	Sınırlı alanlar ve endüstri alanları	8
Toplam		48

Açık ve yeşil alan standartlarının belirlenmesinde kentin ihtiyaçları ve mevcut durumu göz önünde bulundurularak planlanmalıdır. Planlama aşamasında standardı belirleyen kriterler ayrıntılı biçimde incelenmeli ve ele alınmalıdır (Ardalı, 2018) (Çizelge 1.3).

Çizelge 1.3: Açık yeşil alan türleri için belirlenen alan miktarları (Pamay, 1978; Yeşil, 2000; Akbulut, 2007)

Açık yeşil alan türü	Kişi başına düşen miktar (m ²)		Alan Büyüklüğü (Minimum düzey)
	Ortalama	Minimum- Maximum	
Çocuk oyun alanı (5-15 yaş)	1,0	0,5-4,5	12 dekar
Spor ve oyun sahaları	4,0	2,5-8,5	40 dekar
Kent bahçeleri	0,25	-	5 dekar
Mahalle parkı	2,5	-	8 dekar
Semt parkı	5,0	-	50 dekar
Kent parkı	10,0	10-40	400 dekar
Botanik parkı	0,5	-	100 dekar
Hastane bahçeleri	0,5	-	50 dekar
Fabrika bahçeleri	-	-	10 dekar
Kamu kurum bahçeleri	-	-	5 dekar
Ev bahçeleri	7,0	2-40	0,5 dekar
Lunapark	0,2	0,1-0,5	100 dekar
Meydan	1,0	-	10 dekar
Mezarlık	4,0	1,2-5	100 dekar
Rekreasyon alanı	5,0	3-9	2000 dekar
Çayırılık	5,0	-	50 dekar

1.2 Kentleşme ve Açık Yeşil Alanlara Etkisi

Kentler insanların yerleşim amaçlarına göre sürekli değişim göstermektedir. Bu değişim kentlerin karakterini etkilemektedir. İlk yerleşimlerin kurulduğu zamanlardan günümüze kadar geçen süreçte yaşanan deneyimler ve bilgi birikimleri yerleşimlerin biçimlenmesinde temel unsur olmuştur (Olgyay, 1973; Gangloff, 1996). Kentlerin hemen hemen hepsinde

toplumun yaşama, çalışma, eğlenme ve dinlenme etkinliklerine olanak sağlayan kullanımlar bulunmaktadır (Gül ve Küçük, 2001).

Uygarlık derecesi, kültürel ve ekonomik yapı farkları kentlerin oluşumunu ve birbirlerinden farklı olmalarını etkiler. Bu farklar kentin hizmet ve dinlenme alanlarında kendini gösterir (Arslan, 1991). Kent bütününe oluşturan doğal ve yapay elemanların birbirleri ile uyumlu ve dengeli dağılımları sağlıklı yaşam ortamlarını meydana getirir. Tarih boyunca kentlerin kurulduğu alanların iklim, topografya, toprak, bitki ve su kaynakları yönünden farklılıkları kurulan yerleşimlerin mekânsal karakteristiklerini etkilemiştir. Kentler kuruldukları alanların özelliklerine uyum sağlayacak şekilde değişim ve gelişim göstermiştir (Olgyay, 1973; Gangloff, 1996).

Ülkemizde 1950'li yıllardan sonra sanayileşmenin etkisiyle kentleşme hızı artmış, kentlerdeki iş ve çalışma olanakları nedeniyle köyden kente göçler hızlanmıştır. Bunun sonucunda kentlerde hızlı nüfus artışı yaşanmış ve dolayısıyla yapılaşma artmıştır. Yapılı alanların açık yeşil alanlar üzerinde kurulmaya başlaması kentleşme sürecinde bu alanların azalmasına neden olmuştur (Yağcı, 2006; Roberts, 2016).

Kentleşme ile yeni açılan şehir içi ve şehirlerarası yollar ile büyük kamu yatırımları kentleri çekim merkezleri haline getirmektedir. Bu altyapı ve üst yapı yatırımları etrafında plansız bir şekilde yasal ve/veya yasal olmayan konut yerleşimleri ve sanayi tesisleri kısa sürede yer almaktadır. Bunun sonucunda insanların habitatlar üzerindeki etkisi artmakta, arazi kullanımı ve arazi örtüsü hızla değişmekte, parçalanmakta ya da yok olmaktadır. Bunun sonucunda ekolojik yapıda meydana gelen değişimler tüm canlıların doğrudan ya da dolaylı yoldan etkilenmesine neden olmaktadır (Small and Miler, 1999). Kentsel alanların sürekli büyümesi yönünde işleyen süreç doğal alanların daralması ve parçalanarak ekolojik değerlerinin düşmesine neden olmaktadır (Bairoch, 1988). Kentleşmenin doğal alanları daha küçük, izole ve kalitesiz alanlara dönüştürdüğünü ve bu alanlardaki canlı türlerinin hızla yok olduğunu belirten Soule (1991), bu olumsuzluğu en aza indirmenin yolu olarak benzer vejetasyon karakterlerine sahip alanlarla arta kalan alanlar arasında bağlantılar oluşturulmasını önermiştir. Ekolojik ağlar olarak da bilinen bu bağlantıları sağlıklı şekilde kurabilmek için farklı alan kullanımlarındaki vejetasyon yapısının bilinmesi bir basamaktır (Cook, 2002).

Hızlı nüfus artışına paralel olarak artan yapılaşma ve plansız büyüme, yanlış arazi kullanım kararları ile kentler doğadan uzaklaşmaktadır. Kentlerde yaşanan olumsuz değişim çevre sorunlarına neden olmaktadır. Kent ekosisteminin bozulması, toprak, bitki ve su kaynaklarının tahribi bu sorunların başında yer almaktadır. Aynı zamanda kentlerde açık yeşil alan yetersizliği hava kirliliğine, yaya ve araç trafiği sıkışıklığına, kent estetiğinin giderek yitirilmesine, rekreasyon alanlarının eksikliğine, gürültüye ve dolayısıyla insanlarda birtakım hastalıklara ve ruhsal gerginliklere yol açmaktadır.

Günümüz koşullarında kentleşmenin ve nüfusun hızla artması, insanların yoğun çalışma tempoları ve stres altındaki koşulları, insanların kentteki karmaşadan uzaklaşma ve doğal alanlara yönelme isteğini arttırmıştır. Kentlerdeki yoğun yapılaşma ve plansız kent büyümesi, arazinin uygun olmayan kullanımı sonucunda açık yeşil alanların sayıları ve dağılımları toplumun gereksinimlerini karşılamada yetersiz olmuş, bu olumsuz durum kentliler tarafından hissedilir hale gelmiştir.

İnsanların oturma, çalışma, dinlenme, eğlenme gibi tüm ihtiyaçlarını karşılamak için oluşturulan yapılar ne kadar konforlu ve yaşanabilir olursa olsun, sadece iç mekân düzenlemeleri ile kurgulanmış bir yaşam düşünmek mümkün değildir. İnsanların pek çok eylemi gerçekleştirmeleri ve ruhsal olarak dinlenmeleri için dış mekanlara ihtiyacı vardır. Küresel pandemi süreci insanların bunu yaşayarak deneyimlemesine ve anlamasına vesile olmuştur.

“Açık yeşil alanların yeterli olduğu kentlerde, bireylerin üretkenliğinin yüksek olduğu görülmektedir”. Günümüzde kent merkezlerinde açık yeşil alanların giderek azaldığı görülmektedir. Bu durum, insanları doğal ortamdan uzaklaştırarak olumsuz etkilemektedir (Öztürk, 2013; Özdemir, 2013).

Kent; kullanım açısından birbirinden farklı, fonksiyonlar açısından ise birbirini tamamlayan kullanımlar içerir (Gül ve Küçük, 2001). Kent, sadece yapı, yollar, taşıtlar ve insan yoğunluğundan oluşan alanlar olarak düşünülmemelidir (Çulha, 2013). Kentsel açık yeşil alanlar birçok işlevi yerine getiren kentin en önemli parçasını oluşturmaktadır (Öztan, 1991). Kent içinde yer alan bu alanların kent nüfusunun ihtiyacını karşılayacak sayı ve büyüklükte olması gerekmektedir (Şahin, 2010).

Aktif yeşil alanların niteliksel yapısını belirleyen bir yasal ölçüt olmaması, niceliksel olarak bulunan ölçütün birçok kentte yerine getirilememesi, planlama ile uygulama arasında görülen farklar, açık yeşil alanların varlığını olumsuz etkilemekte ve bu alanların etkinliğini azaltmaktadır. Dolayısıyla bu durumun önüne geçmek için planlamalar ile uygulama ve yönetimde kesin yaptırımlar gerekmektedir (Demir, 2004).

Açık yeşil alanlar, dayanıklı, sürdürülebilir ve yaşanabilir kentler için önemli bir ön koşuldur (Eyink ve Heck, 2018). Bu sebeple kentlerde fiziksel ve sosyal dengeyi sağlamak için açık ve yeşil alanların dengeli bir şekilde ayarlanması, korunması, geliştirilmesi ve birbirleri ile ilişkisinin doğru bir şekilde kurulması gerekmektedir (Yücesu ve Korkut, 2017). Kentlerdeki açık yeşil alanların varlığı medeniyet göstergesi kabul edilmektedir. Bu kapsamda pek çok ülke, açık yeşil alanların işlevlerinden yararlanmak ve kent kalitesini artırmak için bu alanları planlama ve oluşturma çabasına yönelmiştir (Özkan ve Küçükerbaş, 1999; Gül ve Küçük, 2001).

Son yıllarda tüm dünyada görülen çevre sorunları ve doğal felaketler ile yüz yüze gelen insanlar bozulan ekolojik denge karşısında doğal ve doğala yakın alanlara yeniden önem vermeye başlamıştır. Kentli nüfusun fazla olduğu tüm dünyada bu önem kentsel açık yeşil alanların arttırılması yönündedir (Tepe, 2018). Özellikle kentte yaşayan insanların fiziksel ve ruhsal gereksinimlerinin karşılanması, doğal zenginliklerin korunması gibi olumlu katkıları olan açık yeşil alanların işlevlerini yerine getirebilmesi için imar planlarının uluslararası kabullere göre hazırlanması ve bu planların doğru uygulanması gerekmektedir (Budak, 2010; Yılmaz, 2016). Kentlerdeki yoğunluğun ve kontrolsüz büyümenin çözüme kavuşturulması açısından yönetimler açık yeşil alanların geliştirilmesine ve iyileştirilmesine çaba göstermektedir (Beiranvand vd., 2013).

Kentsel yaşam kalitesi, kentin fiziksel, sosyal ve ekonomik özelliklerine göre şekillenen bir durumdur. Kentsel yaşam niteliğinin düzeyi genelde nicelikle tanımlanmaktadır. Ancak, kentsel yaşam çok sayıda bileşenden oluşmaktadır ve bu olguyu tek bir birimle tanımlamak güçtür (Jim, 2004). Sürdürülebilir kent yaklaşımı açısından doğal habitatların korunması, kent ekosisteminin iyileştirilmesi, açık yeşil alanların korunması ve geliştirilmesi, su kaynaklarının korunması önemlidir (Yazar, 2006; Tosun, 2009).

1.2.1 Kentsel Açık Yeşil Alan Planlama İlkeleri

Peyzaj planlama, kentin gelişim sürecinde yerleşim alanları ile açık alanlar arasındaki mekânsal ve strüktürel yapıya odaklanan çalışmaları kapsar. Açık ve yeşil mekân sistemlerinin gelişiminde doğal faktörler ve kentin kültürel yapısı dikkate alınmaktadır (Buchwald, 1969; Ayaşlıgil, 1998). Planlama ile insanların ve doğanın ihtiyaçları dengelenir. Planlama ile yeterli nicelik ve niteliğe sahip açık yeşil alanlar kente kazandırılmış olur.

Kentsel açık ve yeşil alanların planlanmasında bu alanlara erişebilme, doğal yapıya uygunluk ve çok fonksiyonlu olmaları gibi faktörlere uygun olması gerekmektedir (Çulcuoğlu ve Oğuz, 2000). Toplum içindeki her bireyin alanlara erişiminin kolayca sağlanması önemlidir. Erişilebilirlik bütün bireylerin toplumsal yaşama katılabilmelerini sağlar. Ulaşım ve erişimdeki kolaylık, kent halkının açık yeşil alanlardan daha fazla yararlanabilmesini sağlar (Demirkan, 2015).

Altunkasa (2004) ile Polat ve Önder (2012), çocuk oyun alanlarına ulaşım mesafesinin 400 m, semt-mahalle parklarına ulaşım mesafesinin 800 m, kent parklarına ulaşım mesafesinin 1200 m olmasını önermişlerdir (Çizelge 1.4, Çizelge 1.5, Çizelge 1.6).

Çizelge 1.4: Açık yeşil alanların kapsamı (Williams, 1995)

Yeşil alan türü	Alan	Konuta uzaklık	Kapsamı
Bölge parkı	400 ha	3,2-8 km	- Çok amaçlı kullanılabilen geniş doğal ve kültürel ağaçlık alanlar - Rekreasyon ve spor alanları - Araç park yerleri
Kent parkı	60 ha	3,2 km	Çok amaçlı, doğal ve kültürel ağaçlık alanlar - Rekreasyon ve spor alanları - Araç park yerleri
Semt parkı	20 ha	1,2 km	- Dış mekân sporları, çocuk oyunları ve serbest rekreasyon eylemlerine olanak sağlayan alanlar - Araç park yerleri

Mahalle parkı	2 ha	0,4 km	- Çocuk oyunları ve kısıtlı rekreasyon eylemlerine olanak sağlayan alanlar
Konut Çevresi park	Değişken	Yakın çevrede	- Pasif rekreasyon eylemlerine olanak sağlayan alanlar

Çizelge 1.5: Aktif yeşil alanların hizmet edecekleri nüfus ve alan büyüklükleri (Altunkasa, 2004)

Yeşil alan türü	Hizmet edeceği nüfus	Alansal büyüklük		Yürüme uzaklığı (m)	
		m ² /kişi	Dekar	Ortalama	En yüksek
Konut bahçesi	Değişebilir	Değişebilir	Değişebilir	-	-
Çocuk bahçesi	5000	6 m ²	30 da	400 m	600 m
Oyun alanı	10000	8 m ²	80 da	400 m	600 m
Mahalle parkı	5000	8 m ²	40 da	800 m	1200 m
Semt parkı	20000	8 m ²	160 da	800 m	1200 m
Kent parkı	100000	10 m ²	1000 da	1200 m	1600 m
Anakent parkı	250000	20 m ²	5000 da	2400 m	3200 m
Bölge parkı	1000000	40 m ²	40000 da		

Çizelge 1.6: Açık yeşil alan ölçütleri ve konumları (Albayrak, 2006)

Rekreasyon alanı	Nüfus ölçütü (1000 kişi/da)		Alan büyüklüğü ölçütü (da)	
	En az	En uygun	En az	En uygun
Çocuk bahçeleri	2 da	4 da	2 da	6 da
Çocuk oyun alanları	4 da	8 da	8 da	20 da
Spor alanları	2 da	6 da	40 da	60 da
Mahalle parkları	6 da	12 da	20 da	40 da
Semt parkları	6 da	14 da	200 da	400 da
Kent parkları	1 da	2 da	400 da	1000 da
Mesire alanları	4 da	8 da	1000 da	2000 da
Bölge parkları	4 da	12 da	3000 da	4000 da
Milli parklar ve koruma alanları	30 da	60 da	Değişebilir	Değişebilir

Peyzajın yapısı, arazinin topografyası, su varlığı, toprak yapısı, doğal bitki örtüsü ve iklim kentin açık yeşil alanlarının dağılımını ve miktarını etkiler (Dil, 2004). Peyzaj planlamasının hedefi doğal yapıyı korumak ve bunun sürdürülebilirliğini sağlamaktır.

Çevresel kirliliğin olmadığı alanlar güvenli ve yaşanabilir çevreleri niteler (Aygün, 2005). Planlamada yaşanılabilir ortamlar oluşturmak genel hedeftir. Açık yeşil alanların varlığı kentlerin karakterini etkiler. Bu karakterin oluşmasında ve sürdürülmesinde çevreyle uyum zorunludur. Açık yeşil alanlar toplumun birçok amaç için kullandığı ve bir araya geldiği mekanlardır. Dolayısıyla bu alanların toplum içinde yaşayan farklı bireylere hitap etmesi önerilir. Ancak bunu yaparken karmaşadan kaçınılmalıdır.

Açık ve yeşil alanların planlamasında sadece onların kentlerdeki konumları değil, sistemli ve faydalı bir şekilde planlanmaları önem arz etmektedir. Bununla birlikte, meydana getirilen düzenin mekânsal ve zamansal sürekliliği de düşünülmelidir (Öztürk, 2004).

1.3 Önceki Çalışmalar

Uzun (1974) çalışmasında, park, çocuk oyun alanları, spor alanları, koruluklar ve piknik alanları gibi toplumun kullanımına açık rekreasyon alanları incelemiştir. Çalışmada “kişi başına düşen aktif yeşil miktarının 0.71 m², diğer yeşil alan miktarının 1.50 m² ve toplam yeşil alan miktarının 2.21 m²” olduğunu belirlemiştir. Seyhan baraj gölü ve Seyhan nehri çevresindeki kamu arazilerinin de mevcut değerlere eklenmesiyle “kişi başına düşen açık yeşil alan miktarının 15.87 m²’ye” çıkacağını saptamıştır.

Argus (1990) çalışmasında, Adana’da üç ilçeden çocuk oyun alanlarını incelemiştir. Çalışma alanındaki çocuk oyun alanlarının mevcut durumları ile kullanıcıların bu alanlardan beklentileri anket ve alan çalışmalarıyla belirlenmiştir. Çalışmanın sonucunda “çalışma alanında çocuk başına düşen çocuk oyun alanları miktarının ve ulaşılabilirliğinin yetersiz olduğu” görülmüştür.

Kaymaklı (1990) çalışmasında, açık yeşil alan planlamasında kentlerin özelliklerinin dikkate alınması gerekliliğini vurgulamıştır. Açık yeşil alan standartları belirtilmiş, standartların uygulanmasında karşılaşılan sorunlar için çözüm önerileri getirilmiştir.

