T.C.
KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

KASTAMONU KENT MERKEZİNDEKİ AÇIK VE YEŞİL ALAN SİSTEMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE CBS ORTAMINDA HARİTALANMASI

CANBERK YILMAZ

Danışman	**Doç. Dr. Burak ARICAK**
Jüri Üyesi	**Doç. Dr. Sevgi ÖZTÜRK**
Jüri Üyesi	**Doç. Dr. Ayhan ATEŞOĞLU**

YÜKSEK LİSANS TEZİ
ORMAN MÜHENDİSLİĞİ ANA BİLİM DALI

KASTAMONU – 2018

TEZ ONAYI

Canberk YILMAZ tarafından hazırlanan **"Kastamonu Kent Merkezindeki Açık ve Yeşil Alan Sisteminin Değerlendirilmesi ve CBS Ortamında Haritalanması"** adlı tez çalışması aşağıdaki jüri üyeleri önünde savunulmuş ve **oy birliği** ile Kastamonu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü **Orman Mühendisliği Ana Bilim Dalın**'nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Danışman	Doç. Dr. Burak ARICAK Kastamonu Üniversitesi	.....
Jüri Üyesi	Doç. Dr. Sevgi ÖZTÜRK Kastamonu Üniversitesi	.....
Jüri Üyesi	Doç. Dr. Ayhan ATEŞOĞLU Bartın Üniversitesi	.....

15/08/2018

Enstitü Müdürü Prof. Dr. Hasbi YAPRAK .....

TAAHHÜTNAME

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildirir ve taahhüt ederim.

İmza
Canberk YILMAZ

ÖZET

Yüksek Lisans

Kastamonu Kent Merkezindeki Açık ve Yeşil Alan Sisteminin Değerlendirilmesi ve CBS Ortamında Haritalanması

Canberk YILMAZ
Kastamonu Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Orman Mühendisliği Ana Bilim Dalı

Danışman: Doç.Dr. Burak ARICAK

Bu çalışmanın amacını, Kastamonu kent merkezindeki açık ve yeşil alanlarda bulunan yeşil alan, çocuk oyun alanı ve spor alanların mahalle bazında yeterlilik durumunu ortaya koymak oluşturmaktadır.

Çalışmanın literatür kısmında park, yeşil alan, çocuk oyun alanı gibi temel tanımlar açıklanmış, bu alanların Dünya'daki, Türkiye'deki ve Kastamonu'daki durumları ile ilgili genel bilgiler verilmiştir. Çalışma kapsamında Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS)'nden de yararlanılmış olup, yapılan analizler doğrultusunda Kastamonu il merkezi sınırları içerisinde bulunan 46 adet park alanındaki veriler değerlendirilmiştir. Kastamonu Kent merkezini oluşturan 19 adet mahallenin yeşil alan miktarları değerlendirilmiş, bu bilgiler ve nüfus verilerinden yola çıkarak 19 adet mahallenin park alanları, çocuk oyun alanları, açık spor alanlarının ortalama durumu ortaya konularak yeterlik düzeyleri tartışılmıştır.

Çalışmanın son bölümünde her bir mahalle için park alanları sayısının ve kullanım yeterliliğinin plan dahilinde nasıl artırabilecegi tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kastamonu, Park, Açık ve Yeşil alan, Spor alanı, CBS

2018, 106 Sayfa
Bilim Kodu: 1205

ABSTRACT

MSc. Thesis

Evaluating the open-space area system in Kastamonu city centre and mapping on GIS environment

Canberk YILMAZ

Kastamonu University

Institute of Science and Technology

Department of Forest Engineering

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Burak ARICAK

The aim of this study is to measure the adequecy of the open and green area, the children playground and the sports fields being in Kastamonu city center park areas on the neighborhood-based.

In the literature part of the study, basic definitions such as green area, children playground were given, and general information about the situation of these areas in the world, in Turkey and in Kastamonu was given. Within the scope of the study, Geographical Information Systems (GIS) was also used, and in line with the analyzes, 46 park areas within the borders of Kastamonu province were evaluated. Green area quantities of 19 districts forming the Kastamonu city center were determined, and based on this information and the population data, the adequacy levels were discussed by determining the average status of the park areas, children playground areas and outdoor sports fields.

In the last part of the study, how the number of park areas for each district can be increased within the plan was discussed.

Keywords: Kastamonu, Park, Open and Green area, Sports field, CBS

2018, 106 pages
Sciens Code : 1205

TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın yürütülmesi, sonuçların değerlendirilmesi, yazılması esnasında ve 4 yıllık üniversite eğitimim süresince desteklerini benden hiçbir zaman esirgemeyen danışmanım Doç.Dr. Burak ARICAK'a yoğun çalışmalarım sırasında öneri ve destekleriyle bana destek veren Kastamonu Belediyesi Park ve Bahçeler Müdürlüğü personellerine teşekkür ederim.

Bu araştırma sırasında manevi desteklerinden dolayı da tüm aileme teşekkür ederim.

Canberk YILMAZ
Kastamonu, Ağustos, 2018

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
TEŞEKKÜR	vi
İÇİNDEKİLER	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ	ix
FOTOĞRAFLAR DİZİNİ	x
TABLOLAR DİZİNİ	xii
1. GİRİŞ	1
2. KURAMSAL ÇERÇEVE	3
2.1. Açık ve Yeşil Alan Tanımı	3
2.1.1. Açık ve Yeşil Alanların İşlevleri	6
2.1.2. Açık ve Yeşil Alanların Standartları	8
2.1.3. Açık Alanların Önemi ve Gerekliliği	11
2.1.4. Dünya'da ve Türkiye'de Açık ve Yeşil Alan Durumu	13
2.1.5. Kastamonu İli Açık ve Yeşil Alan Durumu	17
2.2.Park Kavramı	19
2.2.1. Parkların Tarihsel Gelişimi	20
2.2.2. Parkların Standartları	23
2.2.3. Parkların Sınıflandırılması	24
2.3.Coğrafi Bilgi Sistemleri	28
3. MATERYAL VE YÖNTEM	31
3.1. Materyal	32
3.2.Yöntem	35
3.2.1. Arazi Çalışması	35
3.2.2. Büro Çalışması	36
4. BULGULAR	37
4.1. Mevcut Parklar ve Yeşil Alan Varlığı	39
4.2.Ağaç sayısı, kondüsyon ve Oyun setini durumunu gösteren haritalar	85
5. TARTIŞMA SONUÇ VE ÖNERİLER	91
KAYNAKLAR	101
ÖZGEÇMİŞ	106

SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
CBS	Coğrafi Bilgi Sistemleri
GPS	Global Positioning System

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil 2.1. Coğrafi Bilgi Sistemleri Bileşenleri 29
Şekil 3.1. Çalışmaya Konu Kastamonu İl Merkezi Mahalleleri Park alanları 32
Şekil 4.1. Mahalle Bazında Park sayılarını gösterir harita 37
Şekil 4.2. Kondisyon seti bulunan parkları gösterir harita 85
Şekil 4.3. Oyun seti bulunan parkları gösterir harita 87
Şekil 4.4. Ağaç bulundurma durumuna göre parkları gösterir harita 89
Şekil 5.1. Mahalle Bazında Kişi Başına Düşen Yeşil Alan haritası…… 94

FOTOĞRAFLAR DİZİNİ

Sayfa

Fotoğraf 4.1. Sinanbey Parkı'ndan Görüntüler 39
Fotoğraf 4.2. Cevizli Parkı'ndan Görüntüler 40
Fotoğraf 4.3. Kışla Parkı'ndan Görüntüler 41
Fotoğraf 4.4. Saat Kulesi Parkı'ndan Görüntüler..... 42
Fotoğraf 4.5. Cumhuriyet Meydanı Parkı'ndan Görüntüler 43
Fotoğraf 4.6. Nasrullah Meydanı Parkı'ndan Görüntüler 44
Fotoğraf 4.7. Alparslan Türkeş Parkı'ndan Görüntüler 45
Fotoğraf 4.8. Dt. Ekrem Esen Parkı'ndan Görüntüler 46
Fotoğraf 4.9. Candaroğulları Parkı'ndan Görüntüler..... 47
Fotoğraf 4.10. Elçibey Parkı'ndan Görüntüler..... 48
Fotoğraf 4.11. İsfendiyarbey Parkı'ndan Görüntüler..... 49
Fotoğraf 4.12. Yenişehir Parkı'ndan Görüntüler 50
Fotoğraf 4.13. Şehitler Parkı'ndan Görüntüler 51
Fotoğraf 4.14. Sanayi Parkı'ndan Görüntüler..... 52
Fotoğraf 4.15. Kaya Mezarı Parkı'ndan Görüntüler 53
Fotoğraf 4.16. Irmak Sokak Yürüyüş Yolu Parkı'ndan Görüntüler..... 54
Fotoğraf 4.17. Kılavuz Sokak Parkı'ndan Görüntüler 55
Fotoğraf 4.18. Hüma Hatun Parkı'ndan Görüntüler 56
Fotoğraf 4.19. Ilgaz Sokak Parkı'ndan Görüntüler..... 57
Fotoğraf 4.20. Mehmet Akif Ersoy Camii Önü Parkı'ndan Görüntüler 58
Fotoğraf 4.21. Sepetçioğlu Parkı'ndan Görüntüler..... 59
Fotoğraf 4.22. Vali Aydın Arslan Caddesi Parkı'ndan Görüntüler 60
Fotoğraf 4.23. Rauf Denktaş Caddesi Parkı'ndan Görüntüler..... 61
Fotoğraf 4.24. Gül Yapı Koop Yanı Parkı'ndan Görüntüler 62
Fotoğraf 4.25. İstiklal Yolu Parkı'ndan Görüntüler..... 63
Fotoğraf 4.26. Çağlar Parkı'ndan Görüntüler 64
Fotoğraf 4.27. Başkent Parkı'ndan Görüntüler. 65
Fotoğraf 4.28. Hava Radar Karşısı Parkı'ndan Görüntüler 66
Fotoğraf 4.29. Hayri Darende Parkı'ndan Görüntüler 67
Fotoğraf 4.30. Mehmet Akif Ersoy Parkı'ndan Görüntüler..... 68
Fotoğraf 4.31. Harikalar Diyarı Parkı'ndan Görüntüler..... 69
Fotoğraf 4.32. Trafik Eğitim Merkezi Parkı'ndan Görüntüler..... 70
Fotoğraf 4.33 Eligüzel Parkı'ndan Görüntüler. 71
Fotoğraf 4.34. Güney Parkı 1.Kısım'dan Görüntüler 72
Fotoğraf 4.35. Güney Parkı 2.Kısım'dan Görüntüler 73
Fotoğraf 4.36. İstanbul Yolu Yürüyüş Parkı'ndan Görüntüler 74
Fotoğraf 4.37. Candaroğulları Pazar Yeri Parkı'ndan Görüntüler..... 75
Fotoğraf 4.38. Durukent Parkı'ndan Görüntüler..... 76
Fotoğraf 4.39. Kayın Sokak Parkı'ndan Görüntüler 77
Fotoğraf 4.40. Taşdelen Sokak Parkı'ndan Görüntüler 78
Fotoğraf 4.41. Kale Yolu Sokak Parkı'ndan Görüntüler 79
Fotoğraf 4.42. Arnavutğolu Caddesi Parkı'ndan Görüntüler..... 80
Fotoğraf 4.43. Turhan Topçuoğlu Şehir Parkı 1.Kısım'ndan Görüntüler..... 81
Fotoğraf 4.44. Şehit Asb. Ömer Halisdemir Parkı'ndan Görüntüler 82

Fotoğraf 4.45. Turhan Topçuoğlu Şehir Parkı 2.Kısım'ndan Görüntüler..... 83
Fotoğraf 4.46. Yavuzbey Camii Parkı'ndan Görüntüler..... 84

TABLOLAR DİZİNİ

Sayfa

Tablo 2.1. Bazı Dünya Ülkelerinden Yeşil Alan Standartlarını Gösterir Tablo . 13
Tablo 2.2. Bazı Amerika - Avrupa Kentlerinde Kişi Başına Düşen Yeşil Alan Miktarları 14
Tablo 2.3 Konya Kenti Merkez İlçeleri Yeşil Alanları…….. 16
Tablo 2.4. Parkların konum,tesis ve faaliyetler açısından standartları……..... 23
Tablo 2.5 Açık-Yeşil Alanların Ölçütü Tablosu ……..…..... 26
Tablo 3.1. Kastamonu Kent Merkezi 2017 Yılı Mahalle Nüfusları..... 34
Tablo 4.1. Sinanbey Parkı Bilgileri Tablosu..... 39
Tablo 4.2. Cevizli Parkı Bilgileri Tablosu 40
Tablo 4.3. Kışla Parkı Bilgileri Tablosu 41
Tablo 4.4. Saat Kulesi Parkı Bilgileri Tablosu 42
Tablo 4.5. Cumhuriyet Meydanı Parkı Bilgileri Tablosu 43
Tablo 4.6. Nasrullah Meydanı Parkı Bilgileri Tablosu..... 44
Tablo 4.7. Alparslan Türkeş Parkı Bilgileri Tablosu 45
Tablo 4.8. Dt. Ekrem Esen Parkı Bilgileri Tablosu 46
Tablo 4.9. Candaroğulları Parkı Bilgileri Tablosu..... 47
Tablo 4.10. Elçibey Parkı Bilgileri Tablosu..... 48
Tablo 4.11. İsfandiyarbey Parkı Bilgileri Tablosu..... 49
Tablo 4.12. Yenişehir Parkı Bilgileri Tablosu 50
Tablo 4.13. Şehitler Parkı Bilgileri Tablosu 51
Tablo 4.14. Sanayi Parkı Bilgileri Tablosu..... 52
Tablo 4.15. Kaya Mezarı Parkı Bilgileri Tablosu..... 53
Tablo 4.16. Irmak Sokak Yürüyüş Yolu Parkı Bilgileri Tablosu 54
Tablo 4.17. Kılavuz Sokak Parkı Bilgileri Tablosu..... 55
Tablo 4.18. Hüma Hatun Parkı Bilgileri Tablosu 56
Tablo 4.19. Ilgaz Sokak Parkı Bilgileri Tablosu..... 57
Tablo 4.20. Mehmet Akif Ersoy Camii Önü Parkı BilgileriTablosu 58
Tablo 4.21. Sepetçioğlu Sokak Parkı Bilgileri Tablosu..... 59
Tablo 4.22. Vali Aydın Arslan Caddesi Parkı Bilgileri Tablosu 60
Tablo 4.23. Rauf Denktaş Caddesi Parkı Bilgileri Tablosu..... 61
Tablo 4.24. Gül Yapı Koop Yanı Parkı Bilgileri Tablosu 62
Tablo 4.25. İstiklal Yolu Parkı Bilgileri Tablosu..... 63
Tablo 4.26. Çağlar Parkı Bilgileri Tablosu..... 64
Tablo 4.27. Başkent Parkı Bilgileri Tablosu..... 65
Tablo 4.28. Hava Radar Karşısı Parkı Bilgileri Tablosu 66
Tablo 4.29. Hayri Darende Parkı Bilgileri Tablosu..... 67
Tablo 4.30. Mehmet Akif Ersoy Parkı Bilgileri Tablosu..... 68
Tablo 4.31. Harikalar Diyarı Parkı Bilgileri Tablosu 69
Tablo 4.32. Trafik Eğitim Merkezi Parkı Bilgileri Tablosu 70
Tablo 4.33. Eligüzel Parkı Bilgileri Tablosu 71
Tablo 4.34. Güney Parkı 1.Kısım Bilgileri Tablosu 72
Tablo 4.35. Güney Parkı 2.Kısım Bilgileri Tablosu 73
Tablo 4.36. İstanbul Yolu Yürüyüş Yolu Parkı Bilgileri Tablosu..... 74
Tablo 4.37. Candaroğulları Pazar Yeri Parkı Bilgileri Tablosu..... 75
Tablo 4.38. Durukent Parkı Bilgileri Tablosu..... 76
Tablo 4.39. Kayın Sokak Parkı Bilgileri Tablosu..... 77
Tablo 4.40. Taşdelen Sokak Parkı Bilgileri Tablosu 78

Tablo 4.41. Kale Yolu Sokak Parkı Bilgileri Tablosu 79
Tablo 4.42. Arnavutoğlu Caddesi Parkı Bilgileri Tablosu..... 80
Tablo 4.43. Turhan Topçuoğlu Şehir Parkı 1.Kısım Bilgileri Tablosu..... 81
Tablo 4.44. Şehit Asb. Ömer Halisdemir Parkı Bilgileri Tablosu 82
Tablo 4.45. Turhan Topçuoğlu Şehir Parkı 2. Kısım Bilgileri Tablosu..... 83
Tablo 4.46. Yavuzbey Camii Parkı Bilgileri Tablosu..... 84
Tablo 5.1. Mahallelerinin 2013 ve 2017 verilerini gösterir tablo…… 92

1. GİRİŞ

Günümüzde kentleşmenin artış göstermesiyle beraber yeşil alanlara duyulan gereksinim de hızla artmıştır. Kentsel alanlarda bulunan açık yeşil alanlar içinde bulundukları kentlerin düşünsel, estetik, rekreasyonel gibi önemli göstergelerini yansıtmaktadır. Kent için önemli bir faktör olan açık yeşil alanların zaman geçtikçe yerlerini cansız yapı unsurlarıyla değiştirmesi kentin fiziki yönden sağlıksızlaşmasına neden olmaktadır. Günümüz toplumu ruhsal ve bedensel sağlığını açık yeşil alanlar ile bu alanlardaki etkinlikler ile korumaya çalışmaktadır. İnsanların ilgi alanları ve yaşayış biçimleri sosyo ekonomik durumları ve alışkanlıklarına göre farklılık göstermekle birlikte hepsinin ortak yaşam yeri açık alanlar ile yeşil alanlar olmaktadır. Bundan dolayıdır ki kentlerdeki açık yeşil alanların oranı ve verimliliği de tatmin edici düzeye getirilmesi gereken bir olgudur. (Kandemir, 2010).