Yurddaş (1992) çalışmasında, Ankara ili Yenimahalle ilçesi örneğinde açık yeşil alanları incelemiştir. “Açık yeşil alanların planlanması, uygulanması ve mevcut olanların iyileştirilmesi” yönünde öneriler sunmuştur. Çalışmada “açık alanların planlı bir biçimde bitki materyali ile düzenlemesi sonucunda yeşil alanların oluşturulduğunu” ifade etmiştir. Yurddaş’a göre “park, çocuk oyun alanı, spor alanı, hayvanat bahçesi, botanik bahçesi” kent içindeki yeşil alanları oluşturur. “Piknik alanı, mesire yeri, akarsu, göl kıyıları” ise kent çevresindeki yeşil alanları oluşturur.

Türk (1993) çalışmasında, “Adana kentinde kişi başına 1,38 m² aktif yeşil alan düştüğünü” saptamıştır. Çalışmada, “kentte 79 çocuk bahçesi (0-6 yaş grubu), 4 çocuk oyun alanı (6-14 yaş grubu)” olduğu tespit edilmiştir. “Çocuk başına 0,52 m² çocuk oyun alanı düştüğünü” belirlemiştir.

Bozkurt (1994) çalışmasında, Antakya kentinde açık yeşil alanları incelemiştir. Araştırma sonucunda, “kentte mevcut açık ve yeşil alanların yetersiz, mevcut alanların bakımsız durumda” olduğunu saptamıştır. Çözüm olarak açık yeşil alan sisteminin kurulmasını önermiştir.

Eymirli (1994) çalışmasında, Erzurum kenti mevcut açık yeşil alanlarını incelemiştir. Çalışmada mevcut açık yeşil alanların yetersiz olduğu görülmüştür. “Çalışmanın sonucunda kent için bir yeşil alan sistemi” önermiştir.

Kesim (1996) çalışmasında, Düzce kentindeki açık yeşil alanları incelemiştir. Çalışmada “açık yeşil alanların kent içinde dengeli dağılımını sağlayacak şekilde planlama” önerisi sunmuştur. Kentin ekolojik ve sosyal yapısına uygun bir yeşil alan sisteminin oluşturulması için öneriler getirmiştir.

Gül ve Küçük (2001) çalışmalarında, Isparta kentinde mevcut açık yeşil alanları (kent ve mahalle parkları, çocuk bahçeleri ve oyun alanları) incelemiştir. Çalışmada “kişi başına düşen açık yeşil alan miktarının 3 m²” olduğu belirlenmiştir. “Açık yeşil alanların nitelik ve niceliksel olarak geliştirilmesi için bütün olarak planlanması, tasarlanması ve yönetilmesini” önermişlerdir. “Öneri açık yeşil alanlarla bu oranın kişi başına 14.6 m² olabileceğini” önermişlerdir.

Gül ve Kılıç (2001) çalışmalarında “artan kent nüfusu sonucunda yapılaşmanın yeşil alanlar üzerinde baskı oluşturduğunu” vurgulamışlardır. “Açık yeşil alanların her geçen gün azaldığını ve kentlerdeki hava ve gürültü kirliliğinin arttığını” ifade etmişlerdir. “Kentlilerin kentin olumsuz etkilerinden kaçabilmeleri için açık yeşil alanlara olan ihtiyacının arttığını” vurgulamışlardır. Bu nedenle, “kent planlamalarında yeşil merkezli alanların artırılması gerektiğini ve buna bağlı olarak sağlıklı büyüme hedeflenmesi gerektiğini” savunmuşlardır.

Kuo ve Sullivan (2001) çalışmalarında, kentsel açık-yeşil alanların kent ekosistemi içerisinde en önemli kullanımlardan biri olduğunu belirtmişlerdir. “Açık yeşil alanların kentin ekosistemini ve sosyal dokusunu desteklediği” savunulmuştur. “Yeşil alan sisteminin kurulmasının sağlıklı bir kent ekosistemini sağladığı” vurgulanmıştır.

Yıldız (2001) çalışmasında, Kars kent merkezindeki alan kullanımlarını incelemiştir. Çalışmada “kişi başına düşen aktif yeşil alan miktarının 1 m²” olduğu tespit edilmiştir. “Kentlin imar planında kişi başına düşen aktif yeşil alan miktarının 31 m² olarak düşünüldüğü” bulunmuştur. Yaptığı tespitler ile “uygulanmayan kentsel açık yeşil alanları tespit edip kent için yeşil sistem önerisi” getirmiştir.

Altunkasa (2004) çalışmasında, Adana kenti açık yeşil alanlarını incelemiştir. Kentin nazım imar, revizyon ve ilave revizyon imar planlarını inceleyerek “kentlin açık yeşil alanlarının 1966-2000 yılları arasında giderek azaldığını” tespit etmiştir. “Kentte yapısal alanlarla yeşil alanlar arasında denge kurulabilmesi için bir sistem geliştirilmesi ve bunun uygulanmasını” önermiştir.

Öztürk (2004) çalışmasında, Kayseri kenti açık yeşil alanlarını incelemiş ve planlama dahilinde açık yeşil alan sistemi kurulması için öneriler sunmuştur. Çalışmasında CBS tekniklerinden yararlanmış “Kayseri kent bütününde açık yeşil sisteminin olmadığı” tespit edilmiştir. Kent çevresinde yeşil kuşak sisteminin uygulanması gerektiğini” savunmuştur. “Sağlıklı ve kaliteli kentlerin oluşumunda bu sistemin önemini” vurgulamıştır.

Yavuz ve Eminağaoğlu (2005) çalışmalarında “Artvin kenti yeşil alanlarının kentteki dağılım ve miktarlarını” incelemişlerdir. “Artvin imar planında kişi başına ayrılan aktif yeşil alan miktarı 19 m² olarak belirlenmesine rağmen mevcut durumda bu oranın 1 m² olduğu”

hesaplanmıştır. Çalışmada “açık yeşil alanların bir bütünlük içinde planlanması, tasarlanması ve yönetilmesinin gerekliliği” vurgulanmıştır.

Albayrak (2006) çalışmasında, Çorum kenti açık yeşil alanlarını incelemiş ve kent için standartlar ve planlama dahilinde açık yeşil alan sisteminin uygulanmasını önermiştir. “Kentte mevcut durumda kişi başına 2.1 m² açık yeşil alan düştüğü” hesaplanmıştır. Çalışmanın sonucunda “kentte yeşil kuşak sistemi oluşturulması, mevcut açık yeşil alanların nitelik ve nicelik olarak iyileştirilmesi” önerilmiştir.

Ülger ve Önder (2006) çalışmalarında “Kayseri kent merkezindeki açık yeşil alanları” incelemişlerdir. Araştırma sonucunda “açık yeşil alanların kent içinde homojen dağılmadığı, kişi başına düşen miktarın yetersiz olduğu” tespit edilmiştir.

Yağcı (2006) çalışmasında, “Adana kenti açık yeşil alanlarını nicelik ve nitelik yönünden 20 ölçüt ile irdelemiştir. Çalışmada, kentsel gelişiminin kuzeye yönlendirilmesi ile gelecekte bu alanlarda aktif yeşil alanlara olan gereksinimin artacağı” öngörülmüştür. “İmar planlarında aktif yeşil alanlar, diğer yeşil alanların artırılması yönünde çalışmalar yapılması gerektiği” vurgulanmıştır.

Akbulut (2007) çalışmasında “Aksaray kent merkezinde bulunan açık yeşil alanları” incelemiştir. “Kentin açık yeşil alanlarının nitelik ve nicelik açısından yetersiz olduğu ve Türkiye standartlarının altında kaldığı” tespit edilmiştir.

Doygun (2007) çalışmasında Kahramanmaraş’ta kentleşmenin yeşil alanlar üzerindeki etkilerini uydu görüntüleri yardımıyla incelemiştir. “2004-2006 yılları arasında açık yeşil alanların %11’inin yapılaşmaya dönüştüğünü” tespit etmiştir. “Kent için nitelik ve nicelik olarak gelişmiş ve kent geneline homojen dağılmış bir açık yeşil alan sistemi gerekliliği” vurgulanmıştır.

Eşbah (2007) çalışmasında, Aydın kentinde kentsel ve endüstriyel alanların, hem geniş ölçekli tarımsal alanlar üzerinde hem de doğal alanlar üzerinde geliştiğini tespit etmiştir. “Kentin hızlı kentleşme sürecinde sürdürülebilir alan kullanımı doğrultusunda kentsel gelişiminin yaşanmasının doğru olacağını” vurgulamıştır.

Manavoğlu ve Ortaçeşme (2007) çalışmalarında “Konyaaltı kentsel alanında bir yeşil alan sistem önerisi” geliştirmişlerdir. Kentin imar planlarını inceleyerek mevcut ve planlanan açık yeşil alanları tespit etmişlerdir. Bu alanların büyüklükleri ve mahallelere göre dağılımları analiz edilmiştir. Sonuçta “çalışma alanı için bir açık yeşil alan sistem önerisi” geliştirilmiştir. “Kentteki dere kenarları, vadi içleri, cadde ve bulvarların ağaçlandırılmasını” önermiştir.

Tosun (2007) çalışmasında Çorlu ilçesinin açık yeşil alan sistemini nicelik yönünden incelemiştir. “İlçe sınırları içerisinde kişi başına düşen açık yeşil alan miktarının yetersiz olduğunu” saptamıştır. “Uygulamaya dönük çözüm önerileri” ortaya koymuştur.

Levend (2008) çalışmasında, “İstanbul ili Bayrampaşa ilçesinde açık yeşil alanları nitelik ve nicelik yönünden” incelemiştir. Elde edilen sonuçlara göre “açık yeşil alanlarının hem alan büyüklüğü hem de niteliksel açıdan yetersiz oldukları” görülmüştür. “Kişi başına düşen aktif açık yeşil alan miktarı 1 m²’dir. İlçedeki yeşil alanların algılanabilir bir yeşil alan sistemine sahip olmadığı görülmüş” ve öneriler sunulmuştur.

Budak (2010) çalışmasında Antakya kenti açık yeşil alan varlığının mevcut durumunu incelemiştir. Çalışmanın sonucunda “1987 yılında kişi başına düşen yeşil alan miktarı 9.39 m² iken 2009 yılında bu oranın 6.39 m²’ye düştüğü” görülmüştür. “Yıllar içinde Antakya kentindeki yeşil alan miktarı azalmıştır. Açık yeşil alan miktarının artırılması yönünde öneriler” sunulmuştur.

Atabeyoğlu (2011) çalışmasında, “Ordu kentindeki açık yeşil alan varlığını” tespit ederek “kent geneline yönelik fonksiyon haritaları” oluşturmuştur. “Tespit edilen yeşil alanları Fraktal Analiz ile değerlendirmiş, alanların yeterlilikleri ve gelişim yönlerini” tespit etmiştir. Yapılan çalışmada “kişi başına düşen açık yeşil alan miktarı 28 m²” olarak hesaplanmıştır. Çalışma sonucunda “kent basit ve fonksiyonel bir kentleşme yapısına sahip olduğu” belirlenmiştir.

Bo et al. (2011) çalışmalarında, “kentsel alanlarla doğal alanları birbirine bağlayan kenar bölgelerini” incelemişlerdir. Çalışmalarında “su peyzajının düzenlenmesi ile açık yeşil alanların oluşumunda bağlantının önemi” vurgulanmıştır. “Bu alanların ekolojik önemlerinin yanı sıra rekreasyonel etkileri” ortaya çıkarılmıştır. “Kent doğal özelliklerinin

korunmasının çevresel yapıya uygun bir açık alan sisteminin devamlılığının sağlanmasının önemi” ifade edilmiştir.

Ender (2011) çalışmasında “ağırlıklandırılmış ölçütler” yöntemi kullanarak Çukurova ilçesinde yeşil alanların niteliklerini ve niceliklerini belirlemiştir. Çalışma sonunda “Çukurova ilçesindeki hiçbir aktif yeşil alanın en yüksek uygunluk sınıfında bulunmadığını” saptamıştır.

Jansson and Lindgren (2012) çalışmalarında “peyzaj planlama, kent ormancılığı ve peyzaj yönetimi kavramını” inceleyerek “kentsel peyzaj yönetimini” tanımlamışlardır. Ayrıca “kentsel açık yeşil alanların peyzaj yönetimiyle ve sürdürülebilir kentsel gelişim ile ilişkili olduğu” vurgulanmıştır

Aytatlı (2013) çalışmasında “Erzurum kentinde kişi başına düşen açık yeşil alan miktarını” tespit etmiş ve bu miktarın yeterliliğini incelemiştir. Çalışma sonucunda “Erzurum kentinde kişi başına düşmesi istenen aktif açık yeşil alan miktarı kişi başına 12.34 m²” olarak belirlenmiştir.

Brinkyte (2013) çalışmasında, “Siauliai kentinin kentsel açık yeşil alan sistemini” incelemiştir. Çalışmada imar planı kullanılmış yeşil alanlarla ilgili “bağımsız yeşil alanlar, bilimsel, kültürel ve anıtsal özellikteki yeşil alanlar ve ekolojik olarak korunan yeşil alanlar olarak yeni bir sınıflama” yapılmıştır.

Çulha (2013) çalışmasında, “Kırklareli kentinde açık yeşil alanları” incelemiştir. Açık yeşil alanları analiz ve değerlendirme yöntemleri kullanarak tespit etmiştir. “Kentteki açık yeşil alanların, standartların çok altında olduğunu” saptamıştır.

Yücekaya (2013) çalışmasında, “Kilis kentinde açık yeşil alanları nicelik ve nitelik açısından” incelemiştir. Yapılan çalışma sonucunda “kişi başına düşen açık yeşil alan miktarı 3.7 m²” olarak hesaplanmıştır. “Bu oranın standartların ve imar planında belirtilen değerin altında kaldığı” tespit edilmiştir. “Kilis kent yapısına uygun açık yeşil alan önerileri” sunulmuştur.

Özdindar (2015) çalışmasında, “açık yeşil alan yetersizliğinin doğal yapı ve toplum üzerindeki etkilerini ortaya koymuş aynı zamanda kanun ve yönetmeliklerde yaptırım gücünün artırılması” gerektiğini vurgulamıştır. “Çalışmada giderek artan nüfus ve yaşanan yoğun kentleşmenin yeşil alanlara yaptığı baskı, azalan yeşil alanların nedenlerini ve yansımalarını” incelemiştir.

Yılmaz (2016) çalışmasında, “İstanbul ili Sancaktepe ilçesinde yer alan açık yeşil alanların mahallelere göre büyüklüğünü, kişi başına düşen açık yeşil alan miktarını ve dağılımını” incelemiştir. Çalışmada tespit edilen değerlerin yetersiz olduğu görülmüştür. Sonuçta “ilçede yeşil alanların homojen dağılması, ulaşılabilirliği, kent konforunu ve işlevselliğini artırmak amacıyla açık yeşil alan sistemi” önerilmiştir.

Altıntaş (2017) çalışmasında, “İstanbul ili Esenler ilçesinde açık yeşil alanları” incelemiştir. “Kentte kişi başına düşen açık yeşil alan miktarının imar mevzuatına göre yetersiz olduğu” sonucuna ulaşılmıştır. “Açık yeşil alanların artırılması ve korumaya yönelik önerilerde” bulunulmuştur.

Aytaş (2017) çalışmasında; Çankırı kent merkezi ve ilçelerindeki açık yeşil alanları incelemiştir. “Mekânsal analizler ile güncel imar planı doğrultusunda CBS yazılımı ile haritalar oluşturmuş, kent için etkin bir yeşil alan sistemi önerisinde” bulunmuştur.

Daloğlu (2017) çalışmasında, “Isparta il merkezinde yoğun kullanımı olan açık yeşil alanları” incelemiştir. Çalışmada “kentin yeşil alanlarının alan büyüklüğü olarak standartların altında kaldığı” hesaplanmıştır.

Ardalı (2018) çalışmasında, “İstanbul ili Beylikdüzü ilçesinde açık yeşil alanları inceleyerek imar planı ile karşılaştırmıştır. “Kişi başına 3.4 m² yeşil alan düştüğünü” hesaplamışlardır. Çalışma sonucunda “ilçede bulunan açık yeşil alanların yetersiz olduğu sonucuna ulaşılmıştır ve açık yeşil alanlarının artırılması için önerilerde” bulunulmuştur.

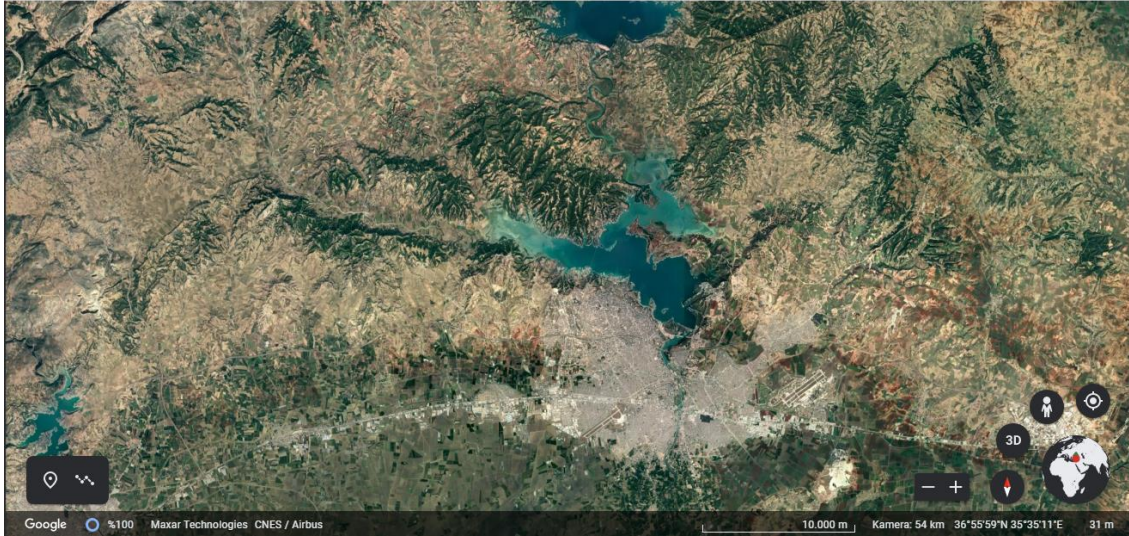
Gül ve Küçük (2018) çalışmalarında, “Isparta kentinde kentleşme sürecini” incelemiş ve “kentleşmenin açık yeşil alanlara olan etkisini” vurgulamışlardır. “Kent için alan kullanımına yönelik planlama önerilerinde” bulunmuşlardır.