Türkiyenin çoğu kentinde çocukların oyun ihtiyaçlarını karşılayabilecekleri mekanların sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Geleceğimizin teminatı olan çocuklarımızın sağlıklı bedensel - ruhsal gelişimleri için yerel yönetimlerin çocuk oyun alanlarını sağlıklı şeklide koruması ve bu alanların geliştirilmesi konusunda daha fazla rol oynamaları gerekmektedir (URL-1).

Açık yeşil alanların yaşamımızdaki önemi oldukça fazladır. Tek başına bakıldığında önemsizmiş gibi algılansa da açık yeşil alanlar, aslında büyük bir sistemin bir parçalarıdır. İklim değişikliği, su kaynaklarının dengenmesi, doğal afetlerin etkisini azaltması gibi sayısız faydaları da bulunmaktadır (Kandemir, 2010).

Parklar ilk zamanlarda belirli bir yaş grubuna hitap eden, onların dinlenme ve özellikle küçük yaş grubunun daha çok oyun ihtiyacını gidermeye yönelik oluşmuş yerler olarak algılanırken günümüzde ise bu algıları karşılama noktasında yetersiz kaldıkları görülmektedir. Her yaştaki insanın bir şeyler bulabileceği, çeşitli fonksiyonlar ile aktiviteler yüklenmiş ve donatılarla zenginleşmiş park tasarımları bulunmaktadır. Çoğunlukla birbirine benzer biçimde düzenlenen parkların; sosyal ve kültürel aktiviteler için kullanılan ekipmanların yeterlilik özelliklerine sahip olamadıkları görülmektedir (Kandemir, 2010).

Bunlardan dolayıdır ki kentleri için çok önemli olan açık yeşil alanların ve bu alanların en önemli yapı taşı olan park oluşumlarının incelenmesi ve yeterlik durumlarının ortaya konması bu tezin ana konusu oluşturmaktadır.

Açık yeşil alanlar kullanım biçimlerine göre kategorilere ayrılıp ve bu kategoriler içinde aktif yeşil alanlarının yeterliliği, kişi başına düşen m² oranları, büyüklükleri, mahalle bazında dağılımları imar planında öngörülen ve uygulaması yapılmış mevcut park alanları üzerinde irdelenmelidir. Bu çalışma kapsamında açık yeşil alanların dağılım ve büyüklüklerinin belirlenmesinde CBS'den yararlanılmıştır.

Yapılan çalışma ile Kastamonu kent merkezinin açık yeşil alanları ve parklarının mahalle bazında nüfus durumuna göre yeterliliği gözönünde bulundurularak irdelenmiş, kentin yeni yapılacak parklarının planlanmasında daha çağdaş ve daha homojen bir duruma getirilmesine yönelik öneriler sunulmuştur.

2.KURAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Açık ve Yeşil alan tanımları

Kentleşmenin artmasıyle birlikte şehirlerde nüfus artışıda ortaya çıkmıştır. Şehirlerde yaşayan insanların sağlıklı ve mutlu yaşayabilmeler için şehrin ekonomik, sosyal, kültürel vb. tüm fonksiyonların geliştirilmesi gerekmektedir. Şehirleşmeyle birlikte, kentin doğal gereksinimleri ve toplumsal düzeni sağlaması açısından yeşil alanların da önemini artmıştır.

Birçok araştırmacının, açık ve yeşil alan hakkındaki tanımları incelendiğinde farklı yaklaşımları dikkat çekmektedir.

Açık alan kavramı, Öztan (1968), Özbilen (1991)'e göre, kent dokusunun önemli temel elemanlarından birisi olup, mimari yapı ve ulaşım alanları dışında kalan açıklıklar veya boş alanlar olarak tanımlanmaktadır. Diğer bir deyişle, dış mekan üzerinde herhangi bir amaca göre yapılaşmanın olmadığı ve herhangi bir rekreasyonel kullanımı için uygun potansiyel imkanı bulunan alanlar olarak algılanmaktadır. Örneğin su yüzeyleri, üzerinde bitkisel eleman bulunmayan veya çok sınırlı sayıda bulunan meydanlar ve ulaşım alanları açık alan olarak tanımlanmaktadır (Gül ve Küçük, 2001).

Açık alanlar: "Sahibi kim olursa olsun, üzerinde yapı bulunmayan açıklık yerler (su yüzeyleri dâhil)", yeşil alanları ise "tarım ve diğer işletme alanları dışında kalan, düzenlemelerle genelde topluma faydalı hale getirilmiş yerler" olarak tanımlamaktadır (Gürses, 1970).

Kent Bilim Terimleri Sözlüğü'inde açık alanları, toplumun yaşantısını sürdürdüğü, üzerinde yapılar olan kapalı ortamların dışında kalan, ya doğal durumda bırakılmış ya da tarımsal ve konut dışı dinlenme maksatıyla ayrılmış kent parçası olarak tanımlamıştır (Keleş, 1980).

Açık alan; tarımsal alanlar, ormanlar, fundalıklar, göller vb. gibi belirli bir arazi üzerinde kullanma amacıyla ayrılmış veya park, bahçe, meydan, gezinti yeri, spor alanları, oyun alanları vb. gibi belirli amaçlara hizmet eden kent içinde veya dışında yapılaşmaların bulunmadığı boş alanlardır (Yıldızcı, 1982).

Açık alanlar, farklı yapıda ve çeşitli kullanımlara imkan sağlayan, farklı alan kullanımlarını bütünleştiren ya da birbirinden ayıran, doğal ya da suni olarak oluşmuş arazilerdir (Gold, 1980).

Kullanılma biçimine göre kentsel yeşil alanlar iki gruba ayrılırlar;

- Pasif yeşil alanlar*;* mezarlıklar, refüjler, ekolojik açıdan tam koruma altındaki alanlar, topografya ve drenaj gibi nedenlerle sürekli kullanıma uygun olmayan yeşil alanlardır. Halkın kullanımı için açık olmayan bu alanlar, koruma, estetik vb. amaçlarla düzenlenen yeşil alanlardır. Pasif yeşil alanlar ise; Meyvelik, fidanlık, kavaklık, mezarlık, topografik sebeplerle ağaçlandırılıp aktif kullanıma mümkün olmayan alanlar ile aktif ve pasif yeşil alanların ortak kullanımına hizmet eden ağaçlıklar, ormanlar, koruluklar, eski eser ve kültürel amaçlı kurulmuş kullanımlar çevresindeki yeşil alanlardır. (Akbulut, 2007).

- Aktif yeşil alanlar*;* parklar, piknik yerleri, her türlü spor ve oyun alanları, hayvanat ve botanik bahçeleri, kent tarım bahçeleri, toplumun yararlanmış olduğu özel yeşil alanlar,eğlence, dinlenme, sağlık, vb. amaçlar için düzenlenmiş olan, ticari amaçlı da kullanılabilen halkın direkt kullanımına açık alanlardır. Bunlar; parklar, çocuk bahçeleri, fuar alanları, hayvanat-botanik bahçeleri, çay bahçeleri gibi ticari amaçlı da düzenlenen ağaçlık- ormanlık, piknik ve gezinti alanlarıdır (Akbulut, 2007).

Kent plancısı Samuel Zisman, açık alanları temel olarak üç kategoride toplamaktadır (Önder, 1997).

1- Faydalanılan açıklıklar: Baraj gölleri, drenaj ve sel kontrolü, hava ulaşım alanları gibi.
2- Yeşil açık alanlar: Park ve rekreasyon alanları, yeşil kuşaklar, yeşil yollar, bina çevreleri, doğayı ve manzarayı koruma alanları.

3- Koridor açıklıklar: Hareket, ulaşım ve geçit yerleri

Bu tanımlardan yola çıkarak açık alanlar insanların dinlenme, rekreasyon gibi ortak amaçlarına hizmet veren, doğal veya insanların oluşturduğu alanlar olarak tanımlanır.

2.1.1 Açık ve Yeşil Alanların İşlevleri

Açık ve yeşil alanlar günümüz bireylerinin nefes aldıkları, ruhen ve bedenen dinlendikleri, yenilendikleri, zaman buldukça hayat koşuşturmasından kaçıp saklandıkları, tabiatı yeniden buldukları, kaliteli zaman geçirdikleri alanlar olarak tanımlanmıştır (Kandemir, 2010).

Açık ve yeşil alanlar, günümüz koşullarında sınırlı da olsa kent-doğa birlikteliğini yeniden kurmak, devamlılığını sağlamak ve ileriye götürme amacına yöneliktir. Her ne kadar yerleşim yerlerinde nüfus ve buna paralel olarak yapıların yoğunluğunun artması, açık ve yeşil alanlar olumsuz şekilde etkilese de bu alanlar kentlerin gelişmesinde hayati önem taşımaktadır (Kandemir, 2010).

Büyüklükleri, içerikleri ve hitap kitleleri nasıl olursa olsun açık ve yeşil alanların kent ve kentte yaşayanlar için gerekliliği büyüktür. Kent estetiğinden, tampon bölge oluşturmaya, rekreasyon alanı oluşturma, iklimi iyileştirmeye, sirkülâsyon sistemini düzenlemeye, kentlinin ruhsal ve bedensel sağlığında faydalı etkiler sağlama gibi birçok etkisi vardır (Gül ve Küçük, 2001).

Şehir içindeki veya yakın çevrede var olan açık yeşil alanlar; sağlıklı, rekreaktif, sportif, görsel, estetik ve koruyucu yapıda olan özelliklerini teker teker, bazen de birkaçı bir büyün sistem halinde oluşturmaktadırlar. Bu fonksiyonlar birkaç grup içinde Pamay (1978) tarafından şöyle açıklanmaktadır:

- Açık alanlar, bir kentin fiziksel dengesini sağlar. Bunlar kentlerde ikamet, ticaret ve endüstri gibi farklı karakteri olan gruplar arasındaki karşılıklı olumsuz tesirlerin ve sorunların giderilmesinde tamamlayıcı alanlar olarak önemli vazife yüklenirler.

- Kent içi insan ve bina yoğunluğunun fazlalaşmasına engel olurlar veya bu yoğunluğu azaltırlar. Ortama yayılma eğilimi gösteren kent dışı yerleşimlerin kontrol altında ve uygun şekilde tutulmasına yardımcı olurlar.

- Açık alanlar, şehir içindeki bireylerle kitleler arasındaki mizanı dengelerler.

- Açık alanlar, kentin monoton geometrik binalarını, bunların kuruluğunu hafifletmede, onlara canlılık vermede, yapı kütlelerinin birer anlam kazanmasında, bu kütlelerin birbirine bağlanmasında, önemli işlevlere sahiptir.

- Açık alanlar, fiziksel yapısı içinde şehire estetik bir vizyonda kazandırırlar. Yeşil kitleler (ağaçlar), düz yeşil alanlar (çayır ve çimenlikler) şehrin yapılarına nitelik, kitle, form katarak, onun daha estetik bir yapıt olarak ehemmiyet kazanmasına hizmet ederler. Hatta açık ve yeşil alanlar kentlerin karakteristiği olarak da önem kazanabilirler.

Açık ve yeşil alanlar, araç trafiğini yaşam ve rekreasyon bölgelerinden ayırarak, gerek vasıta ve gerekse yayalar için trafik emniyetini oluşmasına ve artırmaya yardımcı olurlar.

- Açık ve yeşil alanların, kente ve kentte yaşayan halka ışık ve temiz hava sağlanmasında önemli rolleri vardır.

- Açık ve yeşil alanlar şehir iklimine etki ederek, şehrin lokal klimatik özellikler kazanmasına yardımcı olurlar.

- Açık ve yeşil alanlar kent havasının kirlenmesini engellemede büyük fonksiyonlara sahiptir. Genellikle yeşil alanlar ve özellikle ağaçlar, oksijen üretmeleri sebebiyle havanın temizlenmesine yardımcı olurlar.

- Açık ve yeşil alanlar, kent halkının günlük ve haftalık rekreasyon ihtiyaçlarını karşılamada önemli görevler üstlenirler (Pamay, 1978).

Planı ve tasarımı iyi yapılmış olan açık alanların ve özellikle de yeşil alanların kent ve kentli üzerinde çok farklı ve faydalı etkileri bulunmaktadır (Akdoğan, 1972).

- Açık ve Yeşil alanlar fiziki olarak şehrin boşluk- doluluk dengesini sağlarken kentte çeşitlilik oluşturulan alanlar arasında bir bütünlük sağlar.

- Yeşil alanlar kentteki biyolojik çeşitliliğin devamında temel etkenlerin başında gelir. Ayrıca, çocuk oyun alanları ve spor yerleri gibi kullanım alanları biriylerin ve çocukların aktif eğitimi için önemli yerlerdir.

- Yeşil alanlar ve yeşil mimari, yüksek katlı binaların insanı bunaltan tesirini yumuşatırken ve insan ile yapı arasında homojen bir denge kurulmasını ve kent estetiği açısından katkıda bulunur.

- Yeşil alanlar doğayı kente taşırken, insana huzur ve mutluluk verir, dinlenme ortamı da sağlar, bu sebeplerden dolayı da kent insanına psikiolojik destek sağlar.

2.1.2 Açık ve Yeşil Alanların Standartları

Kişi başına düşen açık-yeşil alanların miktarı; kent üzerinde bulunan yeşil alanların hepsinin kentin tüm nufusuna bölünmesi ile ortaya çıkan bir olgudur. Ancak bu ifade kantitatif bir yaklaşımdır. Açık-yeşil alanlar, kaplamış olduğu alan kadar sahip olduğu özellikler, işlevsellik ve de estetik özellikleri ile önemlidirler. Açık-yeşil alan kavramı, ülkeden ülkeye olduğu gibi ülkedeki şehirlerarasında da farklılaşan bir tanımdır. Kent insanının yaş, kültür, meslek ve ekonomik vb. durumlarında farklılıklar ortaya çıkacağından dolayı, yeşil alana olan ihtiyaç durumu da farklılık göstermektedir. Açık-yeşil alanların belirlenmesinde, kentin fiziksel özellikleri (topografik yapı, iklim, yerleşim yerinin konumu gibi) kadar sosyal, kültürel, ekonomik faktörler, kullanım etkinliğide önemli bir etken olmaktadır. Açık-yeşil alanlar kent içindeki amaçları sağlayabilmeleri için nitelik ve nicelik olarak yetecek düzeyde olmasıyla birlikte ayrıca sundukları hizmet ile insanların yaşamını devam ettirdikleri bölgelere (mahalle, semt vb.) kolayca ulaşılabilir olmalarına da bağlıdır (Gül ve Küçük, 2001).

Her ülkede şehir ve bölge planlama çalışmalarında rekreasyonel kıstasların tespit edilerek belirlenmesi zorunlu olmuştur. Farklı ülkelerde geliştirilen ölçüler arasında bazı benzer yönler bulunmasına rağmen her ülke kendi koşullarına uygun standartlar geliştirmiş ve uygulamaya koymuştur (Kandemir, 2010).

Kentsel açık ve yeşil alanların ölçüsü ve dağılımı; nüfus ve nüfusun kent içindeki dağılımı ile yakından ilişkilidir. Kent nüfusu, açık ve yeşil alanların ölçüsünde önemlidir. Nüfusun yerleşim noktaları ise bu alanlara olan uzaklıklarıyla, ve bu alanlara olan kullanım kolaylığı açısından önemlidir (Önder, 1997).

Kent içindeki açık-yeşil alanları, hizmet sundukları kent birimine bağlı olarak işlev ve etkinliklerine göre bina düzeyinde, komşuluk düzeyinde, mahalle düzeyinde ve kent düzeyinde olmak üzere 4 farklı sınıftadırlar (Yıldızcı, 1982),

Konut Düzeyinde Yeşil Alanlar: Bu alanlar yeşil alanların en küçük birimini oluşturmakta olup bir veya daha fazla yerleşim binalarının bahçeleri, teras - çatı bahçeleri, balkon düzenlemelerini içermektedir. Bu alanlar çoğunlukla ön, yan ve arka bahçe olarak da tanımlanmaktadır. İşlevleri, büyüklükleri ve estetik durumu, konut sahiplerinin kültür ve ekonomik durumu ile bağlantılı olduğu gibi kentin fiziksel ve toplumsal özelliklerine de katkı sağlamaktadır.

Komşuluk Düzeyinde Yeşil Alanlar: Yaklaşık olarak 6 ile 400 konutu içerisinde barındıran ve 30 ile 5000 nüfusa sahip alanlardır. Alansal olarak en fazla 15 ha'lık bir bölgeye sahip alanlardır. Bu şekildeki yeşil alanlar; çocuk bahçeleri, spor ve oyun alanları ve toplu konut bahçelerinden oluşmaktadır.

Mahalle–Semt Düzeyinde Yeşil Alanlar: Üç komşuluk bölge kapasitesi kadar nüfusu en az 15.000 ve 15 ha'lık alandan oluşan yerlerdir. Mahalle parkları, spor alanları, çocuk oyun bahçeleri, oyun alanları ve okul bahçeleri bu alanların içerisindedir.

Kent Düzeyinde Yeşil Alanlar: Kent içinde bulunan yeşil alanların hakimiyet alanını, yani bütün bir kent halkının hizmetinde olan alanlardır. Yerleşim yerlerindeki popülasyon ve yapılaşma arttıkça yeşil Alana olan ihtiyaç da artmaktadır. Kent parkları, spor sahaları, rekreasyonel alanlar, fuar ve sergi alanları, botanik bahçeleri, hayvanat bahçeleri, kent içi yol-bulvar ve orta refüjler, yeşil kuşak, kent ormanları, koruluklar, yaya yolları ve mezarlıklar da Kent Düzeyindeki Yeşil Alanlar içerisinde sayılabilirler.

Kentsel açık-yeşil alanlar, kullanımları bakımından 3 grup halinde genel, yarı özel ve özel alanlar olarak gruplandırılırlar (Önder, 1997).

-Kamusal (Genel) Açık-Yeşil Alanlar, yaşayan halkın fayda sağladığı veya tüm rekreasyonel ihtiyaçlarının tamamının karşılanmış olduğu kamusal alanlardır. Kent ve mahalle parkları, kent ormanları ve koruluklar, mezarlıklar, botanik bahçeleri, hayvanat bahçeleri, fuar ve sergi alanları, yol- bulvar ve refüjler, spor alanları gibi alanlar bu alanlar içerisindedir.

-Yarı-Özel Açık-Yeşil Alanlar, çoğunlukla halkın tümünün yararlanmadığı sadece kurum ve kuruluşların aktif çalışanları, ailesi veya belirli bir kesim tarafından faydalanılan açık alanlardır. Okullar, askeri alanlar, kamu kurum ve kuruluşlar, fabrika bahçesinde alanlar bu alanlara örnek olarak gösterilebilir.

-Özel Açık-Yeşil Alanlar, özel sahipli alanlarda, sahipleri tarafından aktif ve yoğun olarak kullanılan yerlerdir. Özel mülkiyetli konut ya da toplu konutlar bu alanlara örnektirler.

2.1.3 Açık ve Yeşil Alanların Önemi ve Gerekliliği

Kentsel yeşil alanlar, özellikle insanlara yaşam ortamında doğa ile kaynaşma imkanı ve zamanla doğada oluşan değişimleri gözlemleme olanağı verirken şüphesiz doğa ile bütünleşmesini sağlar (Anıl, Yörük ve Gülgün, 2006).

Kentsel açık-yeşil alanlar, Gerek estetik açıdan gerekse peyzaj Peyzaj Mimarlığı açısından birçok öneme sahiptir (Gül ve Küçük, 2001).

- Açık-yeşil alanlarda tercih edilen bitkisel ve yapısal materyaller form, ölçü, doku, renk, çizgi gibi özellikleri ile kent mekânına fiziksel ve estetik değer katarlar,

- Kentlerin sıradan geometrik yapı veya yapı kitlelerinin sert dokularını azaltırken, keskin hatlarını yumuşatır, onlara dinamiklik verir. İnsan ile çevre, yapı ile yapı, yapı kitleleri ile boşluklar arasındaki dengeyi sağlarken doğal bir ilişki kurarlar,

- Geçişim noktası, engel ve bariyer oluşturur; araç ve yaya trafiğini yönlendirir. Kent içi yaya ve trafik sirkülâsyonun da kolaylıklar sağlar. Yansıyan veya göz alan ışığın olumsuz etkisini azaltır,

- Kişileri ve toplumların aktif ve pasif rekreasyonel ihtiyaçlarının (eğlenme, dinlenme, görme, spor etkinlikleri gibi) karşılanması için olanak sağlar,

- Toplum psikolojisine faydalı yönde katkı sağlar ve şehir ortamında oluşan stresi azaltır. Bitkilerin renk, biçim, doku, ölçü gibi özellikleriyle insanın psikolojisini sakinleştirerek, insan yaşamını sıradanlaştırır ve önem kazandırır,

- İnsan ilişkilerini pozitif yönde etkileyerek insanların sosyalleşmesine olanak sağlar. Doğa ve çevre kavramları konularında öğrenme ve bilinçlendirmede önemli rol oynar,

- Gürültüyü absorbe eder veya azaltır, istenmeyen nesne veya görüntüyü kamufle eder,

- Toprağın üst kısmını örterek toprak ve su korumasına katkıda bulunur, toprağın kalitesini arttırır (Gül ve Küçük, 2001).

2.1.4 Dünya'da ve Türkiyede Açık ve Yeşil Alan Durumu

Dünyanın farklı ülkelerinde bulunan yeşil alan miktarları çeşitlilikler göstermektedir. Bu farklılıkların yaşanmasında hükümet politikaları, toplumun istekleri ve kentin fiziki yapısı gibi etkenler fazlaca etkilemektedir. Birçok ülkede vilayet ve kentler arasında bile çeşitli ölçüler görülmektedir. Ülkelerin kazandığı yeşil alan miktarında gelişmişlik durumları da etkili olmaktadır. Gelişmiş ülkeler, gelişmekte olan ülkelere oranla daha fazla yeşil alana sahiptirler. (Singh, S.V ve Pandey, D.N.Chaudhry P,2010).

Avrupa'da 386 şehirde yapılan kapsamlı bir araştırmaya göre kentin toplam alanında mevcut olan yeşil alan miktarı oranlarının ortalamaları % 18,6'dır. Bu şehirlerarasında İtalya'da bulunan Reggio di Calabri şehri %1,9 ile en az yeşil alana sahipken, İspanya'nın Ferrol kenti % 46 ile en fazla yeşil alan miktarına sahip olan bölgelerdir (Fuller, R. A. and Gaston, K. J. 2009).

Amerika kentlerinde nüfus sahip olduğu nüfus büyüklüğe göre farklılıklar gösteren yeşil alan standartları uygulanmaktadır. Nüfusu 500 000'den büyük olan kentlerde kişi başına 20 m² yeşil alan düşerken nüfusu, 1 000 000'dan büyük kentlerde ise kişi başına düşen 13 m² yeşil alan düşmesi gerekmektedir. Araştırma sonuçlarına göre nüfus arttıkça,kişi başına düşen yeşil alan miktarı da azalmaktadır (Çetiner, 1991).

Tablo 2.1. *Bazı Dünya ülkelerinden yeşil alan standartlarını gösterir tablo (m²/kişi)*

	Kent Yakınındaki Yeşil Zon ***(m²/kişi)***	**Kent Parkı** ***(m²/kişi)***	**Mahalle ve Semt Parkları** ***(m²/kişi)***	**Çocuk Oyun Alanları** ***(m²/kişi)***	**Açık Spor Alanları** ***(m²/kişi)***	**Toplam Alan** ***(m²/kişi)***
İsveç	**48.1**	**23.8**	**-**	**5.6**	**10**	**87.5**
Amerika	**60**	**13- 20**	**3.9**	**-**	**-**	**77**
İngiltere	**8**	**40**	**20**	**-**	**10**	**78**
İtalya	**18**	**11.6**	**5.5**	**3.2**	**7.5**	**45.8**
Hollanda	**30**	**9**	**-**	**-**	**6.5**	**45.5**
Polonya	**17.5**	**5.3**	**15**	**-**	**7.5**	**45.3**
Fransa	**10**	**10**	**4.2**	**3.5**	**8**	**35.7**
Türkiye	**-**	**3.5**	**2**	**1.5**	**3**	**10**

Yukarıda yapılmış olan çalışmada da görüleceği üzere Amerika, İsveç ve İngiltere de kişi başına düşen en yüksek açık ve yeşil alan oranına sahipken en düşük değer ise bu çalışmanın sonucunda Türkiye (10 m²/kişi)'ye aittir. Türkiyede'ki yeşil alanlar 3194 Sayılı İmar Kanunu'nca planlanmaktadırlar. 1985 yılında, kişi başına minimum olarak 7.0 m² olan bu standart, 1999 yılındaki yönetmelikteki yapılan değişiklikle birlikte asgari olarak kişi başına 10.0 m² kişi başı olarak güncellenmiştir. İmar Kanunu'ndaki aktif yeşil alanlar; parklar, çocuk bahçeleri ve oyun alanları olarak üç farklı şekilde görülmektedirler. Piknik alanları, botanik ve hayvanat bahçeleri, rekreasyon amacıyla yararlanılan koruluklar, ağaçlandırma alanları gibi alanlarda aktif yeşil alanların dışında kalmış olan diğer yeşil alanlar içerisinde bulunmaktadır (Öztürk ve Özdemir, 2013).

Tablo 2.2. *Bazı Amerika - Avrupa kentlerinde kişi başına düşen yeşil alan miktarları*

Kent İsmi	**Kent Nüfusu**	**m²/kişi**	**Kent İsmi**	**Kent Nüfusu**	**m²/kişi**
Montreal	**1 017 665**	**21.6**	**Stockholm**	**711.119**	**84.3**
New York	**7 322 564**	**23.1**	**Roma**	**2 791 000**	**11.9**
Berlin	**3 471 418**	**27.0**	**Paris**	**2 154 678**	**10.1**

Montreal kenti 177 km²'lik bir alan ve 1 017 665 kişiden oluşan bir nüfusa sahiptir. Kent yoğunluğunun 58 kişi/ha olduğu Montreal kentinde kişi başına 21,6 m² yeşil alan düşmektedir. Bu değer toplam kent alanının %13,1'ine eşdeğerdir (Sıvalıoğlu, 1997).

New York kenti ise 833 km²'lik bir alan ve 7 322 264 kişiden oluşan bir nüfusa sahiptir. Kent yoğunluğu 88 kişi/ha iken kişi başına 23,1 m² yeşil alan düşmektedir. Yani toplam kent alanının %20'sini yeşil alanlar oluşturmaktadır (Aksoy, 2001).

İsveç'in Stockholm kentinde yaşayan kent halkı için kişi başına düşen yeşil alan miktarı 48,1 m² ve kentsel yeşil alan miktarı ise 39,4 m²'dir. Kentsel yeşil alanın 5,6 m²'sini mahalle ve semt parkları oluştururken, 10 m²'sini spor alanları, 23,8 m²'sini ise kent parkları oluşturmaktadır (Levend, 2008).

Fransa'nın Paris kenti 105 km²'lik bir alana ve 2 154 678 kişiden oluşan bir nüfusa sahiptir. Kent yoğunluğunun 205 kişi/ha olduğu Paris'te bir kişi başına 10.1 m² yeşil alan düşmektedir (Demir Z, 2004).

Almanya'nın Berlin kenti 891 km²'lik bir alana sahipken toplam nüfusu ise 3 471 418 tir. Berlik kentinin toplam yoğunluğu 39 kişi/ha iken kişi başına 27 m²'lik yeşil alan düşmektedir. Bu değer ise toplam kent alanının %11'ini oluşturmaktadır (Demir, Z 2004).

Japonya kentsel açık alan miktarı yönünden kısmen geri olan ülkelerden biridir. Nüfus yoğunluğu ve kentleşme hareketleri bu durumu etkilemektedir. Tokyo'da bu oran kişi başı 6,1 m²'dir. Yakın zamanda yapılan ekolojik çalışmalar ile bu miktar artırılmaya çalışılmaktadır. Çin yoğun nüfusuna sahip olmasına rağmen kişi başı ortalama 32,54 m²'lik yeşil alana sahiptir (Fuller, R. A. and Gaston, K. J. 2009).

Görüldügü gibi birçok Avrupa ülkesinde ve Uzak doğu ülkelerinde kentsel yeşil alan miktarında nüfus belirleyici olmaktadır. Ortalama olarak birçok ülkede kişi başı 20m²'lik bir yeşil alan miktarı hedeflenmektedir. Ayrıca ekonomik ve sosyal anlamda gelişmiş ülkeler daha fazla yeşil alan miktarına sahipken sanayileşme oranı yüksek olan bu ülkelerde bu miktarın kısmen daha az olduğu görülmektedir (Fuller, R. A. and Gaston, K. J. 2009).

Türkiye de kentlerde kişi başına aktif yeşil alan oranlarının belirlenmesi üzerine bir çok bilimsel çalışma yapılmış, bu şekilde ise kentsel yeşil alan varlığında görülen eksiklikler saptanmaya çalışılmıştır. Yapılmış olan bütün çalışmalarda kişi başına mevcut aktif yeşil alan miktarını standartların altında olduğu da görülmektedir. Örneğin Antalya kentinde 3,1 m^2 (Ortaçeşmeve ark. 2000), İstanbul'da 1,9 m^2 (Aksoy, 2001), Isparta'da 3 m^2 (Gül ve Küçük, 2001), Kars'ta 1.02 m^2 (Demircioğlu ve Yılmaz, 2003), Kayseri'de 5,44 m^2 (Öztürk 2004), Kırıkkale'de 2.2 m^2 (Özcan, 2006), Kahramanmaraş'ta 1.4 m^2 (Doygun ve İlter, 2007), Burdur'da 4.01 m^2 (Yenice, 2012) yeşil alan olduğu saptanmıştır (Selçuk ve Önder, 2012).

Konya da yapılan araştırmalarda ise kişi başına Selçuklu ilçesinde 12.53 m2 (Önder ve ark., 2011), Meram İlçesinde 59.27 m^2 (Korucu, 2010), Karatay İlçesinde 9.93 m^2 (Önder ve ark., 2012) yeşil alan düşmektedir Avrupa kentlerinde ise bu değer ülkemizdeki değerlerden çok yüksektir. Avrupa Komisyonu tarafından yayınlanan Kentsel Denetim raporunda (Anonim, 2000), kentsel yeşil alanlar "kamu kullanımına açık olan kent içerisindeki yeşil alanlar, örneğin parklar" olarak tanımlanmakta ve 1996 yılı için 32 Avrupa kentine ait kişi başına ortalama değer 26 m^2 verilmektedir. Tablo 2.2'de 2020 Konya Kenti İmar Planlarında öngörülen yeşil alanların alan ve m2'leri verilmiştir (Selçuk ve Önder, 2012).