2. MATERYAL-YÖNTEM

Bu bölümde çalışmanın materyali ile yöntemi hakkında bilgi verilmiştir.

2.1 Materyal

Adana ili Akdeniz Bölgesi'nin doğusunda $36^{\circ}32'$ ve $38^{\circ}23'$ kuzey enlemleri ile $34^{\circ}42'$ ve $36^{\circ}42'$ doğu boylamları arasında konumlanmıştır. Kentin kuzeyinde Kayseri, doğusunda Kahramanmaraş ve Osmaniye, güneydoğusunda Hatay, batısında ise Mersin ve Niğde illeri yer almaktadır. Çukurova, Adana'nın merkez ilçesidir ve ilin 15 ilçesinden biridir. Adana il bütünü'nün nüfusu, 2021 yılı sayımlarına (TÜİK) göre 1,769 milyon kişidir. Adana ilinin yüzölçümü 14.030 km^2 'dir. Araştırma alanı, Adana ili Çukurova ilçesini kapsamaktadır. Çukurova ilçesi Adana'nın kuzeybatısında yer almaktadır. Çukurova ilçe merkezi 1991-1992 yıllarındaki imar revizyonlarından sonra Adana kentinde en hızlı büyüyen ilçe olmuştur (AGBV, 1999) (Şekil 2.1).



Şekil 2.1: Adana ili Çukurova ilçesi ve Seyhan baraj gölü uydu görüntüsü (URL-3, 2022)

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2021 verilerine göre Çukurova İlçe Merkezi'nin toplam nüfusu 389.319 kişidir. İlçede 12 mahalle bulunmaktadır (URL-2, 2022). İlçenin kuzeyinde Seyhan Baraj Gölü, doğusunda Seyhan Baraj Gölü ve Seyhan nehri, güneyinde E-90 otoyolu, kuzey ve batısında ise tarım ve orman-maki alanları konumlanmıştır.

Çalışma alanındaki aktif yeşil alanların mevcut durumunun saptanmasında Çukurova Belediyesinden elde edilen 1/5000 ölçekli nazım imar planı, 1/1000 ölçekli uygulama imar planı altlık olarak kullanılmıştır. Çalışmada, Google Earth görüntülerinden yararlanılmış yerinde yapılan gözlemlerle alan analiz edilmiştir. Çukurova belediyesinde kentte yer alan açık yeşil alanların listesi temin edilmiştir.

2.2 Yöntem

Aktif yeşil alanlarla ilgili değerlendirmenin yapılmasında ve niceliksel bir hedefe ulaşmada yönetmeliklerde belirlenen kişi başına düşen yeşil alan miktarını belirlemeye yönelik hesaplamalar yapılmaktadır. Kişi başına düşen alan miktarını belirlemek alanların sadece matematiksel değerini bulmaya yöneliktir. Kentlerde kişi başına düşen yeşil alan miktarı; “kentnin sahip olduğu açık yeşil alan miktarının kent nüfusuna bölünmesiyle” elde edilir. Açık yeşil alanların kentlerde sadece kapladıkları alan miktarının ölçülmesi elbette yeterli değildir. Ancak veri tabanı oluşturmak ve kentsel yeşil alan sistemine temel oluşturmak için bu değerlerin bulunması önemlidir (Gül ve Küçük, 2001).

Bu çalışmada, Çukurova ilçesinde açık yeşil alanların niceliksel olarak tespit edilmesi amaçlanmıştır. Çalışma ile kentin açık yeşil alan varlığının imar kanununda belirtilen standartlara uygunluğu tespit edilmiştir.

Çalışmanın yöntemi seçilirken önceden yapılmış benzer çalışmalarda kullanılan yöntemler incelenmiştir. Kentsel açık yeşil alan miktarı kent nüfusuna bölünerek kişi başına düşen aktif yeşil alan miktarı tespit edilmiştir. Çalışmada alan büyüklüklerinin karşılaştırılmasında 02.09.1999 ve 23804 sayılı yasal standartta belirtilen kişi başına düşen açık yeşil alan miktarı esas alınmıştır. Ayrıca çalışma alanı ile ilgili yapılan doğal ve kültürel verilerin analizi ile kentin açık yeşil alanlarının konumları değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonuç kısmında da doğal ve kültürel veriler önerileri yönlendirici olmuştur. Çalışma alan sınırında yer alan açık yeşil alanlara 50 metre ve 100 metre erişim mesafeleri konularak, açık yeşil alanlara erişimi tespit edilmiştir. Çalışmanın sonuç kısmında açık yeşil alan miktarı ve alan büyüklüğü açısından yetersiz olan mahallere yönelik öneriler sunulmuştur. Kişi başına alan büyüklüğü ve ulaşılabilirlik durumu sayısal ve görsel olarak ortaya konulmuştur. Çalışmada haritaların oluşturulmasında ve sayısal verilerinin analizlerinde AutoCad 2017 ve ArcMap 10.7 programları kullanılmıştır.

Adana İl Tarım ve Orman Müdürlüğü tarafından elde edilen verilerin, ArcMap 10.7 programı ile sayısallaştırılmasıyla;

- Arazi kullanım kabiliyet sınıfları haritası,
- Büyük toprak grupları haritası,
- Erozyon sınıfları haritası,
- Şimdiki arazi kullanım sınıfları haritası oluşturulmuştur.

CORINE Land Cover (<https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover>) sitesinden indirilen verilerin, ArcMap 10.7 programı ile sayısallaştırılmasıyla;

- Mevcut alan kullanım haritası oluşturulmuştur.

OpenStreetMap (<https://www.openstreetmap.org/#map=14/37.0049/35.3305&layers=YN>) sitesinden indirilen veriler ve Çukurova Belediyesi'nden alınan imar planlarının, ArcMap 10.7 programı ile sayısallaştırılmasıyla;

- Açık yeşil alan analizi oluşturulmuştur.

USGS EarthExplorer (<https://earthexplorer.usgs.gov/>) sitesinden alınan dem verisinin ArcMap 10.7 programı Arc Toolbox aracında 3D Analyst Tools>Raster Surface>Aspect yolu izlenerek bakı haritası oluşturulmuştur.

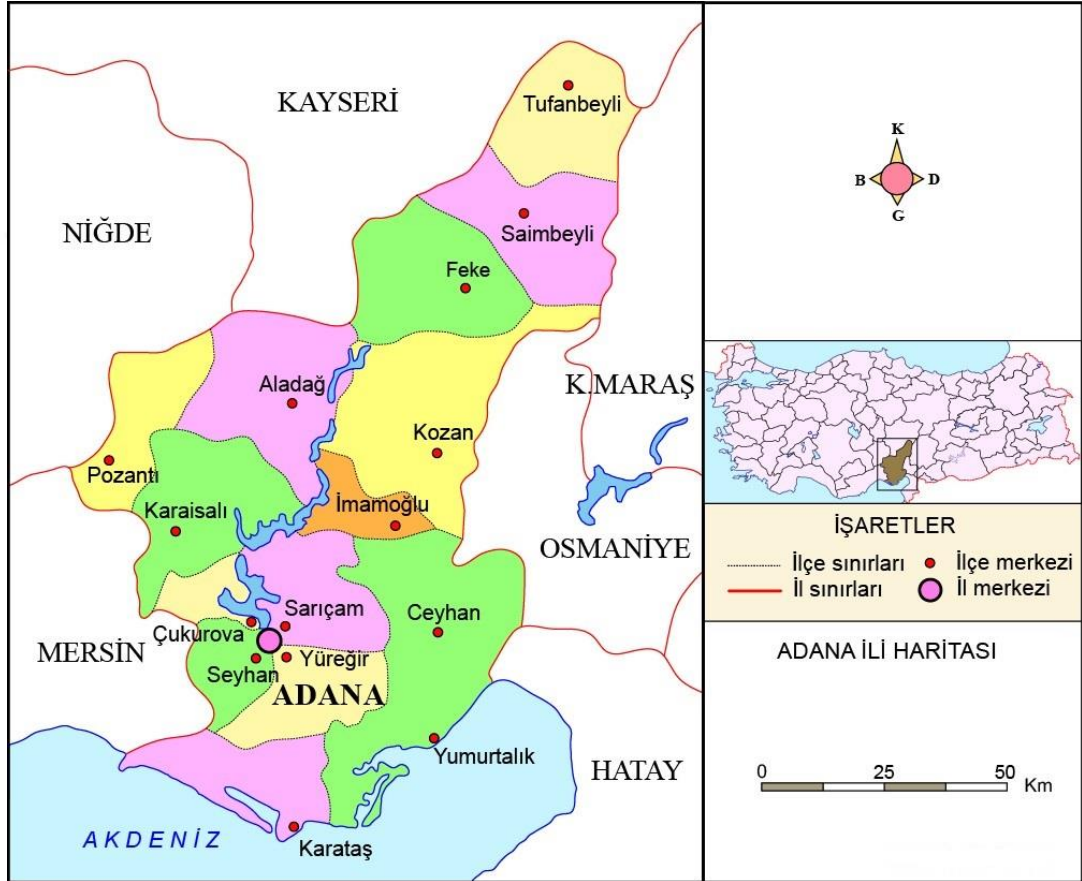
USGS EarthExplorer (<https://earthexplorer.usgs.gov/>) sitesinden alınan dem verisinin ArcMap 10.7 programı Arc Toolbox aracında 3D Analyst Tools>Raster Surface>Slope yolu izlenerek eğim haritası oluşturulmuştur.

3. BULGULAR

Bu bölümde çalışma alanının doğal ve kültürel yapısı ile kentsel açık yeşil alan varlığı analiz edilmiştir.

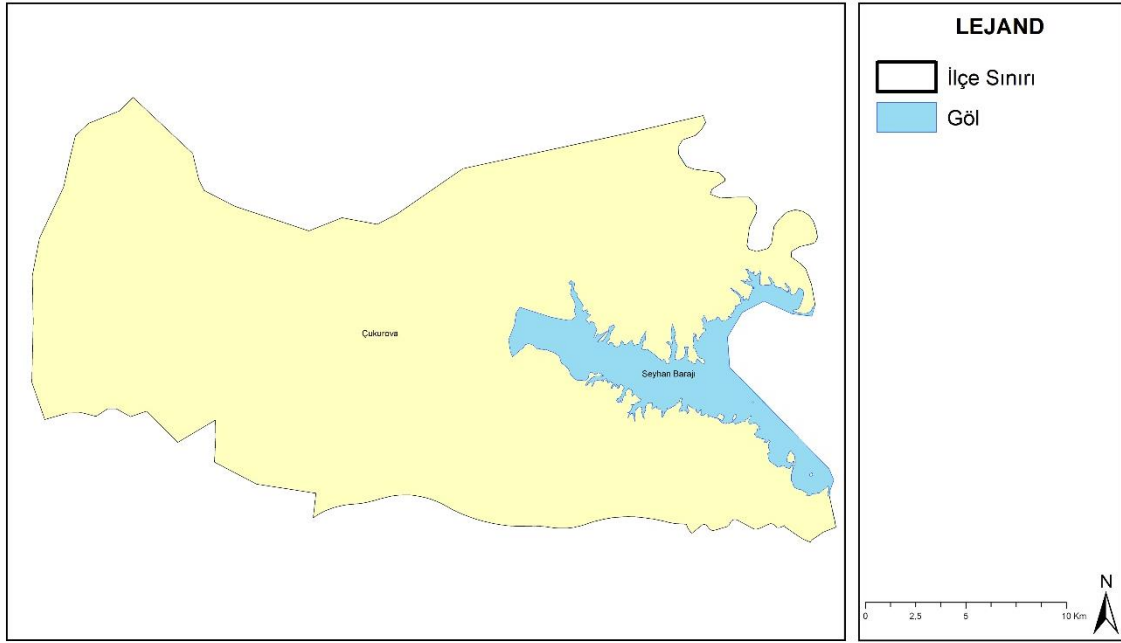
3.1 Çalışma Alanı Doğal Peyzaj Analizi

Adana ili ticaret, sanayi ve tarım bakımından önemli bir merkezdir (URL-1, 2013). Çukurova ilçesi, Adana ilinin dört merkez ilçesinden birisidir. İlçenin 2021 yılı itibarıyla nüfusu 389.319 kişidir (URL-2, 2022) (Şekil 3.1).



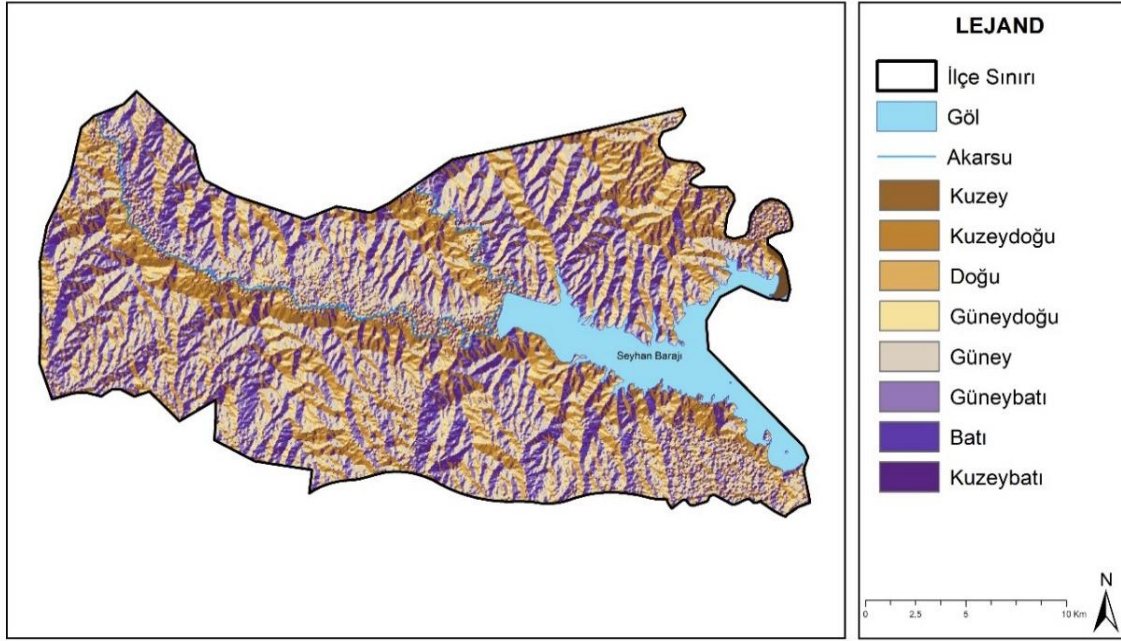
Şekil 3.1: Adana ve Çukurova konumu (URL-4, 2022)

Çukurova ilçesi mücavir alan sınırları olarak belirlenen çalışma alanı $312,45 \text{ km}^2$ ($312457348,98 \text{ m}^2$)'dir. Bu alanın $23,51 \text{ km}^2$ 'si ($23514043,13 \text{ m}^2$) Seyhan Baraj gölünün oluşturduğu sulak alan ve $288,94 \text{ km}^2$ 'si ($288.943.305,85 \text{ m}^2$) kara alanından oluşmaktadır. Sulak alanlar açık yeşil alan sisteminde değerlendirildiği için baraj gölünün kapladığı alan çalışma alanı sınırlarına dahil edilmiştir (Şekil 3.2). Seyhan Baraj Gölü toplamda $67,82 \text{ km}^2$ (67820000 m^2) alana sahip olup baraj gölünün %34,67'si Çukurova ilçe sınırları içinde yer almaktadır.



Şekil 3.2: Çalışma alanı sınırı

Çukurova ilçesinde Akdeniz iklimi hakimdir. Yazları sıcak ve kurak, kışları ise ılık ve yağışlıdır. En sıcak ay ortalaması $28,1^{\circ}\text{C}$, en soğuk ay ortalaması $9,3^{\circ}\text{C}$ 'dir. Yıllık ortalama sıcaklık $18,7^{\circ}\text{C}$ 'dir. Kentte 196 gün yaz mevsimi yaşanır. Bu günlerin 135'i tropik gün olarak belirlenmiştir. Ortalama yağış miktarı 625 mm'dir. Yılın ortalama 74 günün yağışlı olduğu ilde, yağışların %50'si kış, %25'i ilkbahar, %20'si sonbahar, %5'i de yaz aylarında görülür. Yaz mevsimindeki nem oranı oldukça fazladır. Kentteki baraj ve sulı tarım alanları nedeniyle nem artar. Ortalama nisbi nem %66'dır. Bölgede hâkim rüzgar yönü kuzey, kuzeydoğudur (URL-5, 2021) (Şekil 3.3).



Şekil 3.3: Çukurova ilçesi bakı haritası

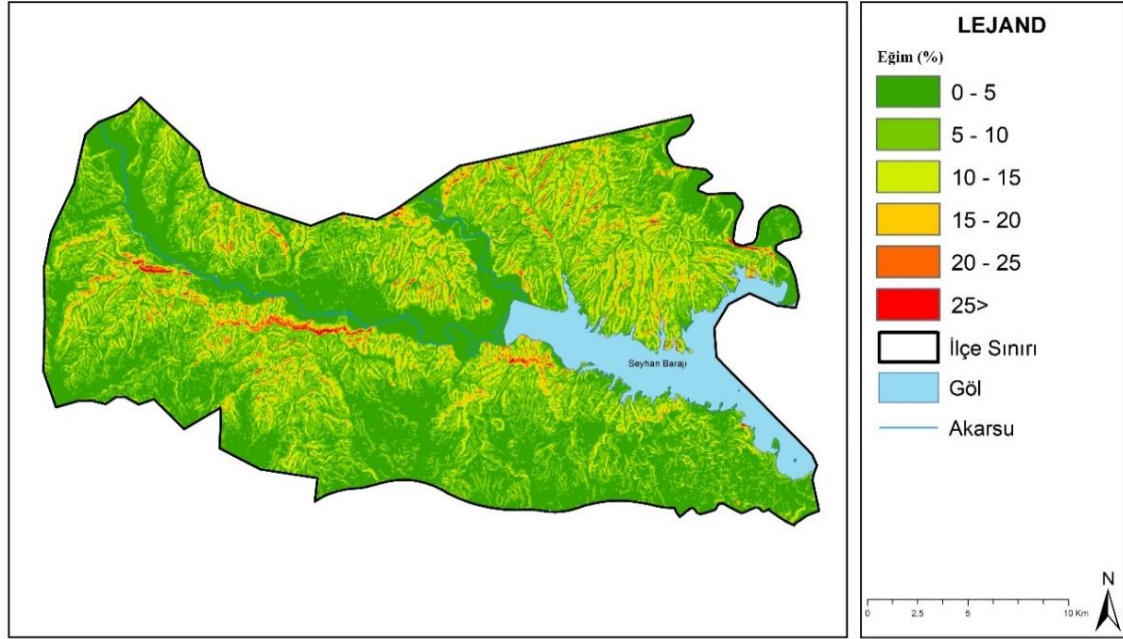
Çizelge 3.1: Çukurova ilçesi bakı durumu

Yön/ Bakı	Alan
Düz	31445762,78
Kuzey	25638058,57
Kuzeydoğu	15668056,43
Doğu	150456125,4
Güneydoğu	20272880,02
Güney	18841191,59
Güneybatı	19284946,71
Batı	16304705,37
Kuzeybatı	14545622,15
Toplam	312457348,98

Çalışma alanının bakı durumu incelendiğinde; alanın %10.1'inin düz, %8.2'sinin kuzey, %5.01'inin kuzeydoğu, %48.2'sinin doğu, %6.4'ünün güneydoğu, %6.03'ünün güney, %6.18'sinin güneybatı, %5.23'sinin batı, %4.65'inin kuzeybatı bakılara sahip olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 3.1). Alanın düz ve doğu bakılarının yüksek olması güneşlenme durumuna olumlu etki yapmaktadır.