Tablo 2.3. *Konya Kenti Merkez İlçeleri Yeşil Alanları*

İLÇE	**ÇOCUK OYUN ALANI**		**MAHALLE PARKI**		**SPOR ALANI**		**KENT PARKI**		**TOPLAM YEŞİL ALAN**	
	m^2-ADET	**m^2-Kişi**	**m^2-adet**	**m^2-kişi**	**m^2-adet**	**m^2-kişi**	**m^2-adet**	**m^2-kişi**	**m^2-adet**	**m^2**
KARATAY	44 820 (88)	0.19	256 782 (117)	1.11	41250 (8)	0.18	1 963900 (3)	8.46	2 306 752	9.93
MERAM	39 450 (71)	0.13	465 366 (171)	1.60	58035 (12)	0.38	16 642885 (8)	57.33	17 20736	59.27
SELÇUKLU	104 512 (229)	0.23	415 304 (34)	1.11	24849 9(72)	1.85	4 994 960 (14)	10.86	5 763 275	12.53

2.1.5 Kastamonu İli Açık ve Yeşil Alan Durumu

Kastamonu İl merkezi, mücavir alan dışında kalan oldukça pasif yeşil alanlara sahip bir alandır. Kentin çevresinde kent ormanı, piknik alanları, orman ve milli park alanları vardır. Bu çalışmada ise mücavir alan sınırları içerisinde kalmış olan açık ve yeşil alanlar; (park alanı, çocuk oyun alanı ve spor alanı) değerlendirilmiştir. Kastamonu kent merkezinde kent parkı niteliğinde park alanı bulunmamaktadır. Toplam 19 mahallenin var olduğu Kastamonu kent merkezindeki açık ve yeşil alanlara ilişkin veriler 2013 yılına ait veriler (Öztürk ve Özdemir, 2013) ile bu çalışmanın sonuçlarına ait veriler çalışma kapsamında karşılaştırılmıştır.

Kastamonu Belediyesi tarafından düzenlenmiş olan bu veriler dahilinde 2011 yılı faaliyet raporu doğrultusunda belediyenin sınırları içerisinde 21 adet park alanı, 127 adet çocuk oyun alanı, 28 adet spor kompleksi vardır. Kastamonu kent merkezinin 3227 hektar alanda gelişim gösterdiği bilindiğine göre toplam aktif yeşil alan miktarının toplam yerleşim alanına oranladığımızda bu oran yaklaşık %3'e çıkmaktadır.

2.2.Park Kavramı

Tanrıverdi (1987) parkları; " kentin çeşitli semtlerine ve çevresin de inşa yapılmış, kent içinde yaşayan bireylere aktif ve pasif eğlence imkanı sağlayan ve dinlenme ortamı yaratan, ölçülü, dengeli ve güzel kompozisyon oluşturulmuş sosyal yeşil alanlardır" diye tanımlar.

Kandermir (2010) ise parkları, oyun mekanları ve spor alanlarını da barındırması, kentte daha büyük alan kaplaması ve yapay ve/veya doğal bitki örtüsüyle kentin içinde bulunan ekolojik zenginliğe katkı sağlaması sebebiyle kentsel açık alan planlamasının başlıca yapı taşlarından biri olarak tanımlamaktadır.

Çeşitli işlevlerden meydana gelmiş kent dokuları (konut, endüstri, eğitim vb. gibi) arasında parklar, en önemli dinlenme ve eğlenmeye imkan sağlayan kentsel rekreasyon alanlardır. Parklar, insanların gün içerisindeki boş zamanlarını geçirebilecekleri dinlenme, eğlenme yerleridir (Uzun, 1993).

Park alanları, kent içinde "yeşil" diye tanımlanan modeli meydana getirme özelliği ve bu sistemin devamlılığını sağlaması açısından hem bir kentsel öğe hem de sosyal bir mekan olma önemine sahiptir. Park alanları kentsel kültür birikiminin görüldüğü ve kentsel iletişimin gerçekleşmiş olduğu ortak noktalarıdır. Parklar, görevlerine, hizmet alanlarına ve konumlarına göre farklılıklar oluşturmaktadırlar. Hem ekolojik açıdan hem de sosyal açıdan bu sınıflama, parkların ayrışmasını sağlamasının yanı sıra, parkların hizmet kalitesi, donatıları, peyzaj değeri, erişilebilirliği ve estetik değeri, parkların kentsel yaşam kalitesine vermiş olduğu katkıylada belirlemektedir (Emür ve Onsekiz, 2007).

Park alanları, "kent içinde yeşil alan meydana getirme özelliği ile yeşil alan ve yapılı çevre arasında dengeli bir arazi kullanımına sahip olması açısından kentsel bir öneme sahip olmasıyla birlikte, toplumsal etkiside oldukça fazla olan ortak kullanım noktalarıdır. Farklı insanların karşılaşması, tanışması, konuşması, kentsel yaşamı paylaşması gibi farklı sosyal gerekliliklerin karşılanması ve sosyo-kültürel sürekliliğinin ve gelişmenin sağlanması açısından, toplumsal iletişimin meydana geldiği kültürel ortak noktalar olarak da tanımlanabilir. Toplumsal boyutta olan bu

ilişkiler, konut dokusu içerisinde ortak amaca hizmet eden mekânları oluşturulması, kentsel mekânın sosyal ve mekânsal boyutlarda daha etkili ve verimli kullanılması ve ortamı meydana getiren işlevlerin elverdikçe etkin tutulması amacında; anlam ve aktivite zenginliği açısından farklı bir öneme sahip olmasıyla birlikte konut alanlarında da benzer faaliyetleri göstermektedir (Onsekiz, 2003).

2.2.1.Parkların Tarihsel Gelişimi

Tarih boyunca parkların meydana getirilmesinde, toplumların uygarlık düzeyleri, yaşayış biçimleri ve sosyo-ekonomik yapıları önemli faktörleri olmuşlardır. Tarih öncesi döneme ait Mısır, Mezopotamya, İran, Aşuri gibi farklı uygarlıklarda, park ve bahçelerin hükümdar ve aileleri için inşaa ettirmiş oldukları malikânelerin etrafında yer aldığı gözlemlenmektedir (Oğuz, 1998).

M.Ö. 2. yy.'da Romalılar'ın meydana getirdiği mimari karakterdeki Roma bahçeleri, sıralı ağaçlar barındırmakta, bu bahçeler kolonlarla çevrilmiş avlular içerisinde yer almaktadır. Daha geniş meydanlıklarda yer alan geniş bahçe ve açık alanlardaki ağaçlıklı caddeler, sarayların kolon ve revaklarının düzenli ritmini tekrarlamakta, bu alanlarda içirisinde yer alan fıskiyeler bulunan su yüzeyleri, biçimsel yapıda tasarlanmış kanallar ve havuzlar bulunmaktadır (Arslan, 1999).

Ortaçağ'da, Roma imparatorluğunun dağılmasıyla başlayan derebeylikler arası mücadele, yaygın kentler yerine toplu ve merkezi kent anlayışını zorunlu kılmış ve bu toplu kentlerde artık geniş bahçelere yer verilmemiştir. Kenti çevreleyen duvarların dışında kalmış olan ve kenti besleyen tarımsal arazi, kent halkının barış sürecinde en fazla yarım saatlik bir yürüyüşle gidebildikleri doğal ortam olmuştur. Ortaçağ insanı, sadece yaşamını ikame ettirme ve ahiret yaşamını hazırlamaya odaklanmış bir şuur da yaşamış, günlük yaşamında zevk ve sefaya yer ayırma imkanından yoksun kalmıştır (Arslan, 1999).

Rönesans döneminde savaş tekniğindeki ilerlemeler ile halkın kent duvarlarının dışına çıkabilmesine olanak sağlamış ve ticaret yolu sayesinde eskiye oranla daha zengin olan kentliler, tekrardan keyif bahçelerine dönebilmişlerdir. Rönesans'ın parlak dönemlerinde ve Barok döneminde bahçe düzenlemesi, mimar, ressam,

heykeltraş, şair ve filozoflar gibi çeşitli disiplinlerdeki kişilerin ortak paydada buluştuğu, çok fazla üzerinde durulan bir güzel sanat olarak benimsenmiştir (Arslan, 1999).

Bu dönemden itibaren, İngiltere, Fransa ve Almanya gibi farklı ülkelerde krallığa ve kiliseye ait bahçe sayılarında çok fazla artış yaşanmış ve bu bahçelerin, toplumun belirli bir kesiminin kullanımına açılmasıyla park kullanımı da artmaya başlamıştır. Rönesans döneminde parkların işlevinin Almanlar için, örgün olmayan bir eğitim ortamı ve toplumdaki sınıflar arası farkı azaltacak bir araç olduğu gözlemlenmektedir (Sırtkaya, 2007).

18. yüzyılla gelen endüstri devrimi bazı sınıflar için uygun olmayan yaşam standartları oluşturmuş, doğa ile insan arasındaki ilişkiyi de zayıflatmıştır. Buna reaksiyon olarak romantik bir tutumla doğal ve doğaya benzeri arazi düzenlemeleri yapılması fikri olan "Doğaya Dönüş" fikri ortaya çıkmıştır. İngiltere'nin önderliğini yaptığı ve evreni tesiri altına alan bu akım, şair ve ressamların uğraşı olmuştur (Arslan, 1999).

Bu dönemde meydana gelen yerleşim alanları alabildiğine yeşil tasarlanmış olmakla birlikte, ayrıca mesireler şeklinde halkın hizmetine açık parklarla da çevrilmiştir. Yerleşimler, uzun şeritler ya da toplu kümeler halinde yer yer doğa ile bütünleşmiş, kimi zamansa ise yeşil bir koridor gibi kilometrelerce uzun gezi bantları meydana oluşturulmuştur. Bu dönemde doğanın dengesi, insan eliyle fakat hissettirmeden korunup kontrol edilmeye çalışılmış, bugün oluşmuş parklar, doğa içinde yaratılmıştır ve halkın hizmetine sunulmuştur (Arslan, 1999).

Osmanlı döneminde sınırlı olan kentsel açık alanlarda Cumhuriyetin ilan edilmesiyle birlikte hızlı ve etkin bir şekilde önemli gelişmeler olmuştur. Bir yandan "millet parkları" akımı devam ederken diğer taraftan ise batı tarzında kentler meydana getirmek hedefiyle yurt dışından getirilmiş olan uzmanlara kent planları hazırlatılmıştır. Bu şekilde bir yaklaşım Erken Cumhuriyet Döneminde, batı kentlerinin bir benzeri olması doğrultusunda ve kentsel planlama anlamında devletin de resmi siyaseti olmuştur. Bunun en önemli örneğini park alanlarında görmek

mümkündür. Bu dönemde parklar çoğunlukla kentin ana caddesi üzerinde ve hükümet konağı ile içersinde bir heykelin bulunduğu kent meydanının yakınında bulunmaktadırlar. Buna göre devletin kentsel imajının ortaya çıkarmış olan parkla yakından bağlantılı olduğu söylenebilir (Gürkaş, 2003).

Cumhuriyet Döneminde kentsel açık alanlar açısından önemli yapılanmalar, Cumhuriyet'in kentsel sahnesi meydana getirilirken bu kentin oynayacağı fiziksel ve sosyal rol ve bunun diğer kentlere örnek oluşturacağı düşüncesiyle, başkent Ankara'da ortaya çıkmıştır (Gürkaş, 2003).

Ankara'daki bu kentsel sahnenin oluşumlarında biri olan Gençlik Parkı, bozkırı cennete çevirme sözünden oluşturularak 1936 yılında, İncesu bataklık suyunun temizlenip merkezi bir havuz halini alacağı bir park olarak tasarlanmıştır. Yapımına 1939 yılında başlanan, yeşil ve su teması üzerine kurulan bu park 1943 yılında hizmete açılmış, 2009 yılındaki büyük restorasyon sonrasında şu anda Ankaralıların sıklıkla kullandığı parklardandır (Gürkaş, 2003).

Günümüzde parklar toplumların ekonomik ve sosyal birleşmelerindeki değişimler sebebiyle, makro ölçekte kent dışı "bölge parkı"ndan, mikro ölçekte konut grubu "ortak dinlenme alanı"na dek boyunca bir dizi düzen içinde farklı ölçeklerde kentliler tarafından ihtiyaç haline gelen bir "yeşil alan" olmuştur (Kandemir, 2010).

2.2.2.Parkların Standartları

Parklar işlev ve konumlarına göre çeşitli şekilde ayrılırlar.

Tablo 2.4 *Parkların konum, tesis ve faaliyetler açısından standartları (Polat,2002)*

Parklar	**Konum**	**Tesisler ve Faaliyetler**
Çocuk Bahçeleri	Yerleşim alanlarının içersinde ana ulaşım ağı dışında oto trafiğinin yoğun olmadığı yerlerde bulunan konutlardan rahatça izlenebilir olmalıdır.	Çocukların yaşlarına göre rahatça yeteneklerini artırabilmelerine, aktif oyun faaliyetlerine katılabilmelerine imkan sağlayan, oyun araçları, kum havuzları ve bitki örtüsü olan alanlardır. İstikrar, koordinasyon, organ ve duyuları pozitif katkıyı amaçlar.
Spor Alanları	Kentin içerisinde ulaşım ağına da yakın düzlük ve temiz hava akımları içerisinde olan alanlar tercih edilmelidir.	Amatör ve profesyonel spor faaliyetlerinin (futbol, voleybol, hentbol, basketbol, tenis, halter, boks, ok atma, atletizm, kayık ve yelken, binicilik ve yüzme vb.) çalışma ve müsabakalarının yapılmış olduğu alanlardır.
Mahalle Parkları	Doğal özellik gösteren, ulaşım ağına yakın ve konut yoğunluğunu da azaltacak bir konumda olmalıdır.	Gezi yerleri, çay bahçesi, bisiklet yolu, küçük çapta piknik alanı ve çocuk bahçesi gibi yerleri de içine alan parklardır.
Semt Parkları	Kentin doğal mikroklima özelliğini belirten yerde olmalı ve park içi oto trafiğinide azaltmalıdır.	Mahalle parklarına artı olarak, spor alanları, yüzme, balık tutma, doğa çalışması, botanik bahçesi, arboretum, kültür merkezi, kütüphane, müze vb. gibi yerleri içeren parklardır.
Kent Parkları	Topografik açıdan çeşitlilik gösteren doğal alanlar tercih edilmelidir. Bu Ulaşım ağı park içerisinden geçebilir.	Semt parklarına ek olarak hayvanat bahçesi, fuar alanları, spor ve konser alanları, at patikaları vb. bu parklarda vardır
Bölge Parkları	Doğal özellik gösteren, var olan su kaynağı olan ve zamhetsiz ulaşım imkanı olan kaliteli yerler tercih edilmelidir.	Hafta sonu ve daha uzun tatillerde tercih edilebilecek alanlardır. Kış sporları da bu alan içinde yapılabilir.
Milli Parklar	Çok sık rastlanmayan doğal ve ekolojik özelliklere sahip olan yerlerdir.	Yoğun olarak kullanılmaz. Kamp yapma, yüzme, balık tutma, yürüyüş, ata binme gibi faatliyetler gerçekleşebilir.

2.2.3.Parkların Sınıflandırılması

Parklar büyüklüklerine, bulundurdukları aktivite çeşitliliğine, yetki alanlarına ve hizmet ettikleri nüfusa göre çeşitli sınıflara ayrılırla. Parklar ve rekreasyon alanları; mahalle parkları, semt parkları, kent parkları, milli parklar, bölgesel parklar, ormanlar, koru alanları ve fidanlıklar olarak gruplandırılmışlardır.

Mahalle parkları, mahalle ölçeğindeki yerleşim birimlerinde genellikle çalışmayan nüfusun boş zamanlarında dinlenmiş olduğu ve hafta sonlarında ise yoğun şekilde kullanımına uygun, özellikle aktif rekreasyonel ihtiyaçlara hizmet eden alanlardır. Bu parklar da tüm yıl boyunca aktif olarak kullanılabilir yapı ve özellikler içerisnde yer alırlar. Bunların arasında estetik ve klimatik özellikler içeren su gösterileri ve geniş havuzlar, dinlenme ve toplanma alanları ile gece kullanımları için uygun aydınlanabilir yerler bulunur (Uzun, 1993).

Semt parkları ve oyun alanları, 20.000 - 30.000 kişilik yerleşmeler için tavsiye edilmiş olan kentsel donatı alanlarıdır. Bu parklar 6-8 ha büyüklüğünde olmalı, bu alanında en az ¾'ü aktif rekreasyona ayrılmalıdır. Bu alan için de futbol alanları, tenis kortları (4 sahadan az olmamalı), basketbol, voleybol, hentbol ve diğer oyun sahaları, rekreasyon binaları, seyir ve dinleti yerleri, el sanatları, drama ve diğer sosyal aktiviteler için oluşturulmuş özel kullanım amaçlı yerler, sessiz rekreasyon alanları, yayalar için gezinti yolları, bisiklet yolları ve acil yardım için oluşturulmuş olan taşıt yolları, planlanmış piknikler için gerekli piknik yerleri ve çocuk oyunları için sert zeminli alanlar önerilmektedir (Çelik, 2000).

Mahalle ünitesi düzeyinde donatı çeşiti olarak oyun alanı, spor alanı ve mahalle parkı öngörülmektedir. Halkın hizmetine açık kentsel yeşil alanların en küçüklerinden biri olan mahalle parklarının alanının en az 8 dekar olması gerekir (Yıldızcı, 1982).

Mahalle parkları; konutların 400-800 m yakınında, sık olan yerleşim grubuna hizmet eden, kent parklarına göre daha küçük olan ve kent dokusunda geçiş alanı olarak kullanılan yeşil alanlardır. Konumu ve genişliği yönünden farklılıklar gösterebilir. Kent yeşil alan sisteminin bir elemanı olarak planlanabildiği gibi, fonksiyon ve alan gereği mahalle okulları ile birlikte de planlanabilir (Yıldızcı, 1982).

Bir ya da birden fazla mahalleye (10-15 bin kişi) hizmet eden, hizmet yarıçapının 800 ile 1000 metre arasında, kişi başına yeşil alan miktarının ise yaklaşık olarak 1.4 m^2 olması önerilmiş olan bu tür parklar öncelikli olarak çocuk aktiviteleri için planlanır ve 6 – 12 yaş arası için rekreasyon planı tasarlanır. Ayrıca bu tip parklarda yaşlı insanlara da öncelik tanınarak, planlamada bazı imkanlar sunulur. Parkta basit fonksiyonlar, rekreasyon binaları, çok maksatlı kortlar, oyun için açık alanlar ve oyuncak alanları ayrılmalıdır. Ayrıca oturma yerleri, gölgeleme elemanları, yetişkinler için çocuklarını gözlemleyebileceği ve sosyal ilişki içerisinde bulunacakları alanların düzenlenmesi gerekmektedir (Kandemir, 2010).

Parklar, bulundukları kent bölümü, kapladıkları alan büyüklüğü, içerdikleri rekreasyonel olanak ve tesisler ile hizmet verdikleri alanın çeşitli özelliklerine göre;

Cep parkı, Mahalle parkı, Semt parkı, Kent parkı, Bölge parkı biçiminde sınıflandırılmaktadır. (Özkan, 2001).

Genel olarak semt parklarının Büyüklügü en az 40 da olmalı, bir tane önemli aktiviteyi bulundurmalı, en az 50 araçlık otoparkı olmalı, ulasılabilirlik uzaklığı 2-3 km olmalıdır (Whitfield, 2001).

Semt parkları kullanıcıları için uygun aktivite olanakları yaratan, rekreasyonel olan faaliyetleride sağlayan parklardır. Şehir merkezine yakın, ara yollara bağlantısı olan yerlerdir. Aktivite imkanı olarak ta takım veya bireysel sportif faaliyetler vardır. Geniş oyun alanları, basketbol, futbol gibi alan oyunları, su yüzeyleri, yürüyüş alanları ve genel açık alanlara sahip olan parklardır (Özkır, 2007).

Yıldızcı(1982), ye il alan standartlarına göre kişi başına 10-40 m2 lik park alan hesaplandığında; buna göre kentin büyüklüğü, nüfusu gibi etkenlere göre bir kent parknın 40-40 0ha lık bir alana sahip olması gerektiğini ifade etmiştir. Kent parklarının yerleşme noktalarından 5-20 km uzaklıkta bulunabileceğini, diğer bir deyişle ulaşım yoluyla 1-2 saatlik mesafede yer alabileceğini belirtmiştir.

Tablo 2.5 Açık-Yeşil alanların ölçütü tablosu

Açık-yeşil alanlar	**Alan büyüklüğü (da) en az en uygun**	**Kullanım yeri**
Çocuk Bahçeleri	2-6	Tek olarak oyun alanları, mahalle, semt ve kent parkları, özel bahçeler içinde
Çocuk Oyun Alanları	8-20	Mahalle ve kent parkları ile okul bahçelerinde
Spor Alanları	40-60	Tek olarak planlanmış veya semt parkları içerisinde
Mahalle Parkları	20-40	Tek olarak planlanmış veya semt parkları içerisinde
Semt Parkları	200-400	Tek olarak planlanmış semt parkları içerisinde
Kent Parkları	400-1000	Kent rekreasyon dokusu içinde anarekreasyon alanı olarak
Yöre Parkları ve Mesire Yerleri	1000-2000	Kentin yakın çevresinde 30 dakikalık araba sürüş mesafesinde
Bölge Parkları	3000-4000	Kent uzak çevresinde 1-2 saatlik araba sürüş mesafesinde

Temel işlevleri kullanıcıları tatmin etmek olan, mahalle parklarının önemli işlevleri Oğuz (1998) ve Nasuh (1993) tarafından şu şekilde sıralanmaktadır:

- Rekreasyonel amaçlar için planlanmış dış mekânı oluştururlar. İnsanların aktif ve pasif rekreasyonları için bütün olanakları hazırlarlar.

- Mahallelinin birbiriyle bağlantısını sağlarlar. Sosyal ilişkilerin kurulmasında önemli bir rol oynarlar. Parklar varlıklarıyla psikolojik rahatlamaya da imkan verirler. İnsanlar kendi istekleri için imkan bularak, ruh sağlıklarının tazelenmesine ve gelişmesine yardımcı olurlar.

- Kullanıcısının doğa ile ilişki kurmasını sağlarlar. İnsanlara, kentlerde kaybedilen bitki ve hayvan dünyası ile ilişkiler kurmalarını sağlayan parklar özellikle bitkilerin büyüme evrelerinin gözlemlendiği yerlerdir.

- Parkların, kent ekolojisi üzerine olumlu etkileri de bulunmaktadır. Kent iklimini, su döngüsünü düzenleyip, kente ışık ve hava sağlarlar. Atmosferdeki zararlı gazları ve tozu absorbe edip, gürültüyü de engellerler.

- Mahalle parkları, estetik açıdan da mahallelere hizmet ederler. Özellikle içindeki ağaçların yeşillikleriyle kentin tekdüzeliğini gideren ona canlılık veren ve mevsimlere bağlı renk özellikleri ile onlara bir estetik varlık kazandıran alanlardır.

- Sağladıkları oksijen ve açık oyun ve hareket alanları ile mahallelinin sağlıklı bir ortamda hayatını devam ettirmelerini sağlarlar.

- Araç trafiğinin uzağında güvenli çocuk oyun alanları sunarlar.

- Çeşitli gösteri, dinleti vs. gibi sanatsal etkinliklerle mahalleliyi buluştururlar.

2.3.Coğrafi Bilgi Sistemleri

Coğrafi Bilgi Sistemleri, mekânsal tabanlı bilgilerin hazırlanarak bilgisayar ortamında girilmesi ile bu verilerin saklanmasının yanında sorgulama yapılabilmesi, konumsal analizler yapılarak istenen raporlar alınabildiği bir bilgi sistemidir. Başka bir ifade ile CBS, konum odaklı verilerin sayısal haritalara işlenerek verilerin depolanmasında, gerektiği zaman seri bir şekilde ulaşılmasını sağlayan bir bilgisayar programıdır (Altıntaş,2017).

Coğrafi Bilgi Sistemlerinde verilerin kullanılmasında, klasik metotlara göre birçok olumlu faydası vardır. CBS ile bilgi aktarımı hızlanmış, verilerin saklanması, muhafaza edilmesi ve ulaşılmasında kolaylık sağlamış, yönetimler için döküm kontrolünü daha etkin bir şekilde yapabilmeyi sağlamış, kişilerin çalışma başarılarını da artırmıştır. CBS analiz yapmaya olanak sağladığından kurumlar tarafından fazla bir şekilde tercih edilmektedir. CBS üzerinden yapılacak analizlerde ve stratejik kararlarda emin adımlar atılabilmesine imkan sağlamaktadır. CBS bünyesinde bilgilerin güncellenebilmesi ile sistemden güncel bilgiler çekilebilmektedir (Altıntaş,2017).

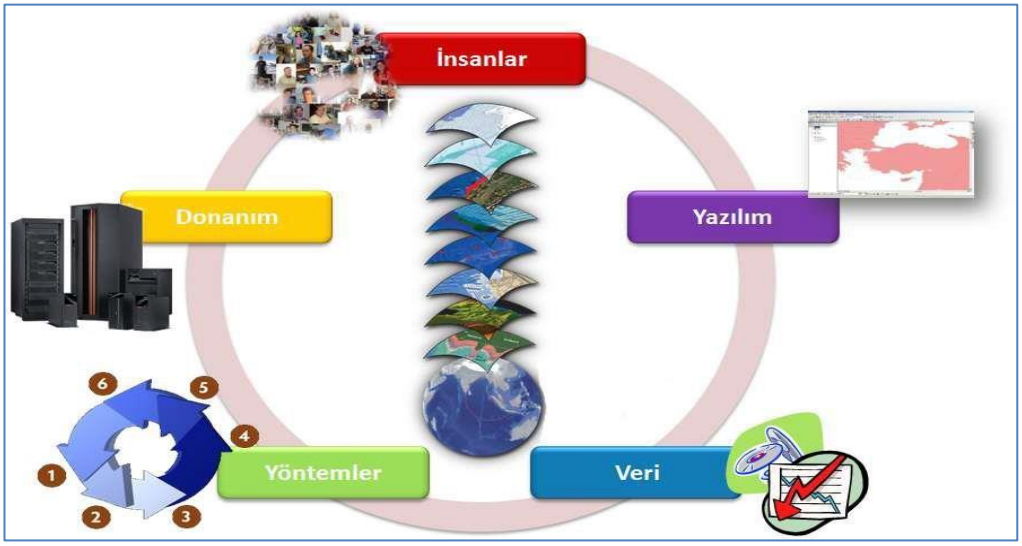
Bu özellikleri ile CBS zaman kaybını engellemekte ve bu şekilde iş performansını da artırmaktadır.

Coğrafi bilgi sistemlerinin 5 temel ana bileşeni bulunmaktadır. Bu bileşenler donanım, yazılım, yöntem, veri ve programı kullanacak olan insanlardan oluşmaktadır (Şekil 2.1). CBS daha sağlıklı çalışabilmesi açısından zincir halkasını oluşturan her bir bileşen önemlidir.

Donanım, verinin araziden toplanmasından analizine kadar pek çok alanda faaliyet gösteren fiziksel araçlar olarak tanımlanabilir. Bu donanım tanımının temelinde, CBS yazılımının çalışabileceği ve başka elektronik cihazlar ile sağlıklı iletişim kuracağı istasyonlar bulunmaktadır. Veri toplama faaliyetleri, analog olarak elde edilen verinin sayısal ortama iletilmesinde kullanılan sayısal yapıcı ve arazide veri toplamada kullanılan Global Konumlandırma Sistemi (GPS), Takeometre gibi donanımlar da gerekir. CBS yazılımlarının sunumunda kullanılmış olan web

sunucuları da bu bağlamda gerekli donanım bileşenlerine girmektedir. Tercih edilmiş olan ve aktif kullanılmaya başlanan CBS donanımlarının kapasiteleri artırılabilir biçimde olmalıdır. Yeni donanımlara ihtiyaç durumunda tercih edilen donanımların işlevsel olması da ekonomik olarak fayda sağlamaktadır URL-2.

Veri, her CBS'nin çekirdek bileşenini oluşturu. CBS aktif ve verimli olarak faaliyet gösterebilmesi için verilerin güvenebilirliği ve güncelliği çok önemlidir. CBS alanında kullanılan mekânsal veri, vektör ve raster olarak iki farklı şekilde ayrılmaktadır. Vektör veri, gerçek hayatta var olan ve mekânsal nitelikleri CBS'ye aktarılmış objeleri nokta, çizgi ve kapalı alan olarak belirtilirken; raster veri, hava ve uydu fotoğrafları ve sayısal yükseklik modellerinin hücresel olarak ifadesi olarak adlandırılır. Vektör veri tiplerinin bir diğer özelliği ise temsil ettiği gerçek dünya objelerine ait sözel bilgiyi de kapsayacak şekilde olmalarıdır. Genellikle birlikte çalışabilirlik ve üretilmiş olan verinin tekrar kullanımını sağlama çabalarından doğmuş olan meta verinin tanımı ise, elde edilen bu veriye ait özelliklerin saklanması olarak da belirtlilir. Bu şekilde veriyi kullanacak olan 3. taraflara; verinin ne gibi özelliklere olanak sağladığı ve bu verinin ne şekilde kullanılabileceği ile ilgili önem arz eden veriler aktarılabilir URL-2.



Şekil 2.1. Coğrafi Bilgi Sistemleri Bileşenleri

İnsan, CBS'yi meydana önemli temel bileşenlerden biridir. CBS programını aktif şekilde kullanılacak personelin gerekli eğitimleri almış ve donanımının iyi olması gerekmektedir. İnsan faktörü, CBS çalışmasında anahtar bileşen olarak görülebilir. Kaliteli yazılım, yeterli donanım ve verilerde istenildiği düzeyde olsa bile CBS'nin verimli ve istenen bir şekilde kullanılabilmesi için kullanıcı kişinin deneyimli ve tecrübeli olması gerekmektedir. Öyle ki, verinin oluşturulmasından güncellenmesine ve üzerinde mekânsal ve sözel analizlerin gerçekleştirilmesine kadar geçmiş olan aşamalarda, yazılım bileşenleri tarafından gerçekleştirilmektedir. URL-2.

Yöntemler, başarılı bir CBS yapılabilmesi için CBS'yi oluşturan bileşendir. CBS üzerinden yapılacak bilgi aktarımlarının daha etkin bir şekilde yapılması için belli bir yöntemi olması gerekmektedir. Bu amaçla kullanıcı farklı olsa bile programın çalışma sistemi aynı kalacaktır URL-2.

Bilimler insanların farklı ihtiyaçları sebebiyle ortaya çıkmış ve bu ihtiyaçlara da cevap verdiği sürece devamlılıklarını sürdürecektir. İhtiyaçlara cevap verme süresi kısaldığı ortamda oluşan boşluklar başka bilimler tarafından cevap verilmeye başlanmış ve bu şekilde farklı bilim dalları ortaya çıkmıştır. İlkçağdan beri varlığını sürdüren coğrafya, gelecekte de hakimiyetini sürdürebilmek için yeni ihtiyaçlara yanıt verecek şekilde olmalı ve kendi iç hareketleriyle kendini sürekli yenilemelidir (Taş 2006).

CBS nin kullanımı son zamanlarda giderek artmıştır. İlk olarak devlet kurumları olmak üzere fazlaca kurum CBS'yi etkin şekilde tercih etmektedir. Bununla birlikte kurumların yapısında bir çok değişiklik oluşmuştur. CBS yi en fazla tercih eden kurumların başında belediyeler gelmektedir. Belediyelerde CBS ile ilgili yeni birimler kurulmuştur (Altıntaş 2017).