Adana'nın doğal bitki örtüsü “her daim yeşil kalabilen, sert yapraklı, bodur bitki topluluğu olan makidir. Kıydan itibaren 700-800 metrelere kadar görülebilen maki topluluğu içinde zeytin, mersin, keçiboynuzu, defne, zakkum, sandal ve kocayemiş” gibi ağaçlar bulunur. “Daha yüksek kesimlerde kuraklığa uyumlu kızılçam, Toros sediri ve karaçam türlerinden oluşan iğne yapraklı ormanlara” geçilir (URL-6, 2021).

Çalışma alanının eğim durumu incelendiğinde %46.3'ünün 0-5 eğim grubunda, %33.4'ünün 5-10 eğim grubunda, %14.7'sinin 10-15 eğim grubunda, %4.2'sinin 15-20 eğim grubunda, %1.1'ünün 20-25 eğim grubunda, %0.3'ünün 25 ve üstü eğim grubunda olduğu tespit edilmiştir. Çukurova'nın ova yapısının sayısal değerlerle teyidi sağlanmıştır. Topografyanın yarından çoğu düze ve düze yakın arazilerden oluşmaktadır (Şekil 3.4) (Çizelge 3.2).



Şekil 3.4: Çukurova ilçesi eğim haritası

Çizelge 3.2: Çukurova ilçesi eğim durumu

Eğim grubu	Alan (m ²)
0-5	144438212,38
5-10	104387391,4
10-15	45882672,24
15-20	13362707,05
20-25	3454726,05

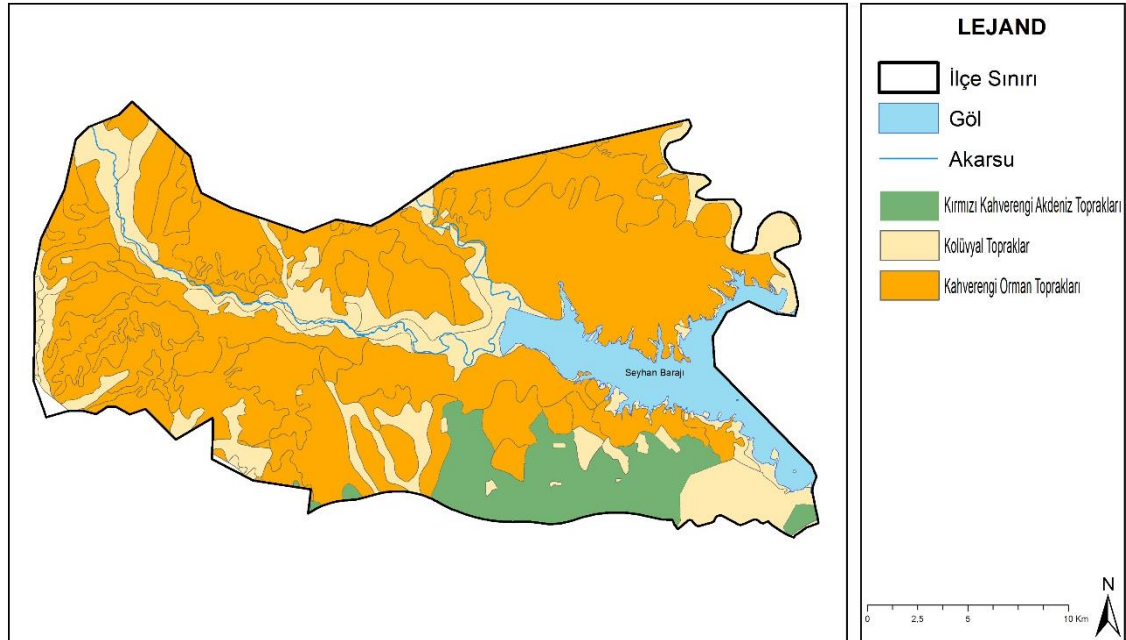
25>	931639,85
Toplam	312457348,98

Çukurova ilçesi toprak tipleri Şekil 3.5'te ve alan miktarları Çizelge 3.3'te görülmektedir.

Çizelge 3.3: Büyük toprak grupları ve alan miktarları

Büyük toprak grupları	Alan (m²)
Kırmızı Kahverengi Akdeniz Toprakları	47443663,26
Kolüvyal Topraklar	51345850,09
Kahverengi Orman Toprakları	213667835,58
Toplam	312457348,98

Çalışma alanının büyük toprak grupları dağılımına bakıldığında kırmızı kahverengi Akdeniz toprakları %15.19, kolüvyal topraklar %16.43, kahverengi orman toprakları %68.38 oran olarak tespit edilmiştir. Büyük toprak grupları ve alan miktarları Çukurova arazisinin verimli topraklardan oluştuğunu göstermektedir.



Şekil 3.5: Büyük toprak grupları haritası

Çukurova ilçesi arazi kullanım türlerinin arazi kabiliyet sınıflarına göre dağılımları Çizelge 3.4’te görülmektedir.

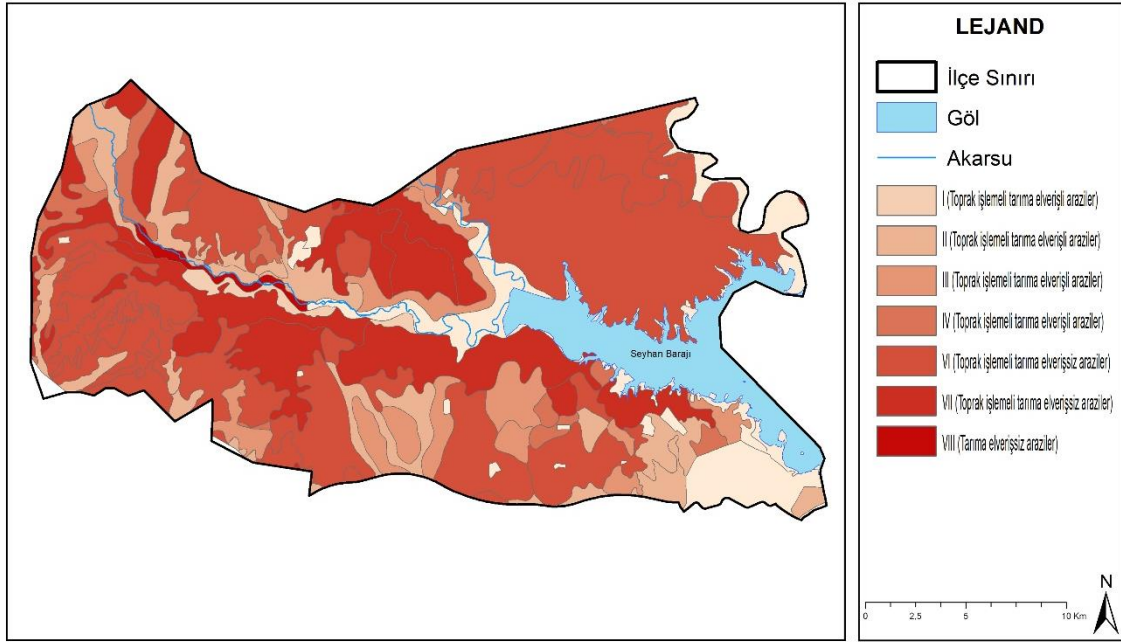
Çizelge 3.4: Çukurova ilçesi arazi kullanım tipleri ve miktarları

Arazi Kullanım Kabiliyet Sınıfı	Arazi Kullanım Türü	Alan (m ²)
Tanımsız		50829225,97
VI	Bağ (Kuru) (V)	2854837,49
Bağ (Kuru) (V)		2854837,49
II	Bahçe (Kuru) (B)	157902,70
IV	Bahçe (Kuru) (B)	870388,73
Bahçe (Kuru) (B)		1028291,43
IV	Fundalık (F)	2969725,04
VI	Fundalık (F)	59368495,49
VII	Fundalık (F)	31853455,86
Fundalık (F)		94191676,39
VIII	Irmak Taşkın Yatakları (IY)	2066683,47
Irmak Taşkın Yatakları (IY)		2066683,47
IV	Kuru Tarım (Nadaslı) (K)	48410,46
Kuru Tarım (Nadaslı) (K)		48410,46
II	Kuru Tarım (Nadassız) (N)	17474405,95
III	Kuru Tarım (Nadassız) (N)	18706743,46
IV	Kuru Tarım (Nadassız) (N)	5543604,50
VI	Kuru Tarım (Nadassız) (N)	35086041,44
VII	Kuru Tarım (Nadassız) (N)	11822516,38
Kuru Tarım (Nadassız) (N)		88633311,52
VI	Mera (M)	16224770,26
VII	Mera (M)	912517,50
Mera (M)		17137288,76

VI	Orman (O)	18773191,06
VII	Orman (O)	15033910,32
Orman (O)		33807101,38
I	Sulu Tarım (S)	2611834,43
II	Sulu Tarım (S)	11870939,11
III	Sulu Tarım (S)	3552500,86
Sulu Tarım (S)		18035274,40
II	Sulu Tarım (Yetersiz) (Sy)	883189,61
III	Sulu Tarım (Yetersiz) (Sy)	2942058,12
Sulu Tarım (Yetersiz) (Sy)		3825247,73
Toplam		312457348,98

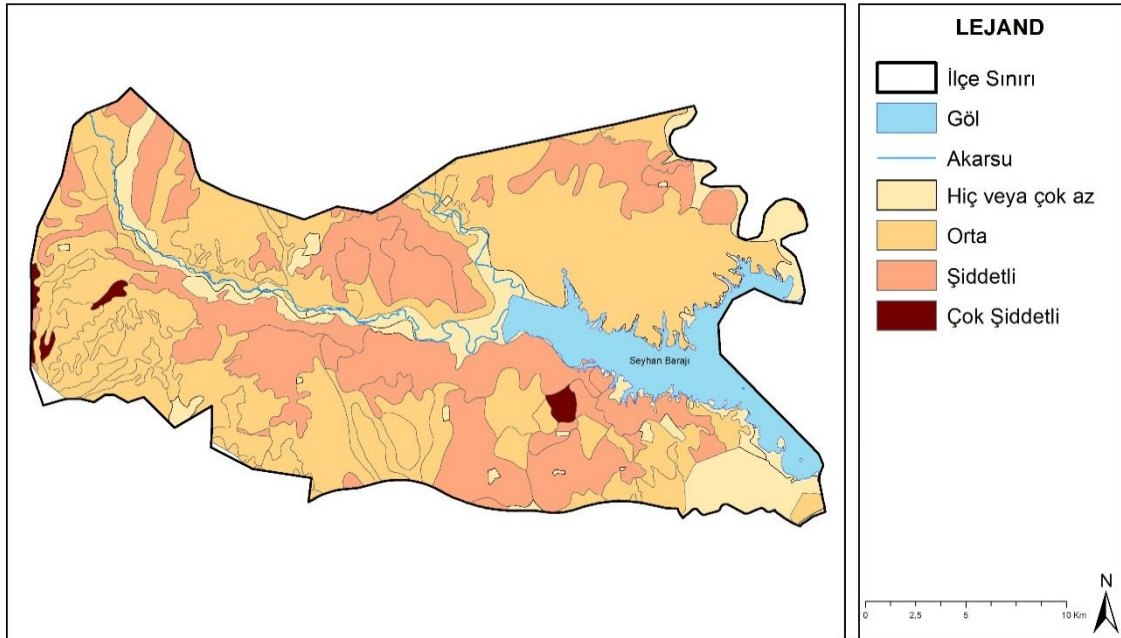
Çizelge 3.4 incelendiğinde toplam alanın %0.91'i bağ, %0.32'si bahçe, %30.14'ü fundalık, %0.01'i nadaslı kuru tarım, %28.36'sı nadassız kuru tarım, %5.48'i mera, %10.81'i orman, %5.77'si yeterli sulu tarım, %1.22'si yetersiz sulu tarım arazisinden oluşmaktadır. Tarım alanlarının toplamı 110542244,1 m² olup toplam alan içindeki oranı %35.36'dır. Toplam alanın 259561439,6 m²'si açık yeşil alanlardan oluşmaktadır. Bu da %83.07 orana denk gelmektedir. 50829225,97 m² tanımsız alan olarak belirtilen alanın 25178423 m²'si yerleşim alanları ve 23514043,13 m²'si Seyhan Baraj Gölü alanıdır. Bu iki alan kullanım türünün toplamı 48692466,13 m² olup gerçekten tanımlanamayan alan kullanım türü miktarı 2136759,84 m²'dir.

Çukurova ilçesi arazi kullanım kabiliyet sınıfları haritası Şekil 3.6'da görülmektedir.



Şekil 3.6: Arazi kullanım kabiliyet sınıfları

Çalışma alanının erozyon görülen arazileri Şekil 3.7’de, arazi kullanım kabiliyet sınıfları ve alan miktarlarına göre erozyon durumu Çizelge 3.5’te verilmiştir.



Şekil 3.7: Erozyon sınıfları haritası

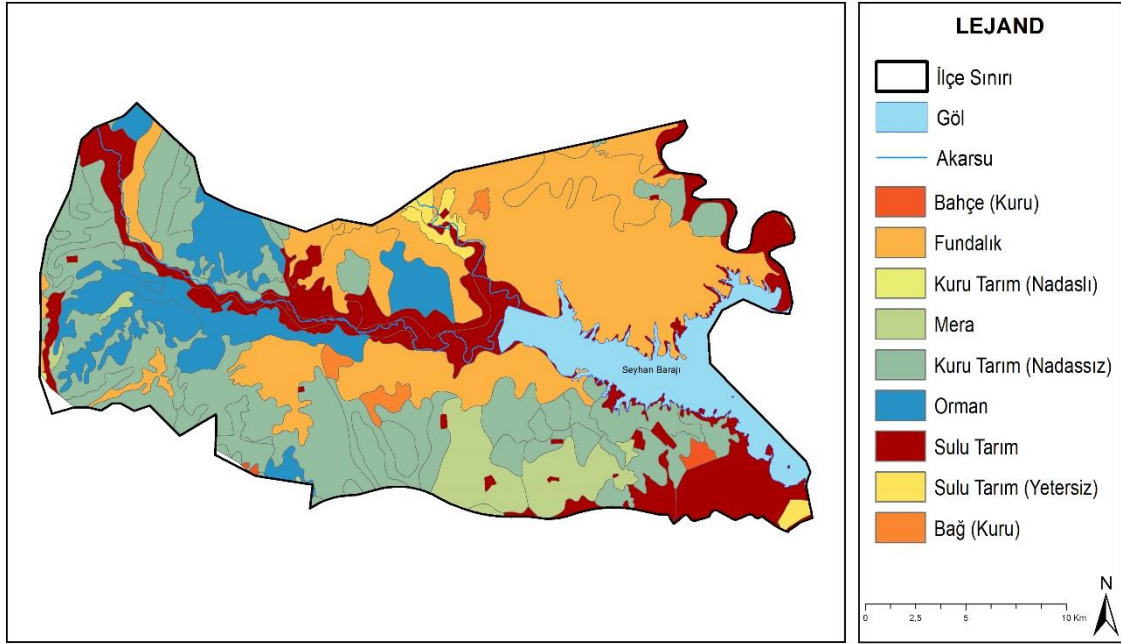
Çizelge 3.5: Arazi kabiliyet sınıfları ve erozyon durumu çizelgesi

Erozyon Derecesi	AKK	Arazi Kullanım Türü	Alan (m ²)
1	IV	Fundalık (F)	2969725,04
2	VI	Fundalık (F)	51236125,01
3	VI	Fundalık (F)	8132370,48
3	VII	Fundalık (F)	31239692,0
4	VII	Fundalık (F)	613763,8
Fundalık			94191676,39
3	IV	Kuru Tarım (Nadaslı) (K)	48410,46
Kuru Tarım (Nadaslı) (K)			48410,46
1	II	Kuru Tarım (Nadassız) (N)	765479,96
2	II	Kuru Tarım (Nadassız) (N)	16708926,07
2	III	Kuru Tarım (Nadassız) (N)	18706743,46
2	IV	Kuru Tarım (Nadassız) (N)	2854785,1
2	VI	Kuru Tarım (Nadassız) (N)	27076827,21
2	VII	Kuru Tarım (Nadassız) (N)	547036,02
3	IV	Kuru Tarım (Nadassız) (N)	2688819,2
3	VI	Kuru Tarım (Nadassız) (N)	8009214,23
3	VII	Kuru Tarım (Nadassız) (N)	10190052,20
4	VII	Kuru Tarım (Nadassız) (N)	1085428,07
Kuru Tarım (Nadassız) (N)			88633311,52
1	II	Sulu Tarım (Yetersiz) (Sy)	462,71
2	II	Sulu Tarım (Yetersiz) (Sy)	882726,9
2	III	Sulu Tarım (Yetersiz) (Sy)	2942058,12
1	I	Sulu Tarım (S)	2611834,43
1	II	Sulu Tarım (S)	244396,43
2	II	Sulu Tarım (S)	11626542,68
2	III	Sulu Tarım (S)	3552500,86
Sulu Tarım			21860522,13
2	VII	Mera (M)	48395,47
3	VI	Mera (M)	16224770,26