3. MATERYAL VE YÖNTEM

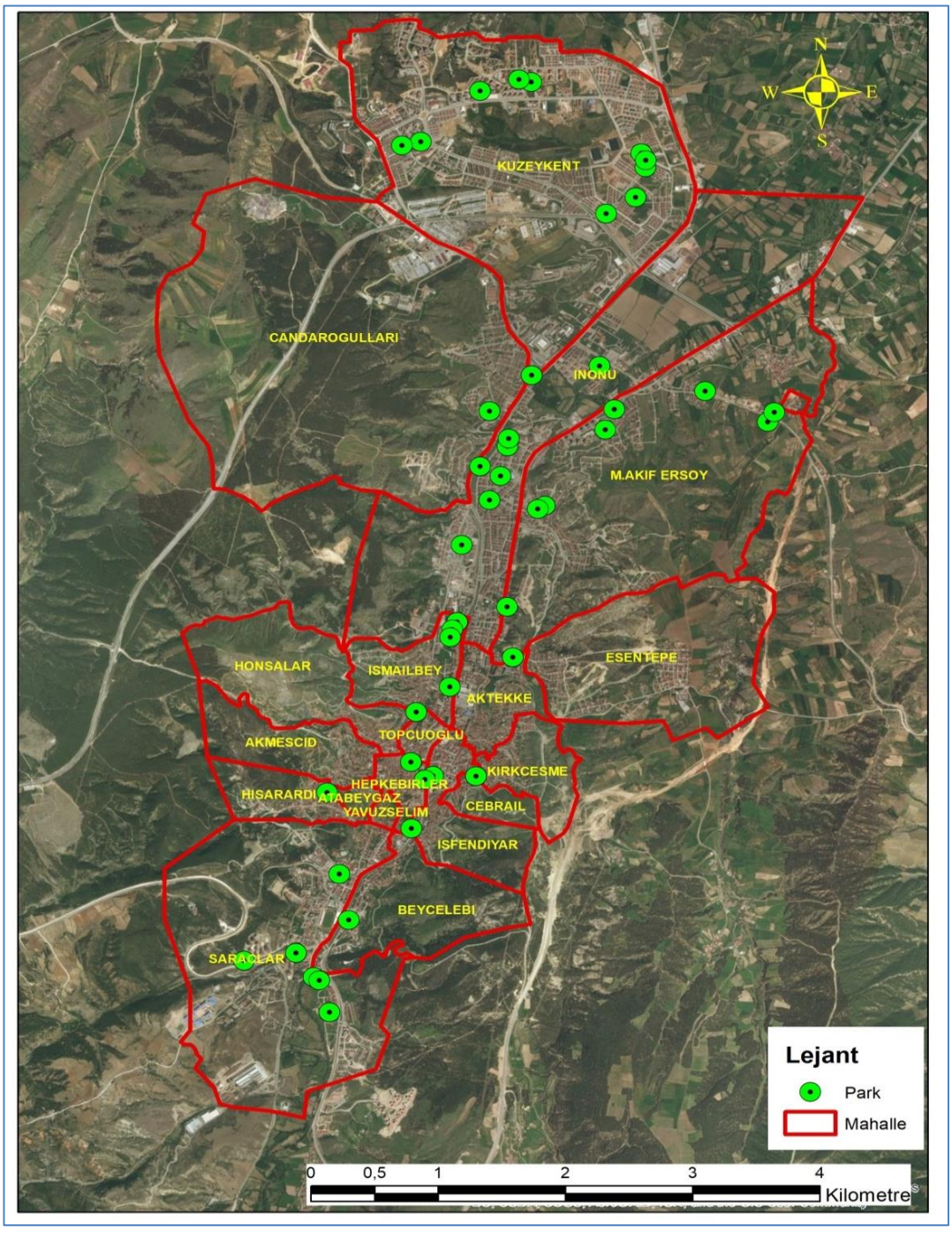
Çalışmanın yöntemi 4 aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşama konu ile ilgili literatür taraması, ikinci aşamada park verilerin toplanması, üçüncü aşama ise Kastamonu il merkezindeki toplanan park alanı verilerinin coğrafi bilgi sistemlerinden de yararlanılarak değerlendirilmesi ve yorumlanmasıdır. Dördüncü ve son aşama ise analiz aşamasıdır.

3.1. Materyal

Batı Karadeniz Bölgesinde bulunmakta olan Kastamonu il merkezinin rakımı 775 m (İbret ve Aydınözü, 2009) yüzölçümü 13.108,1 km²'dir. Kastamonu ili çoğunlukla engebeli vasıftaki arazilerden oluşmaktadır. Kastamonu'nun kuzeyinde Karadeniz sahil boyunca paralel uzanan Küre Dağları, güney kısmında ise yine doğu batı yönünde uzantılı Ilgaz Dağları yer almaktadır (Öztürk ve Özdemir, 2013). Kastamonu'nun yüzölçümünün % 74,6'sı dağlık ve ormanlık, % 21,6'sı plato ve % 3,8'i ovadan oluşmaktadır (Şahin, 2017).

Kastamonu ilinin yerleşim alanı Karaçomak Deresi Vadisinden uzanarak, derenin yerleşim alanı içinde kalan kısmı yaklaşık 12 kilometre uzunluğundadır. Kentte yerleşim, güneyde Pırlaklar mevkiinden başlayıp, kuzeyde Dereköy'e kadar ilerlemektedir. Kent, sağlı ve sollu olarak vadinin her iki kenarında genişlemeye uğramıştır. Birinci genişlediği yer olarak Hisarardı, Saraçlar ve Beyçelebi mahalleleri arasındaki bölge, ikinci genişlediği bölge ise yeni kurulmuş olan Kuzeykent çevresidir. Kentin topografik yapısı ana ulaşım planının Karaçomak Vadisi'nin kenarlarını takiben gidiş-geliş şeklinde olmasına yol açmış, kentte en yoğun nüfuslu mahalleler ve ticarethaneler bu vadinin en fazla daraldığı bölgelerde gelişmiştir (İbret ve Aydınözü, 2009).

Çalışma alanı olan Kastamonu İl merkezinin konumu, Kastamonu İl merkezinin mahalleleri ve çalışmaya konu 46 adet parkın GoogleEarth görüntüsü üzerindeki konumu Şekil 3.1'de verilmiştir.



Şekil 3.1. *Çalışmaya konu Kastamonu İl Merkezi Mahelleleri ve park alanlar*

Çalışma kapsamında kent içinde bulunan açık ve yeşil alanlar araştırılmış, mahalle nüfus büyüklükleri göz önünde bulundurularak mevcut parklar ele alınmıştır. Kastamonu kent merkezi 19 mahalleden oluşmaktadır. 2017 nüfus verilerine göre Kastamonu kent merkezi mahalle nüfusları Tablo 3.1'de verilmiştir. Araştırma alanı olarak seçilen parklar, Kastamonu kent merkezi mücavir alan sınırında yer almaktadır. Kentte toplam 46 adet park alanı bulunmaktadır. Bu parkların toplam alanı 178.340 m²'dir. Materyal olarak ayrıca; Kastamonu ili park ölçüleri, Kastamonu ili parklarında bulunan donatılar, arazi çalışmalarında elde edilen veriler ve fotoğraflar, TÜİK'ten alnmış olan veriler, Kastamonu Belediyesi Park ve Bahçeler Müdürlüğü ile yapılan görüşmeler yer almaktadır.

Tablo 3.1. *Kastamonu Kent Merkezi 2017 Yılı Mahalle Nüfusları (Tüik,2017)*

MAHALLE ADI	YAŞ GRUBU		
	0-14	15+	Toplam Nüfus
AKMESCİT	272	1208	1480
AKTEKKE	1050	4346	5396
ATABEYGAZİ	71	334	405
BEYÇELEBİ	523	2386	2909
CEBRAİL	461	2105	2566
ESENTEPE	894	3055	3949
HEPKEBİRLER	488	1439	1927
HİSARARDI	155	869	1024
HONSALAR	281	1264	1545
İNÖNÜ	4830	17149	21979
İSFENDİYAR	368	1162	1530
İSMAİLBEY	767	3359	4126
KIRKÇEŞME	384	1459	1843
KUZEYKENT	4224	22060	26284
MEHMET AKİF ERSOY	4019	12064	16083
SARAÇLAR	2774	11258	14032
TOPÇUOĞLU	255	1091	1346
YAVUZSELİM	148	433	581
CANDAROĞULLARI	1563	6169	7732
TOPLAM	23527	93210	116737

3.2. Yöntem

Çalışma için öncelikle Dünya'daki ve Türkiye'deki yeşil alan standartlarını incelemiş olup, sonrasında Kastamonu ili kent merkezindeki yeşil alan durumu ve mahalle parklarının nüfusa yeterliliği çocuk oyun alanları, açık spor alanları araziden elde edilen ölçüm, sayım ve yazılı kaynaklar ile elde edilen bilgiler, elektronik tabanlı veriler incelenerek literatür taraması yapılmıştır. Çalışma doğrultusunda gerek araziden gerekse yazılı olarak elde edilen bilgiler kayıt altına alınmıştır.

Kastamonu kent merkezindeki açık ve yeşil alanlar ile ilgili bilgiler verilerin hazırlanması Kastamonu Belediyesi Park ve Bahçeler Müdürlüğü, Kastamonu kent merkezi mahalle nüfusları için TÜİK verilerinden yararlanılmıştır.

3.2.1.Arazi Çalışması

Arazi çalışması bölümünde Kastamonu Belediyesi Park ve Bahçeler Müdürlüğünden alınmış olan Kastamonu Kent Merkezindeki 46 adet park alanı ve il sınırları içerisinde yer alan tüm yeşil alanlar incelenmiştir. Kastamonu il merkezindeki 46 adet parkın GPS ile koordinat verileri alınmıştır. Her bir parkın alanları ölçülmüştür. Toplam alanı oluşturan sert zemin, yeşil alan, çocuk oyun grubu alanı ve açık spor alanlarıda arazi ölçümleri ve belediye kayıtları baz alınarak ayrı ayrı ölçülmüş ve kaydedilmiştir. Yeşil alan içerisinde parkta bulunan tüm ağaç, çim, ot gibi bitki elemanları ve diğer materyalleri barındıran alanlar da ölçülmüştür. Çocuk oyun grupları ise belirli bir yaş grubuna (0-14 yaş) hitap eden, çocukların bedensel, fiziksel gelişimine katkı sağlayan alt zemini kauçuk olan yerler yani çocuk oyun grupları da çalışma kapsamında ölçülmüştür. Açık spor alanı olarak nitelendirdiğimiz alanlar ise belirli bir yaş grubunun üstüne hitap eden (13+ yaş) kişilerin fiziksel gelişime katkı sağlayan, birçok spor aletini barındıran veya yürüyüş yolu olarak nitelendirilen alanlar olup bu tür alanlar da ölçülmüş ve kaydedilmiştir. Arazi çalışmasının son aşaması olan bitki envanteri kısmında ise, park alanında bulunan ağaç ve çalı formasyonundaki tüm türler belirlenmiş, sayılmış ve kaydedilmiştir. Ağaç olarak doğal ya da dikim yöntemi ile oluşmuş gövde çapı 8 cm den büyük

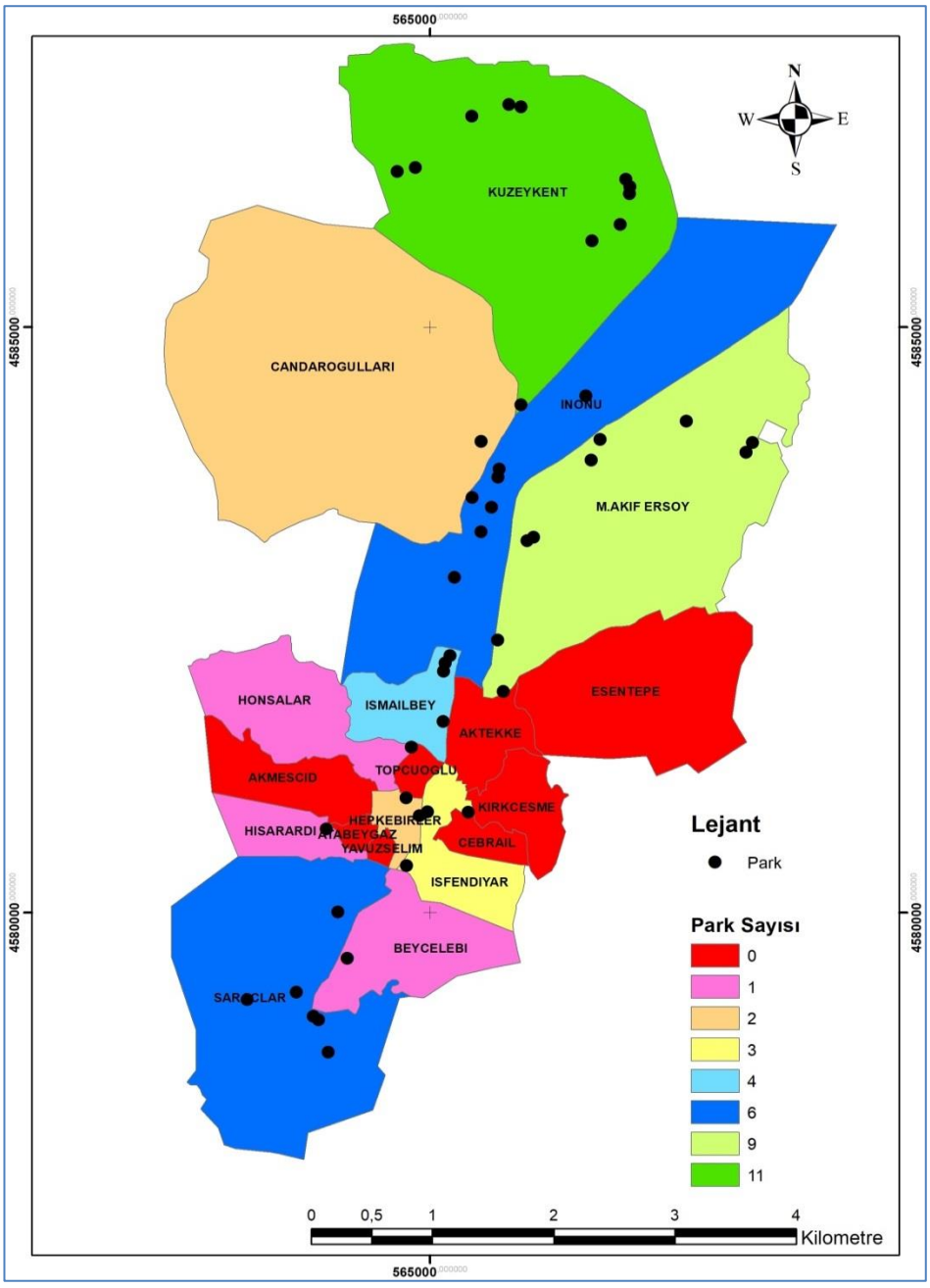
ağaçlar sayılırken, diğer bodur bitkiler çalı formasyonu olarak ele alınmıştır. Bu çalışmalar sırasında ölçümü yapılan parkların fotoğrafları çekilmiştir.

3.2.2.Büro Çalışmaları

Büro çalışması bölümünde araziden elde edilen ve temin edilen veriler kullanılmıştır. Park alanları, bulunduğu cadde veya sokak, çocuk oyun grubu ve açık spor alanının alanı ve son olarakta parkta bulunan ağaç ve çalı sayıları CBS ortamında veritabanı olarak kaydedilmiştir. Sonrasında araziden alınmış olan parkların bulunduğu koordinatlar coğrafi bilgi sistemleri kullanılarak park alanlarının haritası yapılmıştır. Mahalle bazında tüm park alanlarının verilerine göre tematik haritalar çalışma kapsamında oluşturulmuştur.

4. BULGULAR

Bu bölümde 46 adet park alanının araziden elde edilen verileri ortaya koyulmuştur. Her bir park alanına ait veriler ayrı başlıklar halında verilmiştir. Kastamonu kent merkezinde bulunan 46 adet parkın mahalle bazında sayısal dağılımını gösterir harita Şekil 4.1'de verilmiştir.



Şekil 4.1. *Mahalle bazında Park sayılarınılarını gösterir harita*

Kastamonu kent merkezindeki Esentepe, Aktekke, Kırkçeşme, Cebrail, Topcuoğlu ve Akmescid mahallelerinde hiç park alanı bulunmamaktadır. Honsalar, Hisarardı, Beyçelebi mahallelerinde 1'er adet; Candaroğlu ve Hepkebirler Mahallesinde 2 adet; İsfendiyar Mahallesi'nde 3 adet; İsmailbey Mahallesi'nde 4 adet; Saraçlar ve İnönü Mahallelerinde 6 adet; Mehmet Akif Ersoy 9 adet; Kuzeykent Mahallesinde 11 adet olmak üzere toplamda 46 adet park alanı vardır.

Kastamonu kent merkezinde bulunan 46 adet parka ilişkin bilgiler, fotoğraflar ve bulgular alt başlıklar halinde aşağıda verilmiştir.

4.1. Mevcut Parklar ve Yeşil Alan Varlığı

Sinanbey Parkı

Tablo 4.1. *Sinanbey Parkı Bilgileri Tablosu*

Yapım Yılı	1999
Mahallesi	İsfendiyarbey
Toplam Alan (m²)	5050
Sert Zemin (m²)	2661
Yeşil Alan (m²)	1660
Çocuk Oyun Grubu (m²)	334
Açık Spor Alanı (m²)	-
Çalı (Adet)	31
Ağaç (Adet)	54

Park İsfendiyarbey Mahallesi Şeyh Şaban-ı Veli Caddesi üzerinde bulunmaktadır. Parkın toplam alanı ise 5050 m² büyüklüğündedir. Toplam alanın 1660 m² si yeşil alandır. Toplam alanın 2661 m² si sert zemindir. Parkın içinde 334 m² büyüklüğünde çocuk oyun gurubu vardır. Parkta açık spor alanı yoktur. Parkta toplam 54 adet ağaç ve 31 adet çalı bulunmaktadır.



Fotoğraf 4.1. Sinanbey Parkı'ndan Görüntüler

Cevizli Parkı

Tablo 4.2. *Cevizli Parkı Bilgileri Tablosu*

Yapım Yılı	2001
Mahallesi	İsmailbey
Toplam Alan (m²)	2400
Sert Zemin (m²)	840
Yeşil Alan (m²)	930
Çocuk Oyun Grubu (m²)	220
Açık Spor Alanı (m²)	-
Çalı (Adet)	21
Ağaç (Adet)	21

Park İsmailbey Mahallesi Kışla Caddesi üzerinde bulunmaktadır. Parkın toplam alanı ise 2400 m² büyüklüğündedir. Toplam alanın 930 m² si yeşil alandır. Toplam alanın 840 m² si sert zemindir. Parkın içinde 220 m² büyüklüğünde çocuk oyun grubu vardır. Parkın içinde açık spor alanı yoktur. Parkta toplam 21 adet ağaç ve 21 adet çalı vardır. Ayrıca parkta 410 m² büyüklüğünde çay bahçesi vardır.



Fotoğraf 4.2. Cevizli Parkı'ndan Görüntüler

Kışla Parkı

Tablo 4.3.*Kışla Parkı Bilgileri Tablosu*

Yapım Yılı	2001
Mahallesi	İsmailbey
Toplam Alan (m²)	10840
Sert Zemin (m²)	5200
Yeşil Alan (m²)	4200
Çocuk Oyun Grubu (m²)	150
Açık Spor Alanı (m²)	100
Çalı (Adet)	35
Ağaç (Adet)	170

Park İsmailbey Mahallesi Kışla Caddesi üzerinde bulunmaktadır. Parkın toplam alanı 10840 m² büyüklüğündedir. Toplam alanın 4200 m² si yeşil alandır. Toplam alanın 5200 m² si sert zemin dir. Parkın içinde 150 m² büyüklüğünde çocuk oyun gurubu vardır. Parkın içinde 100 m² büyüklüğünde açık spor alanı vardır. Parkta toplam 170 adet ağaç ve 35 adet çalı vardır. Ayrıca parkta 1000 m² büyüklüğünde çay bahçesi vardır.



Fotoğraf 4.3. Kışla Parkı'ndan Görüntüler

Saat Kulesi Parkı

Tablo 4.4.*Saat Kulesi Parkı Bilgileri Tablosu*

Yapım Yılı	2006
Mahallesi	İsfendiyarbey
Toplam Alan (m²)	6100
Sert Zemin (m²)	1500
Yeşil Alan (m²)	2000
Çocuk Oyun Grubu (m²)	-
Açık Spor Alanı (m²)	-
Çalı (Adet)	40
Ağaç (Adet)	44

Park İsfendiyarbey Mahallesi Kuleli Sokak üzerinde bulunmaktadır. Parkın toplam alanı ise 6100 m² büyüklüğündedir. Toplam alanın 2000 m² si yeşil alandır. Toplam alanın 1500 m² si sert zemindir. Parkın içinde çocuk oyun grubu yoktur. Parkın içinde açık spor alanı yoktur. Parkta toplam 44 adet ağaç ve 40 adet çalı vardır. Ayrıca parkın içinde 2600 m² büyüklüğünde çay bahçesi vardır.



Fotoğraf 4.4. Saat Kulesi Parkı'ndan Görüntüler

Cumhuriyet Meydanı Parkı

Tablo 4.5.*Cumhuriyet Meydanı Parkı Bilgileri Tablosu*

Yapım Yılı	2007
Mahallesi	İsfendiyarbey
Toplam Alan (m²)	7700
Sert Zemin (m²)	6010
Yeşil Alan (m²)	1690
Çocuk Oyun Grubu (m²)	-
Açık Spor Alanı (m²)	-
Çalı (Adet)	136
Ağaç (Adet)	27

Park İsfendiyarbey Mahallesi 125.Yıl Atatürk Caddesi üzerinde bulunmaktadır. Parkın toplam alanı ise 7700 m² büyüklüğündedir. Toplam alanın 6010 m² si yeşil alan dır. Toplam alanın 1690 m² si sert zemin dir. Parkın içinde çocuk oyun grubu yoktur. Parkın içinde açık spor alanı yoktur. Parkta toplam 27 adet ağaç ve 136 adet çalı vardır.



Fotoğraf 4.5. Cumhuriyet Meydanı Parkı'ndan Görüntüler

Nasrullah Meydanı Parkı

Tablo 4.6.*Nasrullah Meydanı Parkı Bilgileri Tablosu*

Yapım Yılı	1985
Mahallesi	Hepkebirler
Toplam Alan (m²)	1870
Sert Zemin (m²)	1316
Yeşil Alan (m²)	-
Çocuk Oyun Grubu (m²)	-
Açık Spor Alanı (m²)	-
Çalı (Adet)	-
Ağaç (Adet)	17

Park Hepkebirler Mahallesi Mehmet Feyzi Efendi Caddesi üzerinde bulunmaktadır. Parkın toplam alanı ise 1870 m² büyüklüğündedir. Parkta yeşil alan bulunmamaktadır. Toplam alanın 1316 m² si sert zemin dir. Parkın içinde çocuk oyun grubu yoktur. Parkın içinde açık spor alanı yoktur. Parkta toplam 17 adet ağaç bulunurken çalı formasyonu yoktur.



Fotoğraf 4.6. Nasrullah Meydanı Parkın'dan Görüntüler

Alparslan Türkeş Parkı

Tablo 4.7.*Alparslan Türkeş Parkı Bilgileri Tablosu*

Yapım Yılı	2010
Mahallesi	Hepkebirler
Toplam Alan (m²)	1364
Sert Zemin (m²)	858
Yeşil Alan (m²)	506
Çocuk Oyun Grubu (m²)	-
Açık Spor Alanı (m²)	-
Çalı (Adet)	76
Ağaç (Adet)	1

Park Hepkebirler Mahallesi 125.Yıl Atatürk Caddesi üzerinde bulunmaktadır. Parkın toplam alanı ise 1364 m² büyüklüğündedir. Toplam alanın 506 m² si yeşil alandır. Toplam alanın 858 m² si sert zemindir. Parkın içinde çocuk oyun grubu yoktur. Parkın içinde açık spor alanı yoktur. Parkta toplam 1 adet ağaç ve 76 adet çalı vardır.



Fotoğraf 4.7. Alpasrlan Türkeş Parkı'ndan Görüntüler

Dt.Ekrem Esen Parkı

Tablo 4.8. *Dt. Ekrem Esen Parkı Bilgileri Tablosu*

Yapım Yılı	2008
Mahallesi	Kuzeykent
Toplam Alan (m²)	8120
Sert Zemin (m²)	2640
Yeşil Alan (m²)	4500
Çocuk Oyun Grubu (m²)	110
Açık Spor Alanı (m²)	-
Çalı (Adet)	94
Ağaç (Adet)	33

Park Kuzeykent Mahallesi Aybala Sokak üzerinde bulunmaktadır. Parkın toplam alanı ise 8120 m² büyüklüğündedir. Toplam alanın 4500 m² si yeşil alandır. Toplam alanın 2640 m² si sert zemindir. Parkın içinde 110 m² büyüklüğünde çocuk oyun grubu vardır. Parkın içinde açık spor alanı yoktur. Parkta toplam 33 adet ağaç ve 94 adet çalı vardır. Ayrıca parkta 870 m² büyüklüğünde çay bahçesi vardır.



Fotoğraf 4.8. Dt. Ekrem Esen Parkı'ndan Görüntüler

Candaroğulları Parkı

Tablo 4.9.*Candaroğulları Parkı Bilgileri Tablosu*

Yapım Yılı	2002
Mahallesi	Candaroğulları
Toplam Alan (m²)	6056
Sert Zemin (m²)	4736
Yeşil Alan (m²)	925
Çocuk Oyun Grubu (m²)	120
Açık Spor Alanı (m²)	-
Çalı (Adet)	-
Ağaç (Adet)	52

Park Candaroğulları Mahallesi Miralay Halit Bey Caddesi üzerinde bulunmaktadır. Parkın toplam alanı ise 6056 m² büyüklüğündedir. Parkta 925 m² büyüklüğünde yeşil alan vardır. Toplam alanın 4736 m² si sert zemindir. Parkın içinde 120 m² büyüklüğünde çocuk oyun grubu vardır. Parkın içinde açık spor alanı yoktur. Parkta toplam 52 adet ağaç varken çalı formu yoktur. Ayrıca parkta 1200 m² büyüklüğünde çay bahçesi vardır.



Fotoğraf 4.9. Candaroğulların Parkı'ndan Görüntüler

Elçibey Parkı

Tablo 4.10.*Elçibey Parkı Bilgileri Tablosu*

Yapım Yılı	2001
Mahallesi	İnönü
Toplam Alan (m²)	2738
Sert Zemin (m²)	1428
Yeşil Alan (m²)	1140
Çocuk Oyun Grubu (m²)	170
Açık Spor Alanı (m²)	-
Çalı (Adet)	4
Ağaç (Adet)	48

Park İnönü Mahallesi Ilgaz Sokak üzerinde bulunmaktadır. Parkın toplam alanı ise 2738 m² büyüklüğündedir. Toplam alanın 1140 m² si yeşil alandır. Toplam alanın 1428 m² si sert zemindir. Parkın içinde 170 m² büyüklüğünde çocuk oyun grubu vardır. Parkın içinde açık spor alanı yoktur. Parkta toplam 48 adet ağaç ve 4 adet çalı vardır.



Fotoğraf 4.10. Elçibey Parkı'ndan Görüntüler

İsfendiyarbey Parkı

Tablo 4.11.*İsfendiyarbey Parki Bilgileri Tablosu*

Yapım Yılı	2002
Mahallesi	Honsalar
Toplam Alan (m²)	4107
Sert Zemin (m²)	2255
Yeşil Alan (m²)	1728
Çocuk Oyun Grubu (m²)	124
Açık Spor Alanı (m²)	-
Çalı (Adet)	15
Ağaç (Adet)	53

Park Honsalar Mahallesi Mağara Sokak üzerinde bulunmaktadır. Parkın toplam alanı ise 4107 m² büyüklüğündedir. Parkta 1728 m² büyüklüğünde yeşil alan vardır. Toplam alanın 2255 m² si sert zemindir. Parkın içinde 124 m² büyüklüğünde çocuk oyun gurubu vardır. Parkın içinde açık spor alanı yoktur. Parkta toplam 53 adet ağaç ve 15 adet çalı vardır.



Fotoğraf 4.11. İsfendiyarbey Parkı'ndan Görüntüler

Yenişehir Parkı

Tablo 4.12.*Yenişehir Parkı Bilgileri Tablosu*

Yapım Yılı	2004
Mahallesi	Kuzeykent
Toplam Alan (m²)	8853
Sert Zemin (m²)	5071
Yeşil Alan (m²)	1914
Çocuk Oyun Grubu (m²)	235
Açık Spor Alanı (m²)	-
Çalı (Adet)	5
Ağaç (Adet)	77

Park Kuzeykent Mahallesi Kazım Karabekir Caddesi üzerinde bulunmaktadır. Parkın toplam alanı ise 8853 m² büyüklüğündedir. Parkta 1914 m² büyüklüğünde yeşil alan bulunmaktadır. Toplam alanı 5071 m² si sert zemin dir. Parkın içinde 235 m² büyüklüğünde çocuk oyun grubu vardır. Parkın içinde açık spor alanı yoktur. Parkta toplam 77 adet ağaç ve 5 adet çalı vardır. Ayrıca parkta 1633 m² büyüklüğünde çay bahçesi vardır.



Fotoğraf 4.12.Yenişehir Parkı'ndan Görüntüler

Şehitler Parkı

Tablo 4.13.*Şehitler Parkı Bilgileri Tablosu*

Yapım Yılı	2008
Mahallesi	Beyçelebi
Toplam Alan (m²)	2457
Sert Zemin (m²)	2034
Yeşil Alan (m²)	423
Çocuk Oyun Grubu (m²)	-
Açık Spor Alanı (m²)	-
Çalı (Adet)	5
Ağaç (Adet)	10

Park Beyçelebi Mahallesi Adilbey Caddesi üzerinde bulunmaktadır. Parkın toplam alanı ise 2034 m² büyüklüğündedir. Parkta 423 m² büyüklüğünde yeşil alan vardır. Toplam alanın 2034 m² si sert zemindir. Parkın içinde çocuk oyun grubu yoktur. Parkın içinde açık spor alanı yoktur. Parkta toplam 10 adet ağaç ve 5 adet çalı vardır.



Fotoğraf 4.13. Şehitler Parkı'ndan Görüntüler

Sanayi Parkı

Tablo 4.14.*Sanayi Parkı Bilgileri Tablosu*

Yapım Yılı	2003
Mahallesi	İnönü
Toplam Alan (m²)	1182
Sert Zemin (m²)	497
Yeşil Alan (m²)	300
Çocuk Oyun Grubu (m²)	-
Açık Spor Alanı (m²)	-
Çalı (Adet)	-
Ağaç (Adet)	9

Park İnönü Mahallesi İnebolu Caddesi üzerinde bulunmaktadır. Parkın toplam alanı ise 882 m² büyüklüğündedir. Parkta yeşil alan bulunmamaktadır. Toplam alanın 497 m² si sert zemindir. Parkın içinde çocuk oyun grubu yoktur. Parkın içinde açık spor alanı yoktur. Parkta toplam 9 adet ağaç varken çalı formasyonu yoktur. Ayrıca parkta 385 m² büyüklüğünde çay bahçesi vardır.



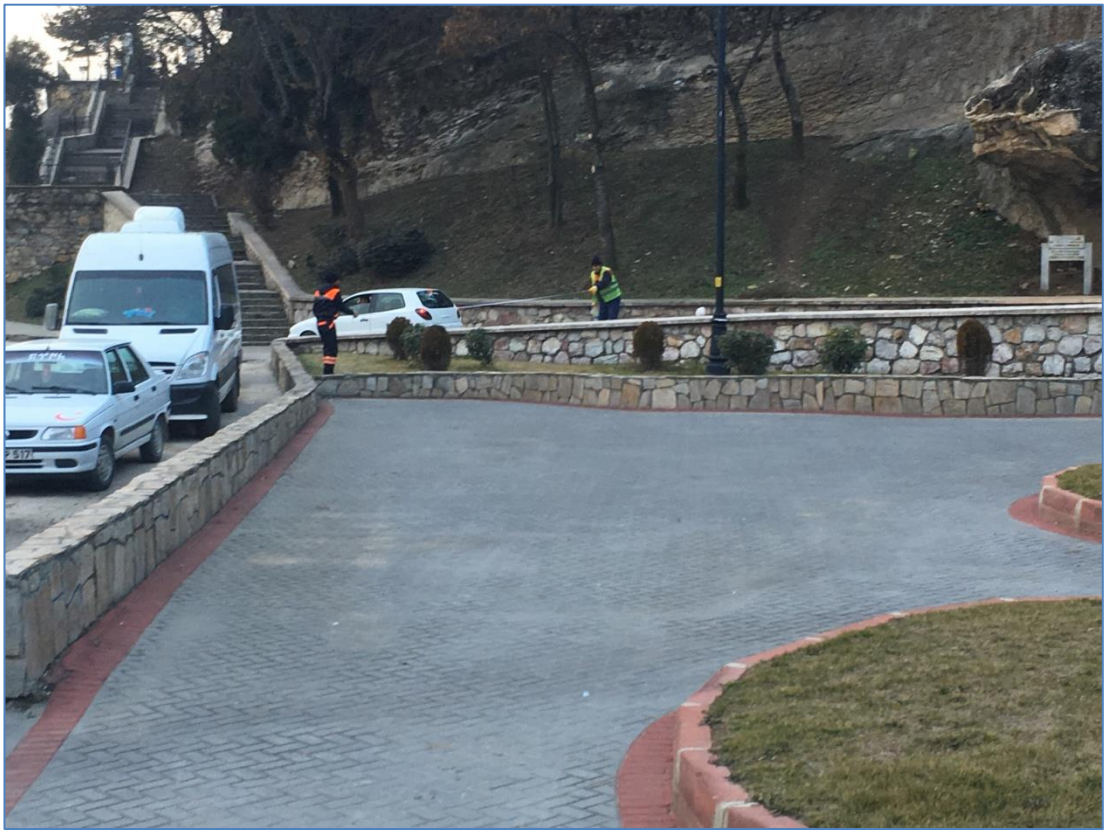
Fotoğraf 4.14. Sanayi Parkı'ndan Görüntüler

Kaya Mezarı Parkı

Tablo 4.15.*Kaya Mezarı Parkı Bilgileri Tablosu*

Yapım Yılı	2014
Mahallesi	Saraçlar
Toplam Alan (m²)	985
Sert Zemin (m²)	515
Yeşil Alan (m²)	280
Çocuk Oyun Grubu (m²)	120
Açık Spor Alanı (m²)	70
Çalı (Adet)	21
Ağaç (Adet)	1

Park Saraçlar Mahallesi Muzaferettin Sokak üzerinde bulunmaktadır. Parkın toplam alanı ise 985 m² büyüklüğündedir. Toplam alanın 280 m² si yeşil alandır. Toplam alanın 515 m² si sert zemindir. Parkın içinde 120 m² büyüklüğünde çocuk oyun grubu vardır. Parkın içinde 70 m² büyüklüğünde açık spor alanı vardır. Parkta toplam 1 adet ağaç ve 21 adet çalı vardır.