4	VII	Mera (M)	864123,03
Mera			17137288,76
2	VI	Orman (O)	18773191,06
3	VII	Orman (O)	15033910,32
Orman			33807101,38
2	II	Bahçe (Kuru) (B)	157902,7
2	IV	Bahçe (Kuru) (B)	8842,47
3	IV	Bahçe (Kuru) (B)	861546,26
Bahçe			1028291,43
3	VI	Bağ (Kuru) (V)	2854837,49
Bağ			2854837,49
	VIII	Irmak Taşkın Yatakları (IY)	2066683,47
Irmak Taşkın Yatakları (IY)			2066683,47
Tanımsız			50829225,97
Toplam			312457348,98

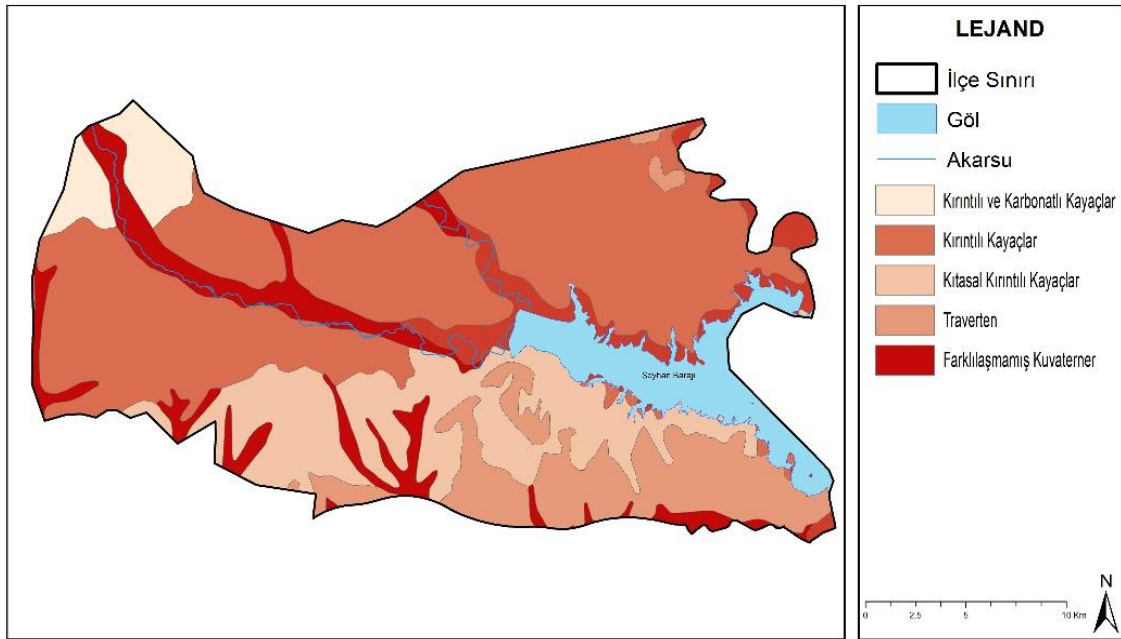
Çok şiddetli erozyon görülen alanlar toplam alanın %0.82'sini, şiddetli erozyon görülen alanlar toplam alanın %30.47'sini oluşturmaktadır. Erozyon durumu incelendiğinde çalışma alanının erozyon riskinin yüksek olduğu ve genellikle alanda su erozyonu görüldüğü tespit edilmiştir.

Çukurova ilçesi şimdiki arazi kullanım türleri Şekil 3.8’de gösterilmiştir.



Şekil 3.8: Şimdiki arazi kullanım sınıfları haritası

Büyük bir kısmı Toros dağ kuşağı içerisine giren Akdeniz Bölgesi ve Adana’da tüm jeolojik zamanlara ait araziler bulunur. Yörenin hakim jeolojik unsuru olan Torosların büyük bir bölümü III. Jeolojik zamana aittir. Bu alanda Alp dağlarında da görülen billurlu taşlar ve metamorfizmaya uğramış sedimenter kayalar” görülür (URL-6, 2021).



Şekil 3.9: Çukurova ilçesi jeoloji haritası

Çukurova ilçesi jeolojik haritası Şekil 3.9’de ve jeolojik kayaçlarla ilgili veriler Çizelge 3.6’de verilmiştir.

Çizelge 3.6: Çukurova ilçesi jeolojik kayaçlar, yaş ve alan bilgileri

Sembol	Tür	İlk Çağ	İkinci Çağ	Kaya Tipi	Alan (m ²)
Qa	Farklılaşmamış Kuvaterner	Kuvaterner	Kuvaterner	Sedimentler	29643502,49
pl1a	Kıtasal kırıntılı kayaçlar	Üçüncül	Pliyosen	Tortul	53590007,83
Qc	Traverten	Kuvaterner	Kuvaterner	Tortul	40018742
m2b	Klastik ve karbonatlı kayaçlar	Üçüncül	Miyosen	Tortul	12916770,99
m3b	Kırıntılı kayalar	Üçüncül	Miyosen	Tortul	141388757,18
Water	Sulak alan			Su	34899568,51
Toplam					312457348,98

Çizelge 3.6 incelendiğinde çalışma alanının %79.34’ünün tortul kayaçlardan oluştuğu görülür.

İç Anadolu’dan doğan Seyhan ve Ceyhan Nehirleri Akdeniz’e akar. Toros Dağlarının zirvesinde yedi göller vardır. “Seyhan nehri üzerinde Seyhan ve Çatalan Baraj gölleri, Ceyhan Nehri üzerinde Aslantaş Baraj gölü ile Karataş’da Akyatan ve Ağyatan kuş cenneti gölleri” vardır (URL-7, 2021).

3.2 Çalışma Alanı Kültürel Peyzaj Analizi

Adana, tarihsel geçmişi ilkçağlara uzanan bir yerleşim birimidir. “İlkçağ Luvi Krallığı, Arzava Krallığı, Hitit Krallığı (M.Ö. 1900-1200), Kue Krallığı, Asur Krallığı, Kilikya Krallığı, Pers Satraplığı, Helenistik Dönem, Selökidler, Korsanlar Dönemi, Roma İmparatorluğu (M.Ö.112-M.S.395), Ortaçağ Bizans İmparatorluğu (395-638), Ortadoğu İslam Devletleri, Anadolu Selçuklu Devleti, Ermeni Prensligi, Yeni Çağ-Yakın Çağ Mısır-

Türk Memluklu Devleti, Ramazanoğulları Beyliği, Osmanlı İmparatorluğu (1517-1918)” kentin tarihi gelişim dönemlerini oluşturmaktadır (Çöl, 1998; Anonim, 2008; Duymuş, 2011).

Kentin ilk yerleşiminin Seyhan ırmağı kıyısında kurulduğu düşünülmektedir. Bu konaklama yeri, Anadolu’nun kuzeybatısı ile Ortadoğu ve özellikle Mezopotamya bölgesi arasındaki bağlantıyı sağlayan güzergâhın uygun noktasında bulunması nedeniyle seçilmiştir. İlerleyen dönemlerde yörenin iklim özellikleri başta olmak üzere içerdiği doğal peyzaj değerleri bu konaklama yerinin giderek bir yerleşim merkezi durumuna dönüşmesini sağlamıştır (Adana Büyükşehir Belediyesi, 2017).

Kentin sıcak ve nemli iklim koşulları, akarsuların oluşturduğu alüvyonlar ve zengin su kaynakları, tarımsal potansiyeli artırmıştır. Bunun sonucunda nüfus artışı ve ekonomik gelişim görülmüştür (Çöl, 1998; Anonim, 2008; Duymuş, 2011). Seyhan Barajı’nın inşası ve tarım tekniklerindeki gelişmelerle beraber Adana’da, 1950’li yıllardan itibaren tarıma dayalı sanayi hızla gelişmiştir. Adana sanayisi ülke sanayi üretimi içerisinde %4’lük paya sahiptir. Çukurova bunun merkezi konumundadır. Nüfusun %46’sı tarım ile uğraşmakta ve tarım işçilerinin %65’i dışarıdan gelmektedir (URL-8, 2021; URL-9, 2021).

Kent Mersin ve İskenderun’la olan liman bağlantısı nedeniyle öncelikle çevre illerden 1980’li yıllardan sonra ise tarım ve sanayi işçiliği gerekçesiyle Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinden yoğun göç almıştır. 1980 ve 1990’lı yıllarda gecekondular yapılaşmaları, 2000’li yıllarla birlikte düzenli dikey yapılaşmalara dönüşmüş ancak bu yapılaşmalar doğal ve yarı doğal nitelikli kırsal alanlar, tarım alanları ve yeşil alanları küçülterek kentin yapılaşması sonucunu doğurmuştur (Yağcı, 2006).

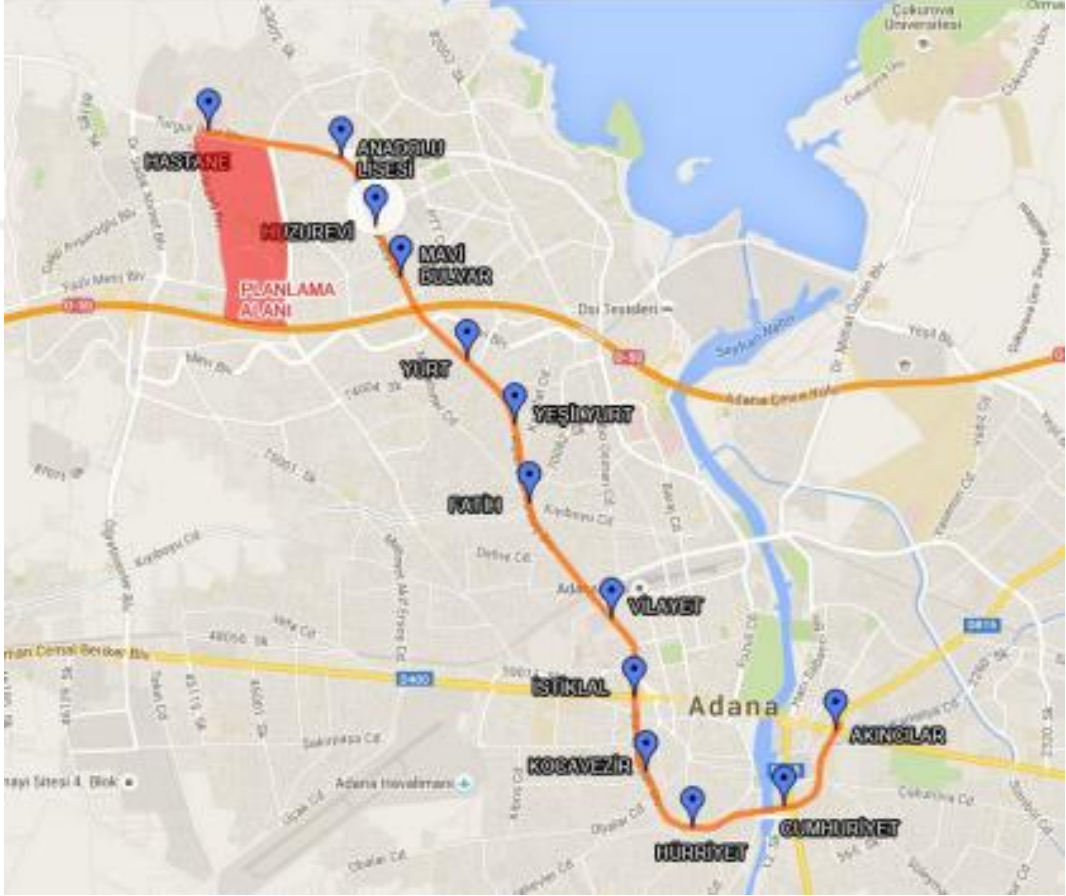
Çukurova nüfusu 2021 yılına göre 389.319. Bu nüfus, 187.172 erkek ve 202.147 kadından oluşmaktadır. Yüzde olarak ise: %48.08 erkek, %51.92 kadındır (URL-2, 2022). Son on dört yılın nüfus değerlerine bakıldığında nüfusun arttığı görülmektedir.

Çizelge 3.7: Çukurova ilçesi nüfus bilgisi

Yıl	Çukurova Nüfusu	Erkek Nüfusu	Kadın Nüfusu
2021	389.319	187.172	202.147
2020	386.634	186.144	200.490
2019	376.390	181.529	194.861
2018	365.735	176.561	189.174
2017	364.118	176.363	187.755
2016	362.351	176.022	186.329
2015	359.315	175.042	184.273
2014	353.680	172.594	181.086
2013	346.505	169.321	177.184
2012	340.473	166.492	173.981
2011	331.307	162.101	169.206
2010	347.941	170.469	177.472
2009	331.421	162.360	169.061
2008	271.344	132.937	138.407

Çukurova, Adana'nın en gelişmiş ilçesi olarak bilinmektedir. 2008 yılında çıkarılan Büyükşehir Kanunu ile Seyhan'dan ayrılarak yeni ilçe statüsü kazanmıştır. Sarıçam, Karaisalı ve Seyhan ile komşu olan Çukurova'da, yeni yapılan bağlantı yolları ile ulaşım kolaydır. Çukurova'ya havayolu ile ulaşım ise Adana Şakirpaşa Havaalanı ile gerçekleştirilmektedir. Seyhan ilçesinde bulunan havaalanı, Çukurova'ya 15 dakika araç uzaklığındadır. Uluslararası ulaşımında Ortadoğu ile kara ve demiryolu bağlantısı Adana üzerinden yapılır. Bu bağlantı Toroslar'da Gülek Boğazı'ndan sağlanır (URL-10, 2021).

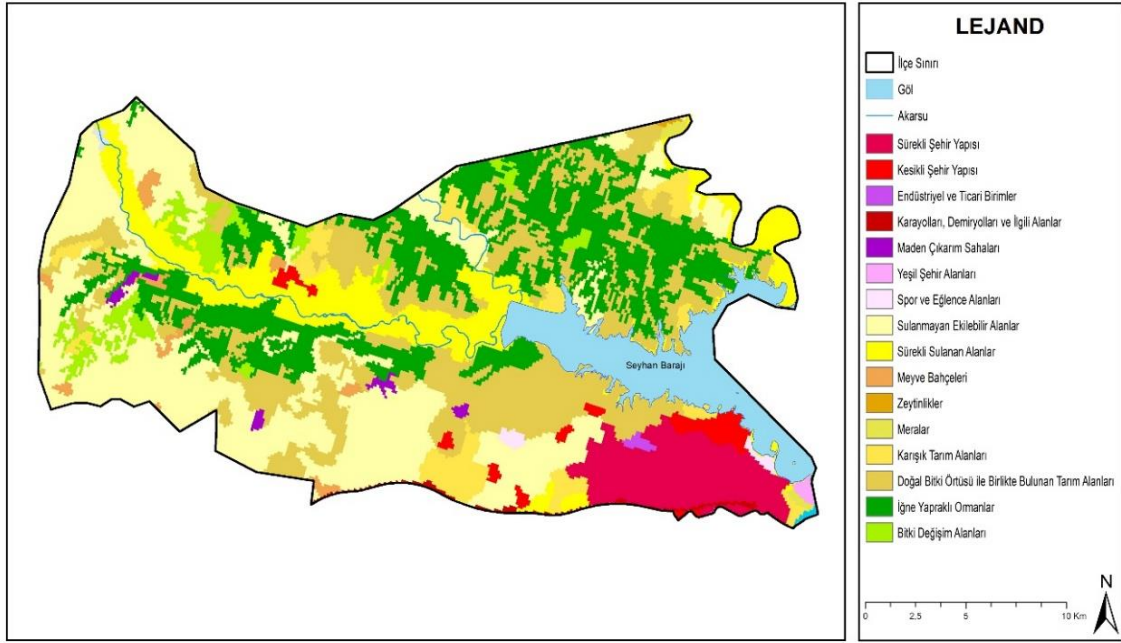
Adana Metrosu 2010'dan itibaren 13,5 km hat uzunluğuna sahip olup, 13 istasyonu bulunmaktadır. Günlük yolcu sayısı yaklaşık 40.000 kişidir. Seyhan Nehri'nin doğusundaki mahallelerden, başlayan hat, eski kent merkezinin, güneyinden kuzeybatıya yönelmektedir. Kuzey Adana olarak bilinen bölgede Mücahitler ve Alparslan Türkeş Bulvarı'nı takip ederek kuzeybatıya devam eden hat, Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesi'nde son bulmaktadır (URL-14, 2021).



Şekil 3.10: Adana raylı ulaşım sistemi

3.3 Çalışma Alanı Açık Yeşil Alan Analizi

Çukurova ilçesi mevcut alan kullanımı haritası Şekil 3.11'de gösterilmiştir. Alan kullanım türlerine ait sayısal değerler Çizelge 3.6'de sunulmuştur.



Şekil 3.11: Çukurova ilçesi mevcut alan kullanım haritası

Çizelge 3.8: Çukurova ilçesi mevcut alan kullanım türleri ve alan miktarları

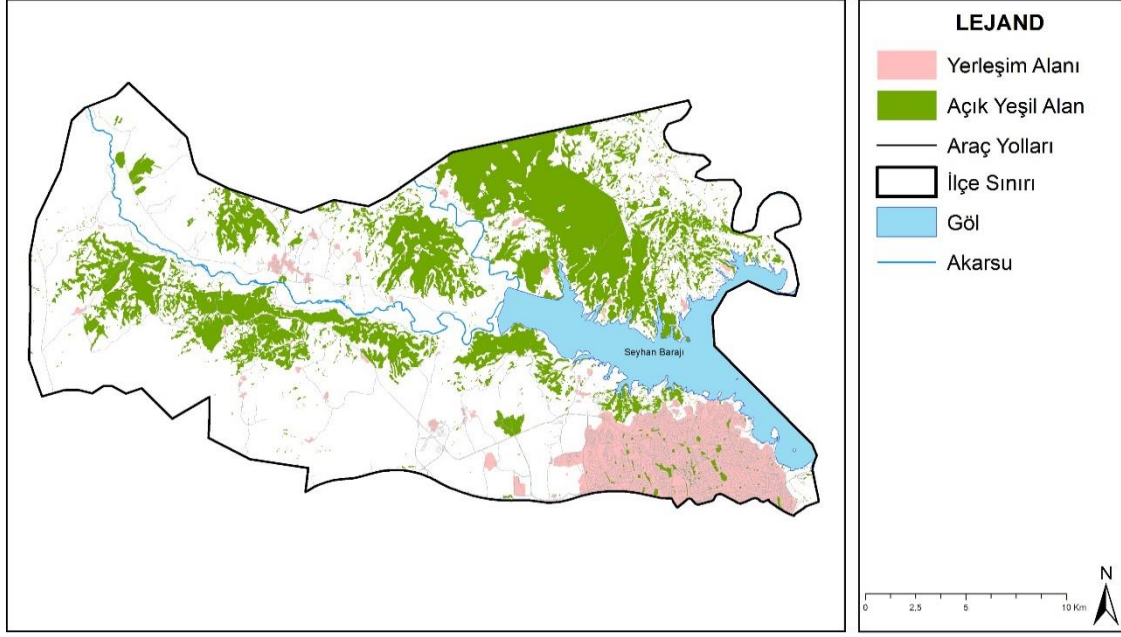
Alan Kullanım Türü	Alan miktarı (m ²)
Göl	23514043,13
Sürekli Şehir Yapısı	18451000
Kesikli Şehir Yapısı	6727423
Endüstriyel ve Ticari Birimler	1640000
Karayolları, Demiryolları ve İlgili Alanlar	1478423
Maden Çıkarım Sahaları	1520000
Yeşil Şehir Alanları	410100,24
Spor ve Eğlence Alanları	320030
Sulanmayan Ekilebilir Alanlar	82681721,98
Sürekli Sulanan Alanlar	27860522,13
Meyve Bahçeleri	1028291,43
Zeytinlikler	470000
Meralar	17137288,76
Karışık Tarım Alanları	15840281,19
Doğal Bitki Örtüsü ile Birlikte Bulunan Tarım Alanları	62890841,53
İğne Yapraklı Ormanlar	33807101,38
Bitki Değişim Alanları	16680281,18

Toplam	312457348,98 m²
---------------	-----------------------------------

Çizelge 3.8 incelendiğinde Çukurova ilçesi açık yeşil alan toplamının 259126459,8 m² olduğu tespit edilmiştir. İlçenin açık yeşil alan oranı %82.9'dur. Bu alana ilçenin sulak alanı olan Seyhan baraj gölü eklendiğinde değer 282640502,9 m² olarak tespit edilmiştir. Seyhan Baraj Gölü alanı 23514043,13 m² alan büyüklüğü ile çalışma alanının %7.52'sini kaplamaktadır. Gürses'e (1970) göre sulak alanlar da açık alanlar olarak kabul edildiğinden, ilçenin sulak alanlar dahil açık yeşil alanlar toplamının ilçe alanına oranı %90.5 olduğu görülmüştür. Tespit edilen bu değerlere göre Çukurova ilçesinin açık yeşil alanların niceliği itibariyle iyi durumda olduğu ve standartları karşıladığı tespit edilmiştir.

312457348,98 m² toplam büyüklüğe sahip çalışma alanında yerleşim alanları 25178423 m² yer kaplamaktadır. Sadece kent merkezinde yer alan açık yeşil alanlar 730130,24 m² olarak tespit edilmiştir. Bu değere yerleşim alanları dahilinde yer alan 12 mahallede bulunan 98 adet park, 2 adet rekreasyon alanı, 7 adet meydan dahildir. Aktif kentsel yeşil alanların tüm ilçe alanına oranı %0.23, yerleşim alanına oranı ise %2.89'dur. Bu oran Öztan'ın (1968) "kent içinde açık yeşil alanlar "%10-20 oranında yer kaplamalıdır" ifadesine göre düşüktür. Çukurova nüfusu 2021 yılına göre 389.319 olup sadece kent merkezinde yer alan açık yeşil alanlara (730130,24 m²) göre kişi başına düşen açık yeşil alan miktarı 1,87 m²'dir. Bu oran da 1985 tarihli İmar Kanunu'nun 2 Eylül 1999 tarihli ve 23804 sayılı Resmi Gazetede yapılan değişikliklere göre "kişi başına 10 m²'lik aktif yeşil alan standardı" na göre yetersizdir.

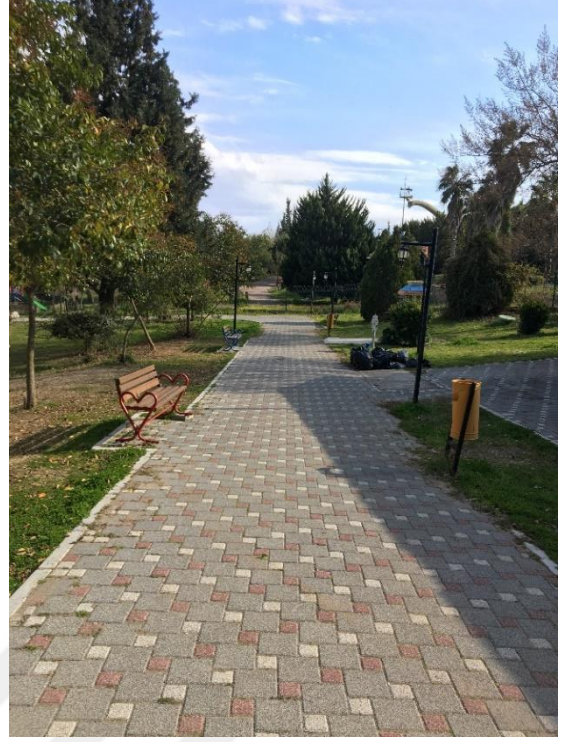
Kentsel yeşil alanlara; tarım alanları, meyve bahçeleri, zeytinlik ve orman alanlarının dahil edilmesiyle açık yeşil alan miktarı 146577767,2 m² olarak bulunmuştur. Bu değerlere göre açık yeşil alanların tüm ilçeye oranı %46.9 olarak tespit edilmiştir. Tarım alanları, meyve bahçeleri, zeytinlik ve orman alanlarının dahil edildiği açık yeşil alanların ilçe nüfusuna bölünmesiyle, kişi başına düşen açık yeşil alan miktarı 376,5 m² olarak bulunmuştur. Öztan (1968), kent dışındaki koru, orman ve piknik alanlarının eklenmesiyle ortalama 40-70 m²'lik bir alan gereksinimi olduğunu ifade etmiştir. Bulunan değer bu oranı karşılar niteliktedir.



Şekil 3.12: Çukurova ilçesi açık yeşil alan analizi

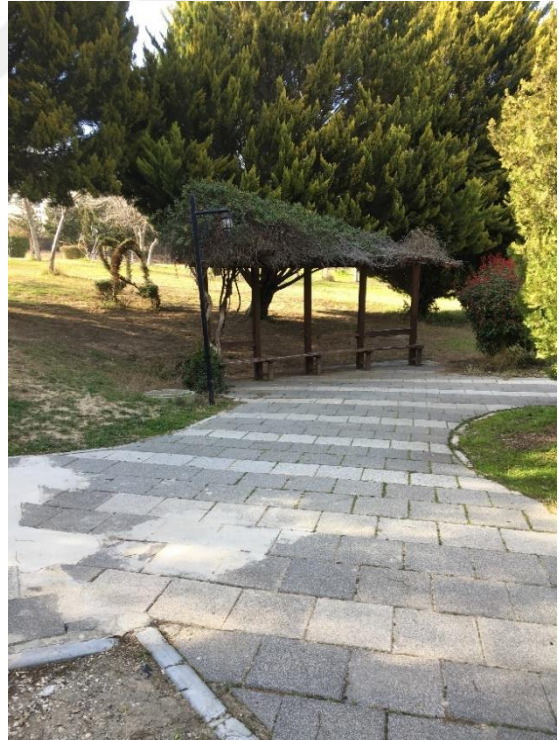
Çukurova ilçesi kentsel yerleşim dokusunda yer alan açık yeşil alanlar Şekil 3.12’de gösterilmiştir. Çalışmada Çukurova kentinde 98 adet park olduğu tespit edilmiştir. Bu alanlar sayı ve alan büyüklüğü bakımından kısmen yeterlidir. Kentin aktif yeşil alan değerleri düşük olduğu için yeni park alanlarının kente kazandırılması gerekmektedir.

Park alanlarında geniş karşılama alanları yer almaktadır. Bu alanların farklı toplanma etkinlikleri için kullanılması nedeniyle zeminleri döşeme elemanlarıyla kaplıdır (Şekil 3.13). Parkların içinde yaya yürüme yolları yer almaktadır (Şekil 3.14, Şekil 3.15). Yol kenarlarında bank, pergola, kameriye gibi oturma dinlenme elemanları bulunur (Şekil 3.16-Şekil 3.18).



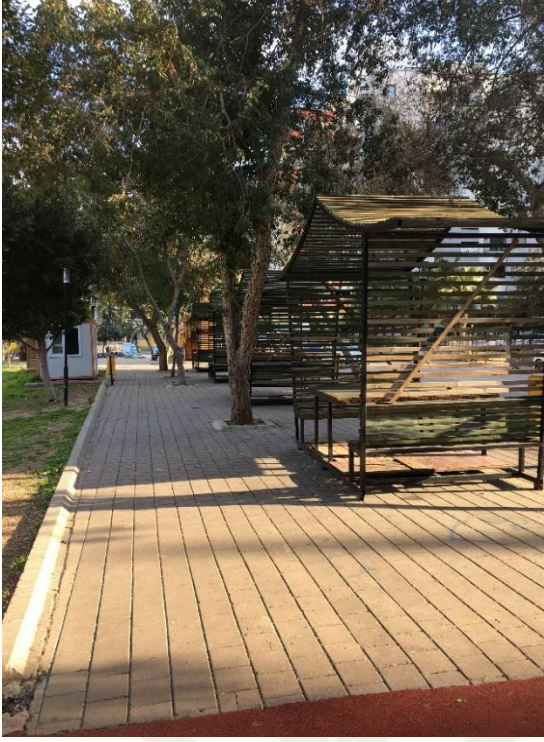
Şekil 3.13: Doğal park girişinden bir görünüm

Şekil 3.14: Park içindeki yürüme yolları ve oturma banklarından bir görünüm

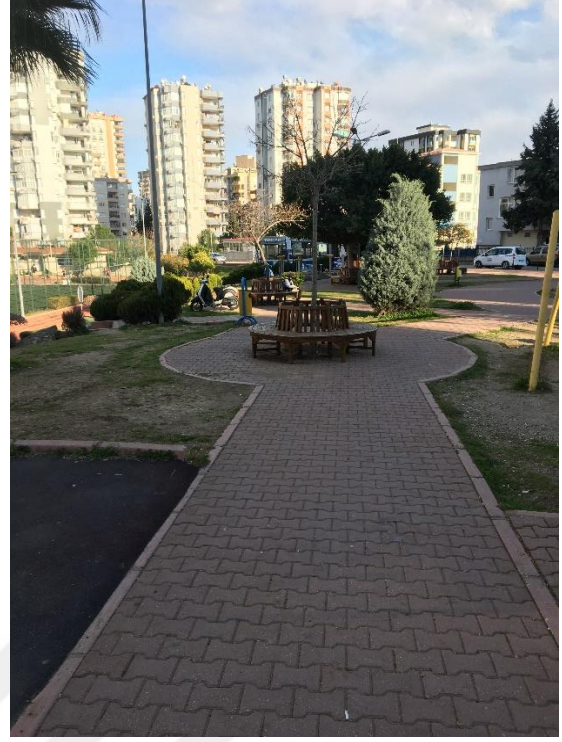


Şekil 3.15: Şehitler parkı yürüyüş yollarından bir görünüm

Şekil 3.16: Doğal park pergolalı oturma birimlerinden bir görünüm



Şekil 3.17:Çizgi film parkı oturma birimlerinden bir görünüm



Şekil 3.18: Spor parkı oturma birimlerinden bir görünüm

Parklar; geniş yapraklı ve iğne yapraklı ağaçlar, ağaçcıklar ve çalılar ile mevsimlik çiçekler ve çim dokusuyla kentin yeşil alan sistemine katkı sağlar (Şekil 3.19, Şekil 3.20).



Şekil 3.19: Doğal park bitkisel dokusundan bir görünüm

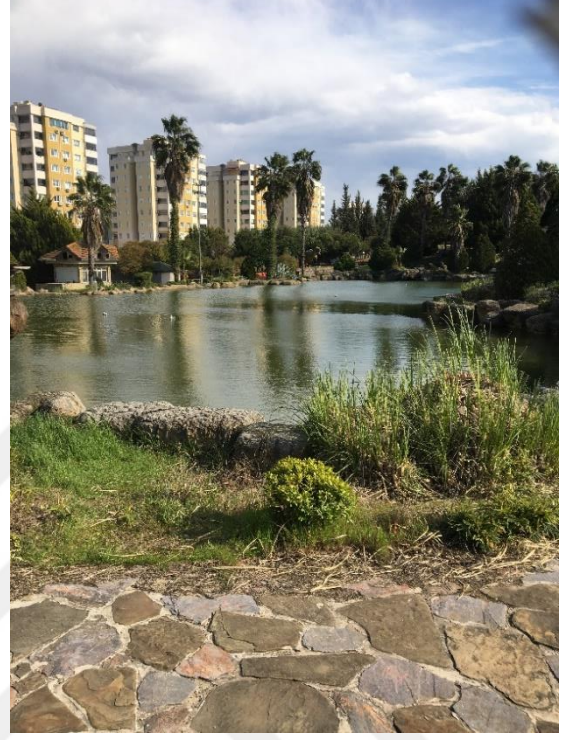


Şekil 3.20: Doğal park su kenarı bitkilendirmesinden bir görünüm

Büyük parklarda Adana'nın sıcak ikliminde serinlemek amacıyla geniş su yüzeyleri, fiskiyeli havuzlar ve şelaleler yer almaktadır. Bu parklar oluşturdukları mikroklima ile de halkın çok tercih ettiği alanlardır (Şekil 3.21, Şekil 3.22).



Şekil 3.21: Doğal park peyzaj tasarımlarından bir görünüm



Şekil 3.22: Doğal park su yüzeylerinden bir görünüm

Kent içinde simgesel anlamı olan bazı parklar inşa edilmiştir. Bu parklarda dinlenme etkinlikleri yanı sıra gelen ziyaretçiler tarihi olayların canlandırıldığı simgesel donatıları görme olanağı bulurlar (Şekil 3.23-Şekil 3.25).



Şekil 3.23: Şehitler parkı giriş kapısı



Şekil 3.24: Şehitler parkı plastik objelerden bir görünüm



Şekil 3.25: Şehitler parkından bir görünüm

Kentte yer alan bazı parkların su yüzeylerinin aktif hale getirilmemesi ve bu alanların geçirimsiz sert yüzeyler olarak kalması dolayısıyla görsel ve ekolojik yapıya zarar

vermektedir (Şekil 3.26). Aynı şekilde bitki dokusu bozulmuş açık alanlar da bütünlüğü bozmaktadır (Şekil 3.27).



Şekil 3.26: Hayal park su yüzeyinden bir görünüm



Şekil 3.27: Hayal park bitkisel dokusu bozulmuş açık alanlar

Kent içindeki çocuk oyun alanlarının kentin açık yeşil alanlarına olan katkısı büyüktür. Çukurova kentinde çok sayıda çocuk oyun alanı bulunmaktadır. Bu alanlar park bünyelerinde olabildiği gibi ayrı alanlar olarak da yer alırlar (Şekil 3.28, Şekil 3.29).



Şekil 3.28: Doğal park çocuk oyun alanı



Şekil 3.29: Çizgi film park çocuk oyun alanı

Oyun parklarında klasik oyun elamanları olduğu gibi ahşap materyallerin kullanıldığı oyun grupları da bulunur (Şekil 3.30, Şekil 3.31).



Şekil 3.30: Doğal park ahşap oyun gruplarından bir görünüm



Şekil 3.31: Doğal park macera parkurundan bir görünüm

Çocuk oyun alanları farklı yaş gruplarına uygun olacak şekilde kompleks şekilde düzenlenmiştir (Şekil 3.32, Şekil 3.33).



Şekil 3.32: Doğal park farklı yaş grupları oyun elemanları



Şekil 3.33: Hayal park çocuk oyun elemanlarından bir görünüm

Bazı çocuk elemanları geleneksel karakterde oyun elemanlarını barındırırken çizgi film karakteri, hayvan figürleri gibi çocukların ilgisini çekebilecek donatılar ile çocukların koşmasına ve oynamasına uygun çim alanlar barındırırlar (Şekil 3.34-Şekil 3.36).



Şekil 3.34: Çizgi film park tarihi simgelerden bir görünüm



Şekil 3.35: Çizgi film park çocuk evlerinden bir görünüm

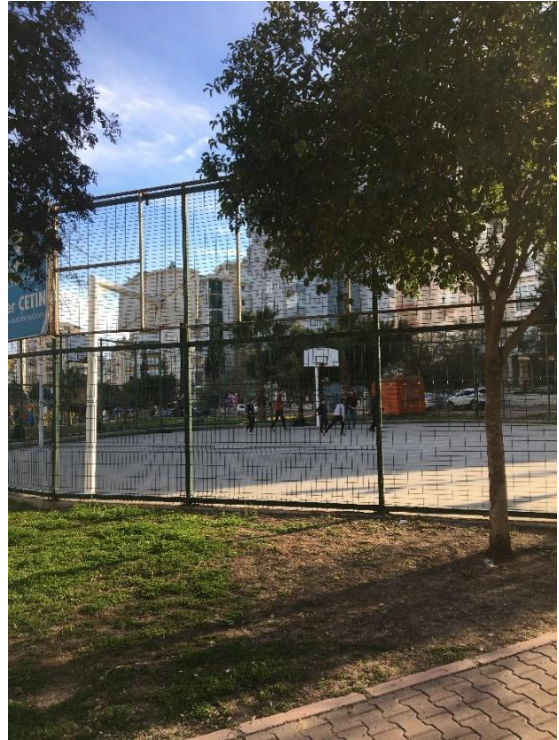


Şekil 3.36: Çizgi film park hayvan figürlü oyun gruplarından bir görünüm

Çukurova ilçesinde açık ve kapalı çok sayıda spor alanı bulunmaktadır. Spor kompleksleri dahilince geliştirilen bu alanlarda halk profesyonel ve amatör spor etkinlikleri yapabilmektedir. Yürüyüş ve koşu parkurları, basketbol, voleybol ve tenis sahaları ile futbol sahaları bu alanları oluşturmaktadır. Spor alanları kent açık yeşil alan bütününde önemli katkı sağlamaktadır (Şekil 3.37-Şekil 3.40).



Şekil 3.37: Spor parkı yürüyüş parkurundan bir görünüm



Şekil 3.38: Spor parkı basketbol-voleybol sahasından bir görünüm



Şekil 3.39: Spor parkı futbol sahasından bir görünüm



Şekil 3.40: Spor parkından genel görünüm

Kent içinde farklı noktalarda bulunan fitness alanları açık yeşil alan bütününe bir parçasıdır. Bu alanlar kent halkının sağlıklı yaşam amacıyla kullandığı alanlardır. Bitkisel dokusu bozulmuş alanların bakıma ihtiyacı bulunmaktadır (Şekil 3.41, Şekil 3.42).



Şekil 3.41: Doğal park fitness elemanlarından bir görünüm



Şekil 3.42: Hayal park fitness elemanlarından bir görünüm

Çukurova kentinde eğlence parkı kurulmuş açık alanlar bulunmaktadır. Bu alanlar geniş açık alanlar olarak yararlı olmakla birlikte geçirimsiz döşeme elemanlarının fazlaca kullanıldığı alanlardır. Eğlence parklarının kentin açık yeşil alan sistemine etkisini artırmak için bu alanların eksik olan bitkisel düzenlemelerinin yapılması gerekmektedir (Şekil 3.43, Şekil 3.44).



Şekil 3.43: Dinozor park girişinden bir görünüm



Şekil 3.44: Hayal park eğlence donatıları

Kent içinde yer alan hayvan besleme alanları ve hobi bahçeleri açık yeşil alanlar dahilindedir (Şekil 3.45). Özellikle hobi bahçeleri kent ekosistemine önemli yarar sağlarken kentlilerde doğa bilincinin oluşmasına da yardımcı olmaktadır.



Şekil 3.45: Hayal park hayvan barınaklarından bir görünüm

Çukurova ilçesinde yer alan mezarlıklar açık yeşil alan sistemine önemli etki yapmaktadır (Şekil 3.46, Şekil 3.47). Çukurova ilçesinde ki mezarlıkların toplamı 586029 m² dir.



Şekil 3.46: Kabasakal mezarlığı genel görünüm (URL-14, 2022)



Şekil 3.47: Kabasakal mezarlığı bitkisel dokusundan bir görünüm (URL-15, 2022)

Çukurova ilçesinde yer alan rekreasyon alanları halkın fiziksel ve ruhsal ihtiyaçlarını karşılamada önemli rol oynamaktadır. Bu alanlar kullanıcılar tarafından büyük talep görmektedir (Şekil 3.48, Şekil 3.49).



Şekil 3.48: Çukurova mangal park genel görünümü (URL-16, 2022)



Şekil 3.49: Çukurova mangal parkı ve Seyhan baraj gölünden bir görünüm (URL-17, 2022)

Açık yeşil alanların farklı işlevleri üstlenebilmesi bu alanların kent içi ve çevresi için önemini ortaya koymaktadır. Çukurova ilçe merkezi kentsel yerleşim alanı içinde yer alan açık yeşil alanlar Şekil 3.50’de gösterilmiştir.



Şekil 3.50: Çukurova kentsel yerleşimi içinde yer alan açık yeşil alanlar

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Günümüzde kentlerin yalnızca insanların barınma gereksinimini karşılayan yapılardan oluşmadığı, açık yeşil alanların da yapılar ve hizmet alanları kadar önemli olduğu anlaşılmıştır. Her ne kadar yanlış alan kullanımları, plansız gelişimlerle açık yeşil alanlar niteliksel ve niceliksel kayıp yaşasa da son yıllarda görülen çevre faaliyetleri ile bilim insanların açık yeşil alanların olumlu etkisini vurgulamalarıyla bu alanların korunması, geliştirilmesi yönündeki adımlar önemli ve güncel hale gelmiştir. Özellikle tüm dünyada görülen çevre felaketleri ve pandemi gibi hastalıklar insanların köklerinin doğada olduğunu ve doğasız bir yaşam olamayacağını fark ettirmiştir. Kentlerin sağladığı eğitim, sağlık, iş olanakları ve eğlence gibi kültürel zenginlikler, doğanın ve kültürel açık yeşil alanların verdiği huzuru karşılayamamaktadır. İnsanların yapılı çevrede fiziksel ve ruhsal sağlığının korunması, doğanın korunmasına bağlıdır.

Çukurova kentinde doğal alanların yüksek oranda yer aldığı görülmektedir. Çalışma alanı olan Çukurova ilçe bütünü el aldığımızda ilçenin açık yeşil alanlar bakımından yeterli olduğu görülmüştür. Kent merkezini açık yeşil alanlar açısından ele aldığımızda ise kentin açık yeşil alanlar açısından yetersiz olduğu ortaya çıkmıştır. Kişi başına düşen açık yeşil alan miktarının standartları karşılamadığı görülmektedir.

Yeşil alanların kent genelinde homojen bir dağılım sergilemesi, kentli bireylerin eşit koşullarda açık yeşil alanlara erişimini sağlayacak aynı zamanda kentsel gelişmeyi yönlendirmede olumlu etkileri olacaktır (Özcan, 2006). Şekil 4.1’de görülen ve açık yeşil alanlara 50 metre ve 100 metre erişim görülmektedir. Buna göre açık yeşil alanlara erişimi olmayan mahalle ve semtler bulunmaktadır. Özellikle Yüzüncüyıl mahallesi, Karşılar mahallesi olmak üzere eksiklik bulunan alanlara açık yeşil alanlar planlanmalıdır.



Şekil 4.1: Açık yeşil alanlara 50 m ve 100 m erişim

Araştırma sonuçlarından elde edilen bilgilere göre kent merkezindeki açık yeşil alanların (parklar, çocuk bahçeleri ve oyun alanları) toplam miktarı 730130,24 m²'dir ve kişi başına 1,87 m² açık yeşil alan düşmektedir. 3194 sayılı imar mevzuatına göre bir yerleşmede kişi başına düşmesi gereken açık yeşil alan (parklar, çocuk bahçeleri ve oyun alanları) miktarı 10 m²'dir. Ancak çalışma alanı bu açıdan yetersiz kalmaktadır. Buna göre nicelik olarak kentin açık yeşil alanlar yönünden yeterli olmadığı görülmektedir.

Aynı zamanda nüfusun kentlerdeki artışının devam edeceği öngörüldüğünde, açık yeşil alanların mevcut durumlarının korunması ve yenilerinin kente kazandırılması yönündeki çalışmalar bir kademeye bitmemektedir. Her yıl artan nüfus oranı kadar açık yeşil alan miktarının da artırılması ve bu sürekliliğin sağlanması zaruridir. Bunun için kısa vadede alınacak önlemlerle birlikte uzun vadeli planlamalara gereksinim vardır.

Çukurova kenti bütününde açık yeşil alanların niceliksel değerleri yanı sıra niteliklerinin korunması ve geliştirilmesi yönünde bakım ve iyileştirmeler yapılmalıdır. Park tasarımlarında, parkların başka amaçlar için de kullanılmasından kaynaklı olarak zemin kaplamalarının fazlaca kullanıldığı görülmektedir. Geçirimsiz yüzeyler olarak su, toprak ve hava geçişine engel olan bu yüzeylerden olabildiğince kaçınılmalıdır. Özellikle kentin sıcak iklimi düşünüldüğünde yeşil alanların sağladığı serin ortamlar daha iyi kullanım sağlayacaktır. Özellikle parklar kurulurken arazi topoğrafyasından yararlanılarak en düşük kottaki alanlar su toplama alanları olarak değerlendirilebilir. Su kıtlığının her geçen gün

önemli bir sorun olduğu tüm dünyada doğa ile bütünleşik tasarımlara geçiş bir an önce yapılmalıdır.

Açık yeşil alanlar arasında bağlantıların sağlanması ekolojik döngü açısından önemlidir. Seyhan baraj gölü başta olmak üzere kentte bulunan her türlü sulak alan çevresi yeşil doku ile bütünleştirilmelidir. Çünkü sulak alanlar açık alanların bir parçasıdır ve önemli ekolojik etkileri vardır. Aynı zamanda bu alanlarda planlanacak rekreasyon alanları kent halkına önemli katkı sağlayacaktır.

Kent içinde yer alan çocuk oyun alanları, mümkün olduğunca yeşil doku içinde yer almalıdır. Çocuk oyun alanları ve parklarda sert yüzeylerin miktarı azaltılmalı bu alanların yerine çim alanlar ve ağaçlar getirilmelidir. Kent halkında yeşil alan bilinci oluşturulmalıdır. Özellikle çocuklara doğa sevgisini aşılamak için belirli günlerde ağaç dikme etkinlikleri düzenlenmeli, açık yeşil alanlarda yapılan etkinliklerle çocukların hafızasında yeşil alan kavramı hâkim kılınmalıdır.

Açık ve yeşil alan sisteminin bir devamı olan okul, hastane bahçeleri gibi kamu yapılarının bahçelerinin genişletilmesi ve nitelik olarak da geliştirilmesi kente yarar sağlayacaktır. Bu alanlarda bahçe olarak ayrılmış alanlar genellikle sert zemin elemanları ile kaplıdır. Bu uygulamalar esnetilerek geliştirilmelidir.

Genç nüfus tarafından yoğun olarak kullanılan spor ve oyun alanları kentlerdeki önemli aktif alanlardan biridir. Spor ve oyun alanlarının kentlerde mahalle ve semt ölçeğinde homojen olarak dağılması gerekir. Çukurova kent merkezi spor ve oyun alanı açısından incelendiğinde yetersiz olduğu gözlemlenmiştir. Kent merkezi ve yakın çevresinde spor ve oyun alanları ayrılmalıdır.

Ağaçlı yaya yolları düzenlenmeli ve bitkilerle donatılmış yaya yollarının kentsel açık yeşil alan sistemine katkısı artırılmalıdır. Buradaki tek ölçüt yaya ölçeğidir. Yaya yolları çevrelerine ağaçlar dikilerek bu yolların ekolojik koridor kapsamında kente katılması sağlanabilir. Yol ağaçlarının, kentin yeşil alan sistemi açısından önemli olduğu unutulmamalı, planlama çalışmaları yapılırken diğer yeşil alanlarla birlikte yol ağaçlarına da gereken önem verilmelidir. Yol ağaçlandırmaları lineer bir hat olarak yapay koridor etkisi sağlayarak diğer açık yeşil alanlar arasındaki bağlantının da sağlanması açısından yararlıdır.

Ağaçlandırılan yollar bisiklet yolları olarak da kullanılabilir. Kentin gelecekteki yoğunluğu düşünülerek yaya bölgeleri şimdiden oluşturulmalıdır.

Günümüz kentlerinde açık yeşil alanların kaybı genellikle imar planlarıyla belirlenen alan kullanım kararlarının planlandığı biçimde uygulanamamasından kaynaklanmıştır. Alınan kararların uygulanmasında kent halkına görev düşmektedir. Bunu sağlayabilmenin yolu, sağlıklı bir kent kültürüne sahip olmaktan geçmektedir. Buna göre; kentin gelecekte alacağı form, kent halkının konut, rekreasyon, ulaşım, sağlık, sosyal ve kültürel istekleri de göz önünde bulundurarak belirlenmelidir.

Sonuç olarak, Çukurova kentinde sağlıklı bir kent oluşumu ve devamı için açık yeşil alanların nitelik ve niceliğini geliştirmek gerektiği görülmüştür.

Bu alanların sürekliliğini sağlamak yönetim ile ilgili bir konudur. Kent içindeki tüm açık yeşil alanlar kentsel yönetimin kararlarının yer aldığı planlarla bir bütünlük arz etmeli, zaman içindeki değişimler için süreklilik ve esneklik sağlayacak şekilde oluşturulmalıdır.

Çalışma sonucunda, “Çukurova kentinin mevcut açık yeşil alan miktarının niceliksel açıdan yetersiz olduğu” belirlenmiştir. Çukurova verimli tarım toprakları ve önemli coğrafi konumu ile zengin bir doğal potansiyel barındırmaktadır. Bütüncül yeşil alan sisteminin sağlanması, kentin doğal potansiyelinin geliştirilmesini sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

- Abbasi, A., Alalouch, C., Bramley G. (2015). Open Space Quality in Deprived Urban Areas: User Perspective and Use Pattern. *Procedia- Social And Behavioral Sciences*, 216(2016), 194-205
- Adana Büyükşehir Belediyesi, (2017). Adana İli Çukurova İlçesi Belediye Evleri Kentsel Dönüşüm Alanı 1/5000 Ölçekli Nazım İmar Planı Plan Raporu.
- AGBV, (1999). Sosyo-Ekonomik Rapor, Adana Güç Birliği Vakfı, Adana.
- Akbulut, Ç.D. (2007). Aksaray Kenti Açık-Yeşil Alanlarının Nitelik ve Nicelik Yönünden Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, 120 s. Konya
- Akbulut, Ç.D., Önder, S. (2010). Aksaray Kenti Açık-Yeşil Alanlarının Nitelik ve Nicelik Yönünden İncelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Selçuk Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi*, Konya, s. 45-50
- Aksoy, Y. (2001). İstanbul Kenti Yeşil Alan Durumunun İrdelenmesi, Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 156 s. İstanbul.
- Albayrak, B. (2006). Çorum Kenti Mevcut Alan Kullanım Kararları ve Açık-Yeşil Alan Verilerinin Değerlendirilmesi Üzerinde Bir Araştırma. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Ankara.
- Alkay, E. (1997). Kentsel Arazi Kullanışı ve Yeşil Alan İlişkisi-Bayrampaşa ve Beşiktaş Örneği, Doğayı korumada Kent ve Ekoloji Sempozyumu, (18-19 Aralık 1997), İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, s. 258-266, İstanbul.
- Altınçekiç, H., Kart, N. (2007). Kentsel Yeşil Alanlarda Bitkisel Tasarım ve Bitkilerin Kullanım Olanakları. İBB Park Bahçe Yeşil Alanlar Daire Başkanlığı Yayını, İstanbul. s. 72-81

- Altunkasa, M.F. (2004). Adana'nın Kentsel Gelişim Süreci ve Yeşil Alanlar. Adana Kent Konseyi Çevre Çalışma Grubu Bireysel Raporu, Adana, 24 s.
- Altunkasa, M.F., Uslu, C. (2004). The Effects of Urban Green Spaces on Houses Prices in Upper Northwest Urban Development Area of Adana (Turkey). Turkish Journal of Agriculture and Forestry, 28 (3), 203-209
- Altıntaş, U. (2017). İstanbul İli Esenler İlçesi Kamusal Yeşil Alanlarının Peyzaj Mimarlığı Açısından İrdelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Tekirdağ.
- Anonim, (2008). Adana Büyükşehir Belediyesi Fen İşleri Daire Başkanlığı Park ve Bahçeler Şube Müdürlüğü Mevcut Durum Raporu, Adana, 95 s.
- Ardalı, K.Z. (2018). Beylikdüzü İlçesi Açık-Yeşil Alan Sisteminin Mevcut Durumunun Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Tekirdağ
- Argus, Z. (1990). Adana Kenti Çocuk Bahçeleri Üzerine Bir Araştırma. Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. Adana.
- Arslan, M. (1991). Kent Ekolojisi Açısından Yeşil Kuşak ve Ankara Örneği. Peyzaj Mimarlığı Dergisi 1991/2, Tısa Matbaacılık Sanayi, Ankara.
- Atabeyoğlu, Ö. (2011). Ordu Kenti Yapısal Peyzaj Karakter Analizi ve Kentsel Planlama Stratejileri. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Erzurum
- Ayaşlıgil, T. (1998). Kent Gelişimi Sürecinde Açık ve Yeşil Mekân Gereksiniminin Çanakkale Örneğinde İrdelenmesi, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, İstanbul
- Aydemir, S.E. (2004). Kentsel Açık ve Yeşil Alanlar, Rekreasyon, Kentsel Alanların Planlanması ve Tasarımı. Trabzon: KTÜ Yayını

- Aygün, B. (2005). Zeytinburnu İlçesindeki Parkların Uygulamadan Doğan Sorunlar Açısından İrdelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Çevre Tasarımı Yüksek Lisans Programı, İstanbul
- Aytaş, İ. (2017). Çankırı Kentsel Açık-Yeşil Alan Sisteminin Belirlenmesi, Çankırı Karatekin Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Orman Mühendisliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, sf. 159, Çankırı
- Aydatlı, B. (2013). Erzurum Kentinde Kişi Başına Düşmesi Gereken Aktif Yeşil Alan Miktarının Matematiksel Modelle Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Erzurum
- Barış, M.E. (2009). Ekolojik Olarak Sürdürülebilir Kentler için Yeni Peyzaj Planlama ve Tasarım Yaklaşımları. 21. Uluslararası Yapı ve Yaşam Kongresi, 20-21 Mart 2009, Bursa. Bildiriler Kitabı: 199- 203
- Bilgili, B.C., Gökyer, E. (2012). Urban Green Space System Planning, in Landscape Planning. Dr. Murat Özyavuz (Ed.), InTech, ISBN: 978-953-51-0654-8, p:107-122.
- Bo, H., Shu, L., Shu-hua, L. (2011). Ecological Landscape Planning and Design of An Urban Landscape Fringe Area: A Case Study of Yang'an District of Jiande City. Procedia Engineering, Elsevier, 21: 414-420.
- Bonan, G.B. (2000). The Microclimates of A Suburban Colorado (USA) Landscape and Implications for Planning and Design, National Center for Atmospheric Research, Landscape and Urban Planning, 49 (97) 114.
- Bozkurt, N. (1994). Antakya Kenti Açık ve Yeşil Alanlarının Belirlenmesinde Analitik Yaklaşımlar, Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. Adana.
- Brinkyte, E. (2013). Urban Green Space System: A Case Study of Siauliai City. Siauliai University, Study Notes, 241-254.

- Budak, E.Z. (2010). Cumhuriyet Döneminde Antakya Kenti Açık-Yeşil Alan Sistemlerinin İrdelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Mustafa Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Antakya, 61 s
- Ceylan, A. (2007). Yaşam Kalitesinin Arttırılmasında Kentsel Yeşil Alanların Önemi ve Kentsel Dönüşüm ile İlişkilendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 39 s
- Cohen, M. (1996). Habitat II and the Challenge of the Urban Environment: Bringing together the two Definitions of Habitat. International Social Science Journal, March 1996: 95-101.
- Çetiner, A. (1991). Şehircilik Çalışmalarında Donatım İlkeleri, Birinci Basım, İTÜ Baskı Atölyesi, İstanbul; Derleyen: Aksoy, Y., (2014). “Türkiye’de Yeşil Alanlarla İlgili Yasal Düzenlemeler”, İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, (26): 1-20;
- Çöl, Ş. (1998). Kentlerimizde Kimlik Sorunu ve Günümüz Kentlerinin Kimlik Derecesini Ölçmek İçin Bir Yöntem Denemesi. Mimar Sinan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Çulcuoğlu, G. ve Oğuz, D. 2000. Peyzaj Tasarımlarının Değerlendirilmesinde Kullanılabilecek Kalite Kriterleri, Peyzaj Mimarlığı Kongresi Bildiri Kitabı, Sayfa 85-90, Ankara.
- Çulha, K. (2013). “Kırklareli Kent Merkezi Açık Yeşil Alanlarının Nitelik ve Nicelik Açısından İrdelenmesi” Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi. 143s, Edirne.
- Daloğlu, G. (2017). Isparta Kent Merkezi’nin Bazı Açık-Yeşil Alan Standartları Açısından Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Isparta

- Değirmencioğlu, A. (1998). 1923'ten Günümüze Ankara İmar Planlarının Açık ve Yeşil Alanlar Açısından İrdelenmesi, A.Ü., Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Bölümü Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Demirkan, H. (2015). Mekânlarda Erişilebilirlik, Kullanılabilirlik ve Yaşanılabilirlik, Desen Ofset A.Ş., TMMOB Mimarlar Odası, Ankara.
- Doğan, M., Küçük, V. (2019). Gölbaşı İlçesinin Açık Yeşil Alan Durumu ve Bazı Yeşil Alan Standartlarına Göre Değerlendirilmesi. Mimarlık Bilimleri ve Uygulamaları Dergisi, 4(2), 155-171
- Doygun, H. (2007). Büyüyen Kentlerde Yeşil Alanların Konumu ve Geleceği: Kahramanmaraş Örneği, ZKÜ Bartın Orman Fakültesi Dergisi Cilt: 9 Sayı:12.
- Dunnett, N., Swanwick, C., Woolley, H. (2002). Improving Urban Parks, Play Areas and Green Spaces. Department for Transport, Local Government and the Regions, London, 217p. <http://www.communities.gov.uk/documents/communities/pdf/131021.pdf>
- Duymuş, H. (2011). Üniversite Yerleşkelerinde Mekansal Kimlik Algılaması: Çukurova Üniversitesi Yerleşkesi Örneği Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı Adana, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi 133 Sayfa
- Ender, E. (2011). Adana İli Çukurova İlçesi Aktif Yeşil Alanlarının Nitelik ve Nicelik Açısından İrdelenmesi, Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Adana.
- Emür, S.H., Onsekiz, D. (2007). Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (22):367–369.
- Eşbah, H. (2007). Hızlı Kentleşme Sürecinde Alan Kullanım Trendleri Aydın Örneği, Environ Manage 39: 443-459, DOI 10. 1007/s00267-005-0331-y, Aydın

- Ergan, D. (2011). Kentsel Yoksunluk Bağlamında Kentsel Yeşil Alanlar: Osmaniye Kenti Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. İstanbul, 23 s.
- Eyink, H., Heck, B. (2018). Green Spaces in the City Green. Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety (BMUB) Division SW I 7 Germany.
- Eymirli, S. (1994). Erzurum Kenti Açık ve Yeşil Alanlarının Saptanması ve Kent İçi Açık-Yeşil Alan İlkeleri Yönünden Araştırılması. Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. Adana.
- Gangloff, D. (1996). The Sustainable City. American Forests, 101 (5-6), pp: 30-36.
- Gedikli, R. (2002). Kentlerde, Kişi Başına Düşmesi Gereken Açık Yeşil Alan Büyüklüğünün Değerlendirilmesinde Kullanılabilecek Matematiksel Model Önerisi Makalesi, KTÜ, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Planlama TMMOB Şehir Plancıları Odası Yayını, Ankara
- Gürses, İ. (1970). Yeşil ve Serbest Alan Politikası, Peyzaj Mimarlığı Dergisi, Sayı: 1, Ankara
- Gül, A., Küçük, V. (2018). Kamusal Açık-Yeşil Alanlar ve Isparta Kenti Örneğinde İrdelenmesi. Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, A (2): 27-48.
- Gül, A., Küçük, V. (2001). Kentsel Açık-Yeşil Alanlar ve Isparta Kenti Örneğinde İrdelenmesi, Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, Seri A, Sayı:2, Sayfa: 27-48. Isparta.
- Günel, İ. (2010). Soma (Manisa) İlçesi Açık-Yeşil Alan Potansiyelinin Belirlenmesi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Çanakkale, 56 s.
- Keleş, R. (1980). Kent Bilim Terimleri Sözlüğü, Türk Dil Kurumu Yayınları, Ankara

- Jansson, M., Lindgren, T. (2012). A Review of The Concept 'Management' in Relation to Urban Landscapes and Green Spaces: Toward A Holistic Understanding. Urban Forestry and Urban Greening, Elsevier, 11: 139-145.
- Jim, C.Y. (2004). Green-Space Preservation and Allocation for Sustainable Greening of Compact Cities. Cities 21:4, pp. 311-320.
- Kaymaklı, G. (1990). Ülkemizde Açık ve Yeşil Alan Standartlarının Uygulanmasında Peyzaj Mimarlığı Açısından Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Yolları Üzerinde Bir Araştırma, A.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj mimarlığı Anabilim Dalı, Y. Lisans Tezi, Ankara.
- Kırzioğlu, I. (1995). Peyzaj Kavramı ve Şehir Planlamasında Kullanımı, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Yayınları No: 175, Erzurum.
- Kahraman, G.N. (1999). Kayseri Kentsel Gelişme Alanının Peyzaj Planlama Kapsamında Değerlendirilmesi, Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, Y. Lisans Tezi, Adana
- Kesim, G.A. (1996). Düzce Kenti Açık ve Yeşil Alan Sorunları ve Alınması Gereken Önlemlerin Belirlenmesi Üzerinde Bir Araştırma. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Yayınları. Yayın No:5. Düzce.
- Koç, B. (2019). Giresun Kent Merkezindeki Açık Yeşil Alan Durumunun İrdelenmesi. Yüksek lisans Tezi, Ordu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Ordu
- Levend, Ö.T. (2008). İstanbul İli Bayrampaşa ilçesi Açık ve Yeşil Alanlarının Nitelik ve Nicelik Açısından İrdelenmesi, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi
- Morancho, A.B. (2003). A Hedonic Valuation of Urban Green Areas, Landscape And Urban Planning 66 (2003) 35–41, Spain.

- Manavoğlu, E., Ortaçşme, V., 2007. Konyaaltı Kentsel Alanında Bir Yeşil Alan Sistem Önerisi Geliştirilmesi. Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 20(2): 261-271.
- Olgay, V. (1973). Design with Climate, Bioclimatic Approach to Architectural Regionalism. Princeton University Press, New Jersey, 190 s.
- Önder, S. (1997). Konya Kenti Açık ve Yeşil Alan Sisteminin Saptanması Üzerine Bir Araştırma, A.Ü. Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Ankara
- Özdindar, A. (2015). Çorum Kent Merkezindeki Yeşil Alanların Nicelik ve Nitelik Açısından Değerlendirilmesi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Özkan, M.B., Küçükerbaş E.V. (1999). Kemalpaşa Kentsel Dış Mekanlarının İrdelenmesi. Kemalpaşa Kültür ve Çevre Sempozyumu, Kemalpaşa Belediyesi, Kemalpaşa, 112 s, İzmir
- Öztan, Y. (1968). Ankara Şehri ve Çevresi Yeşil Saha Sisteminin Peyzaj Mimarisi Prensipleri Yönünden Etüd ve Tayini, A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları:344, Ankara.
- Öztan, Y. (1974). Hipodrom ve Golf Kulübü, Peyzaj Mimarlığı Dergisi, Cilt:5, Sayı: 1 Tisa Matbaacılık Sanayi, Ankara, 37 s.
- Öztan, Y. (1991). Ankara Kentinin 2000'li Yıllar İçin Açık ve Yeşil Alan Sistemi Olanakları Sempozyumu, 2000'li Yıllar İçin Ankara Kentinin Açık ve Yeşil Alan Sistemi Ne Olmalıdır? Peyzaj Mimarlığı Dergisi, 21 (30), 32-36 s.
- Öztürk, B. (2004). Kamusal Açık-Yeşil Alan Sistemi Oluşturulması; Kayseri Kent Bütünü Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Öztürk, S., Özdemir, Z. (2013). Kentsel Açık ve Yeşil Alanların Yaşam Kalitesine Etkisi “Kastamonu Örneği”, Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, Sayı 13, Ocak 2013(1), 109-116
- Pamay, B. (1978). Kentsel Peyzaj Planlaması, Birinci Basım, İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları, Yayın No:2487, O.F. Yayın No: 265, Çağlayan Basımevi, İstanbul.
- Parks & Leisure Australia Vic/Tas, (2013). Open Space Planning and Design Guide, Yayın No:1, Avustralya
- Polat, A., Önder, S. (2012). Kentsel Açık-Yeşil Alanların Kent Yaşamındaki Yeri ve Önemi, Kentsel Peyzaj Alanlarının Oluşumu ve Bakım Esasları Semineri, Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Konya.
- Roberts, P. (2016). The Evolution, Definition and Purpose of Urban Regeneration. Urban Regeneration (Edited by P. Roberts, H. Sykes and R. Granger). Sage Publications Ltd., Los Angeles: 9-43. <https://books.google.com.tr/books> (24.05.2018)
- Şahin, Ş., Barış, M.E. (1998). Kentsel Doku İçerisinde Açık ve Yeşil Alan Standartlarını Belirleyen Etmenler. TMMOB Peyzaj Mimarları Odası İstanbul Bölge Şubesi Dergisi, 6, 10-14, İstanbul
- Şahin, F. (2010). Altındağ İlçesi Örneğinde Kentsel Sosyal Yapı ve Açık-Yeşil Alan İlişkilerinin Değerlendirilmesi Üzerine Bir Araştırma. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İzmir, 33 s.
- Tandy, C. (1975). Handbook of Urban Landcape, The Architects Pres in London, U.K
- Tazebay, İ. (1991). Ankara Kent Merkezinin Doğu-Batı Aksını Oluşturan Açık ve Yeşil Alan Dizisinin İşlevselliği Üzerinde Araştırma, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

- Tepe, A.C. (2018). Açık ve Yeşil Alanların Kentsel Yaşam Kalitesine Etkisinin Belirlenmesi: Sancaktepe Örneği, Doktora Tezi, Düzce Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Düzce, 1-28.
- Thompson, I., Pendlebury, J., Townshend, T., Roe, M., Shaw, T., Akkar, M., Bates, G., (2001). Improving Green Urban Spaces. Beacon Councils Research, University of Newcastleupon-Tyne, 61 p.
- Tosun, E.K. (2007). Tekirdağ İli Çorlu İlçesi Açık ve Yeşil Alanların Saptanması Üzerine Bir Araştırma. Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Edirne.
- Tosun, E.K. (2009). Sürdürülebilirlik Olgusu ve Kentsel Yapıya Etkileri. PARADOKS, Ekonomi, Sosyoloji ve Politika Dergisi, ISSN 1305-7979, Yıl: 5 Sayı: 2 (Temmuz, 2009),14s.https://personel.omu.edu.tr/docs/ders_dokumanlari/1281_49893_1655.pdf (Erişim tarihi: 19.04.2018)
- Turna, İ. (2012). Kent Ormancılığı, K.T.Ü. Orman Fakültesi Ders Notları No: 92, Trabzon, 46 s.
- Tuzcuoğlu, F. (2013). Türkiye'de Üniversite Öğrencilerinin Kentsel Yeşil Alanlarla İlgili Algı ve Farkındalıkları: Sakarya Üniversitesi Örneği, Sakarya İktisat Dergisi, Sakarya, 43-68 s.
- Türk, V. (1993). Adana Kenti Yeşil Alanlarının Bugünü ve Kentsel Gelişme Perspektifi Işığında Gelecek İçin Yapılması Gereken Çalışmalar. Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Adana.
- Uzun, G. (1974). Adana Şehri ve Yakın Çevresinin Peyzaj Mimarisi Yönünden Sorunlarının Saptanması ve Çözüm Yolları Üzerine Bir Araştırma. Ç.Ü.194 Ziraat Fakültesi. Peyzaj Mimarisi Kürsüsü, Adana.
- Uzun, G. (1987). Kentsel Rekreasyon Alan Planlaması. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Kitabı, No: 68, Adana.

- URL-1, (2013) <http://www.adana.gov.tr>, 25.05.2013
- URL-2, (2022) https://www.nufusu.com/ilce/cukurova_adana-nufusu, 05.04.2022
- URL-3, (2022) <https://earth.google.com/web/search/adana/>, 07.06.2022
- URL-4, (2022) <https://s.milimaj.com/others/image/harita/adana-ili-haritasi.png>, 07.06.2022
- URL-5, (2021). https://tr.wikipedia.org/wiki/%C3%87ukurova,_Adana, 10.12.2021
- URL-6, (2021). <http://www.adanadan.biz/icerik.asp?ICID=93>, 08.12.2021
- URL-7, (2021). <https://adana.ktb.gov.tr/TR-60704/genel-bilgiler.html>, 08.12. 2021
- URL-8, (2021). <https://www.ilimiz.net/detay/1/10/adana-ili-idari-ve-sosyo-ekonomik-durum.html>, 13.12. 2021
- URL-9, (2021). <https://ozgurlukdunyasi.org/arsiv/349-sayi-129/1344-adanada-sosyo-ekonomik-yapi-ve-sorunlar>, 13.12. 2021
- URL-10, (2021). <https://www.gezinomi.com/gezi-rehberi/cukurova-nerededir-ve-nasil-gidilir-.html>, 17.12.2021
- URL-11, (2022). CORINE Land Cover, <https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover>, 08.04.2022
- URL-12, (2022). OpenStreetMap,
<https://www.openstreetmap.org/#map=14/37.0049/35.3305&layers=YN>,
08.04.2022
- URL-13, (2022). USGS EarthExplorer, <https://earthexplorer.usgs.gov/>, 08.04.2022

URL-14, (2022). <https://www.egemengzt.com/haber-baskan-sozlu-mezarlik-hizmetlerinde-tempo-artirdi-20910.html>, 01.06.2022

URL-15, (2022). <http://www.elit-haber.com/haber/baskan-sozlu-mezarlik-hizmetlerinde-tempo-artirdi-h16485.html>, 01.06.2022

URL-16, (2022). <https://www.hurriyet.com.tr/galeri-adanada-dev-mangal-park-acildi-41008589>, 01.06.2022

URL-17, (2022). <https://www.haberturk.com/adana-haberleri/64402582-mangal-park-4-kasimda-aciliyoradana-buyuksehir-belediyesi-seyhan-baraj-golu-kiyisinda-kent>, 01.06.2022

Ülger, F., Önder, S. (2006). Kayseri Kenti Açık-Yeşil Alanlarının Nitelik ve Nicelik Açısından İrdelenmesi, Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 20 (38):108-118, Konya.

Yağcı, B.S. (2006). Adana Kuzey-Doğu Kentsel Gelişme Alanında Açık ve Yeşil Alanların İrdelenmesi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi s.242, Adana.

Yaman, M. (2000). İnönü Vadisinin Beypazarı Açık Yeşil Alan Dokusu İçinde İrdelenmesi. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 36-38s.

Yaman, G., Doygun, D. (2014). Yeşil Alanların Kent Ekosistemine Katkılarının Kahramanmaraş Kenti Örneğinde İncelenmesi. KSÜ Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Kahramanmaraş.

Yavuz, A., Eminağaoğlu, Z. (2005). Artvin Kent Dokusunda Yeşil Alan İncelemesi, Kafkas Üniversitesi, Artvin Orman Fakültesi Dergisi 6 (1-2) (2005), 191-202.

Yazar, K.H. (2006). Sürdürülebilir Kentsel Gelişme Çerçevesinde Orta Ölçekli Kentlere Dönük Kent Planlama Yöntem Önerisi. Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler

- Yerli, Ö. (2007). Kentsel Koridorların Estetik ve İşlevsel Yönden İrdelenmesi: Düzce Örneği, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- Yeşil, Y.H. (2000). Gümüşhane Kenti Açık ve Yeşil Alanlarının Nitelik ve Nicelik Yönünden İrdelenmesi, Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İzmir.
- Yıldızc1, A.C. (1982). Kentsel Yeşil Alan Planlaması ve İstanbul Örneği, İTÜ Mimarlık Fakültesi, Doçentlik Tezi, İstanbul.
- Yıldız, D.N. (2001). Kars Kentinin Peyzaj Planlaması Yönünden Yapısal Analizi. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Erzurum.
- Yılmaz, B. (1998). Bartın Kenti Açık ve Yeşil Alan Sisteminin Saptanması Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, ZKÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı.
- Yılmaz, S., Bulut, Z., Yeşil, P. (2005). Kent Ormanlarının Kentsel Mekâna Sağladığı Faydalar, Atatürk Üniversitesi. Ziraat Fak. Dergisi. 37 (1), 131-136.
- Yılmaz, B.G. (2016). İstanbul / Sancaktepe İlçesi Kamusal Açık-Yeşil Alan Sistemlerinin İrdelenmesi. Yüksek Lisans Tez, İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, İstanbul, 57-58 s.
- Yorulmaz, A. (2006). Harikalar Diyarı Parkının Kullanıcı Profili ve Beklentilerinin Belirlenmesi. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 74s, Ankara.

Yurddaş, S. (1992). Ankara Yenimahalle İlçesinde Açık Yeşil Alan İlişkileri ve Peyzaj Mimarlığı Açısından Alınması Gerekeli Önlemler, A.Ü. Ziraat Fakültesi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

Yücekaya, M. (2013). Kilis'te Açık Yeşil Alanlar ve Park Nitelikleri. Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı, Kentsel Tasarım Bilim Dalı, Kayseri.

Yücesu, Ö., Korkut, A. (2017). Kırklareli Kent Merkezinin Açık ve Yeşil Alanların Analizi ve Bir Sistem Önerisi. Artium Dergisi, 5(2), 22-37.

Zhu, N., Li, M., Chai, Y. (2002). Ecological Functions of Green Land System in Harbin, Ying Yong Sheng Tai Xue Bao. 2002 Sep; 13 (9): 1117-20.