Fotoğraf 4.15.Kaya Mezarı Parkı'ndan Görüntüler

Irmak Sokak Yürüyüş Yolu Parkı

Tablo 4.16.*Irmak Sokak Yürüyüş Yolu Parkı Bilgileri Tablosu*

Yapım Yılı	2004
Mahallesi	İnönü
Toplam Alan (m²)	7762
Sert Zemin (m²)	302
Yeşil Alan (m²)	3500
Çocuk Oyun Grubu (m²)	280
Açık Spor Alanı (m²)	3680
Çalı (Adet)	-
Ağaç (Adet)	66

Park İnönü Mahallesi Irmak Sokak üzerinde bulunmaktadır. Parkın toplam alanı ise 7762 m² büyüklüğündedir. Toplam alanın 3500 m² si yeşil alandır. Toplam alanın 302 m² si sert zemindir. Parkın içinde 280 m² büyüklüğünde çocuk oyun grubu vardır. Parkın içinde 300 m² büyüklüğünde açık spor alanı ve yürüyüş yolu olarak planlanmış 3380 m² büyüklüğünde alan vardır. Parkta toplam 66 adet ağaç varken parkta çalı formasyonu yoktur.



Fotoğraf 4.16. Irmak Sokak Yürüyüş Yolu Parkı'ndan Görüntüler

Kılavuz Sokak Parkı

Tablo 4.17.*Kılavuz Sokak Parkı Bilgileri Tablosu*

Yapım Yılı	2012
Mahallesi	İnönü
Toplam Alan (m²)	1084
Sert Zemin (m²)	596
Yeşil Alan (m²)	488
Çocuk Oyun Grubu (m²)	-
Açık Spor Alanı (m²)	-
Çalı (Adet)	25
Ağaç (Adet)	28

Park İnönü Mahallesi Kılavuz Sokak üzerinde bulunmaktadır. Parkın toplam alanı ise 1084 m² büyüklüğündedir. Toplam alanın 488 m² si yeşil alandır.mToplam alanın 596 m² si sert zemindir. Parkın içinde çocuk oyun grubu yoktur. Parkın içinde açık spor alanı yoktur. Parkta toplam 28 adet ağaç ve 25 adet çalı vardır.



Fotoğraf 4.17. Kılavuz Sokak Parkı'ndan Görüntüler

Hüma Hatun Parkı

Tablo 4.18.*Hüma Hatun Parkı Bilgileri Tablosu*

Yapım Yılı	2012
Mahallesi	İnönü
Toplam Alan (m²)	2061
Sert Zemin (m²)	1035
Yeşil Alan (m²)	832
Çocuk Oyun Grubu (m²)	194
Açık Spor Alanı (m²)	-
Çalı (Adet)	77
Ağaç (Adet)	16

Park İnönü Mahallesi Aşık Yorgansız Caddesi üzerinde bulunmaktadır. Parkın toplam alanı ise 2061 m² büyüklüğündedir. Toplam alanın 832 m² si yeşil alandır. Toplam alanın 1035 m² si sert zemindir. Parkın içinde 194 m² büyüklüğünde çocuk oyun grubu vardır. Parkın içinde açık spor alanı yoktur. Parkta toplam 16 adet ağaç ve 77 adet çalı vardır.



Fotoğraf 4.18. Hüma Hatun Parkı'ndan Görüntüler

Ilgaz Sokak Parkı

Tablo 4.19.*Ilgaz Sokak Parkı Bilgileri Tablosu*

Yapım Yılı	2012
Mahallesi	İnönü
Toplam Alan (m²)	1214
Sert Zemin (m²)	661
Yeşil Alan (m²)	428
Çocuk Oyun Grubu (m²)	125
Açık Spor Alanı (m²)	-
Çalı (Adet)	7
Ağaç (Adet)	4

Park İnönü Mahallesi Ilgaz Sokak üzerinde bulunmaktadır. Parkın toplam alanı ise 1214 m² büyüklüğündedir. Toplam alanın 428 m² si yeşil alandır. Toplam alanın 661 m² si sert zemin dir Parkın içinde 125 m² büyüklüğünde çocuk oyun gurubu vardır. Parkın içinde açık spor alanı yoktur. Parkta toplam 4 adet ağaç ve 7 adet çalı vardır.



Fotoğraf 4.19. Ilgaz Sokak Parkı'ndan Görüntüler

Mehmet Akif Ersoy Camii önü Parkı

Tablo 4.20.*Mehmet Akif Ersoy Camii Önü Parkı Bilgileri Tablosu*

Yapım Yılı	2010
Mahallesi	Mehmet Akif Ersoy
Toplam Alan (m²)	504
Sert Zemin (m²)	104
Yeşil Alan (m²)	84
Çocuk Oyun Grubu (m²)	100
Açık Spor Alanı (m²)	300
Çalı (Adet)	-
Ağaç (Adet)	6

Park Mehmet Akif Ersoy Mahallesi Kardelen Sokak üzerinde bulunmaktadır. Parkın toplam alanı ise 504 m² büyüklüğündedir. Toplam alanın 84 m² si yeşil alandır. Toplam alanın 104 m² si sert zemindir. Parkın içinde 100 m² büyüklüğünde çocuk oyun grubu vardır. Parkın içinde 300 m² büyüklüğünde açık spor alanı vardır. Parkta toplam 6 adet ağaç varken çalı formasyonu yoktur.



Fotoğraf 4.20. Mehmet Akif Ersoy Camii önü Parkı'ndan Görüntüler

Sepetçioğlu Sokak Parkı

Tablo 4.21.*Sepetçioğlu Sokak Parkı Bilgileri Tablosu*

Yapım Yılı	2015
Mahallesi	Mehmet Akif Ersoy
Toplam Alan (m²)	2523
Sert Zemin (m²)	1510
Yeşil Alan (m²)	763
Çocuk Oyun Grubu (m²)	110
Açık Spor Alanı (m²)	140
Çalı (Adet)	-
Ağaç (Adet)	19

Park Mehmet Akif Ersoy Mahallesi Sepetçioğlu Sokak üzerinde bulunmaktadır. Parkın toplam alanı ise 2523 m² büyüklüğündedir. Toplam alanın 763 m² si yeşil alandır. Toplam alanın 1510 m² si sert zemin dir Parkın içinde 110 m² büyüklüğünde çocuk oyun grubu vardır. Parkın içinde 140 m² büyüklüğünde açık spor alanı vardır. Parkta toplam 19 adet ağaç bulunrken çalı formasyonu yoktur.



Fotoğraf 4.21. Sepetçioğlu Sokak Parkı'ndan Görüntüler

Vali Aydın Arslan Caddesi Parkı

Tablo 4.22.*Vali Aydın Arslan Caddesi Parkı Bilgileri Tablosu*

Yapım Yılı	2016
Mahallesi	Kuzeykent
Toplam Alan (m²)	1490
Sert Zemin (m²)	-
Yeşil Alan (m²)	463
Çocuk Oyun Grubu (m²)	768
Açık Spor Alanı (m²)	259
Çalı (Adet)	-
Ağaç (Adet)	-

Park Kuzeykent Mahallesi Vali Aydın Arslan Caddesi üzerinde bulunmaktadır. Parkın toplam alanı ise 1490 m² büyüklüğündedir. Toplam alanın 463 m² si yeşil alandır. Parkta sert zemin bulunmamaktadır. Parkın içinde 768 m² büyüklüğünde çocuk oyun grubu vardır. Parkın içinde 259 m² büyüklüğünde açık spor alanı vardır. Parkta ağaç ve çalı yoktur.



Fotoğraf 4.22. Vali Aydın Arslan Caddesi Parkı'ndan Görüntüler

Rauf Denktaş Caddesi Parkı

Tablo 4.23. *Rauf Denktaş Caddesi Parkı Bilgileri Tablosu*

Yapım Yılı	2015
Mahallesi	Mehmet Akif Ersoy
Toplam Alan (m²)	2802
Sert Zemin (m²)	1020
Yeşil Alan (m²)	1590
Çocuk Oyun Grubu (m²)	143
Açık Spor Alanı (m²)	49
Çalı (Adet)	41
Ağaç (Adet)	27

Park Mehmet Akif Ersoy Mahallesi Rauf Denktaş Caddesi üzerinde bulunmaktadır. Parkın toplam alanı ise 2802 m² büyüklüğündedir. Toplam alanın 1590 m² si yeşil alandır. Toplam alanın 1020 m² si sert zemindir. Parkın içinde 120 m² büyüklüğünde çocuk oyun gurubu vardır. Parkın içinde 140 m² büyüklüğünde açık spor alanı vardır. Parkta toplam 41 adet ağaç ve 27 adet çalı vardır.



Fotoğraf 4.23. Rauf Denktaş Caddesi Parkı'ndan Görüntüler

Gül Yapı Koop yanı Parkı

Tablo 4.24. *Gül Yapı Koop Yanı Parkı Bilgileri Tablosu*

Yapım Yılı	2017
Mahallesi	Kuzeykent
Toplam Alan (m²)	913
Sert Zemin (m²)	100
Yeşil Alan (m²)	557
Çocuk Oyun Grubu (m²)	-
Açık Spor Alanı (m²)	256
Çalı (Adet)	6
Ağaç (Adet)	16

Park Kuzeykent Mahallesi Taşdelen Sokak üzerinde bulunmaktadır. Parkın toplam alanı ise 913 m² büyüklüğündedir. Toplam alanın 557 m² si yeşil alandır. Toplam alanın 100 m² si sert zemindir. Parkın içinde çocuk oyun grubu yoktur. Parkın içinde 256 m² büyüklüğünde açık spor alanı vardır. Parkta toplam 6 adet ağaç ve 16 adet çalı vardır.



Fotoğraf 4.24. Gül Yapı Koop Yanı Parkı'ndan Görüntüler

İstiklal Yolu Parkı

Tablo 4.25.*İstiklal Yolu Parkı Bilgileri Tablosu*

Yapım Yılı	2013
Mahallesi	Saraçlar
Toplam Alan (m²)	8535
Sert Zemin (m²)	3650
Yeşil Alan (m²)	4600
Çocuk Oyun Grubu (m²)	120
Açık Spor Alanı (m²)	165
Çalı (Adet)	242
Ağaç (Adet)	97

Park Saraçlar Mahallesi İstiklal Caddesi üzerinde bulunmaktadır. Parkın toplam alanı ise 8535 m² büyüklüğündedir. Toplam alanın 4600 m² si yeşil alandır. Toplam alanın 4600 m² si sert zemin dir Parkın içinde 120 m² büyüklüğünde çocuk oyun grubu vardır. Parkın içinde 165 m² büyüklüğünde açık spor alanı vardır. Parkta toplam 97 adet ağaç ve 242 adet çalı vardır.



Fotoğraf 4.25. İstiklal Yolu Parkı'ndan Görüntüler

Çağlar Parkı

Tablo 4.26. *Çağlar Parkı Bilgileri Tablosu*

Yapım Yılı	2013
Mahallesi	Saraçlar
Toplam Alan (m²)	800
Sert Zemin (m²)	350
Yeşil Alan (m²)	200
Çocuk Oyun Grubu (m²)	150
Açık Spor Alanı (m²)	100
Çalı (Adet)	7
Ağaç (Adet)	9

Park Saraçlar Mahallesi Saka Sokak üzerinde bulunmaktadır. Parkın toplam alanı ise 800 m² büyüklüğündedir. Toplam alanın 200 m² si yeşil alandır. Toplam alanın 350 m² si sert zemin dir Parkın içinde 150 m² büyüklüğünde çocuk oyun gurubu vardır. Parkın içinde 100 m² büyüklüğünde açık spor alanı vardır. Parkta toplam 9 adet ağaç ve 7 adet çalı vardır.



Fotoğraf 4.26. Çağlar Parkı'ndan Görüntüler

Başkent Parkı

Tablo 4.27. *Başkent Parkı Bilgileri Tablosu*

Yapım Yılı	2013
Mahallesi	Saraçlar
Toplam Alan (m²)	1694
Sert Zemin (m²)	894
Yeşil Alan (m²)	500
Çocuk Oyun Grubu (m²)	150
Açık Spor Alanı (m²)	150
Çalı (Adet)	12
Ağaç (Adet)	11

Park Saraçlar Mahallesi Dolambaç Sokak üzerinde bulunmaktadır. Parkın toplam alanı ise 1694 m² büyüklüğündedir. Toplam alanın 500 m² si yeşil alandır. Toplam alanın 894 m² si sert zemin dir Parkın içinde 150 m² büyüklüğünde çocuk oyun gurubu vardır. Parkın içinde 150 m² büyüklüğünde açık spor alanı vardır. Parkta toplam 11 adet ağaç ve 12 adet çalı vardır.



Fotoğraf 4.27. Başkent Parkı'ndan Görüntüler

Hava Radar Karşısı Parkı

Tablo 4.28. *Hava Radar Karşısı Parkı Bilgileri Tablosu*

Yapım Yılı	2012
Mahallesi	Kuzeykent
Toplam Alan (m²)	3608
Sert Zemin (m²)	1972
Yeşil Alan (m²)	1386
Çocuk Oyun Grubu (m²)	150
Açık Spor Alanı (m²)	100
Çalı (Adet)	-
Ağaç (Adet)	18

Park Kuzeykent Mahallesi Metehan Caddesi üzerinde bulunmaktadır. Parkın toplam alanı ise 3608 m² büyüklüğündedir. Toplam alanın 1386 m² si yeşil alandır. Toplam alanın 1972 m² si sert zemindir. Parkın içinde 150 m² büyüklüğünde çocuk oyun grubu vardır. Parkın içinde 100 m² büyüklüğünde açık spor alanı vardır. Parkta toplam 18 adet ağaç varken çalı formasyonu yoktur.



Fotoğraf 4.28. Hava Radar Karşısı Parkı'ndan Görüntüler

Hayri Darende Parkı

Tablo 4.29.*Hayri Darande Parkı Bilgileri Tablosu*

Yapım Yılı	2014
Mahallesi	Mehmet Akif Ersoy
Toplam Alan (m²)	3225
Sert Zemin (m²)	1845
Yeşil Alan (m²)	1230
Çocuk Oyun Grubu (m²)	150
Açık Spor Alanı (m²)	-
Çalı (Adet)	67
Ağaç (Adet)	23

Park Mehmet Akif Ersoy Mahallesi Kınık Sokak üzerinde bulunmaktadır. Parkın toplam alanı ise 3225 m² büyüklüğündedir. Toplam alanın 1230 m² si yeşil alandır. Toplam alanın 1845 m² si sert zemindir. Parkın içinde 150 m² büyüklüğünde çocuk oyun gurubu vardır. Parkın içinde açık spor alanı yoktur. Parkta toplam 23 adet ağaç ve 67 adet çalı vardır.



Fotoğraf 4.29. Hayri Darende Parkı'ndan Görüntüler

Mehmet Akif Ersoy Parkı

Tablo 4.30.*Mehmet Akif Ersoy Parkı Bilgileri Tablosu*

Yapım Yılı	2015
Mahallesi	İnönü
Toplam Alan (m²)	3294
Sert Zemin (m²)	2184
Yeşil Alan (m²)	800
Çocuk Oyun Grubu (m²)	240
Açık Spor Alanı (m²)	70
Çalı (Adet)	33
Ağaç (Adet)	63

Park İnönü Mahallesi Kardelen Sokak üzerinde bulunmaktadır. Parkın toplam alanı ise 3294 m² büyüklüğündedir. Toplam alanın 800 m² si yeşil alandır. Toplam alanın 2184 m² si sert zemindir. Parkın içinde 240 m² büyüklüğünde çocuk oyun grubu vardır. Parkın içinde 70 m² büyüklüğünde açık spor alanı vardır. Parkta toplam 63 adet ağaç ve 33 adet çalı vardır.



Fotoğraf 4.30. Mehmet Akif Ersoy Parkı'ndan Görüntüler

Harikalar Diyarı Parkı

Tablo 4.31.*Harikalar Diyarı Parkı Bilgileri Tablosu*

Yapım Yılı	2015
Mahallesi	Kuzeykent
Toplam Alan (m²)	9938
Sert Zemin (m²)	3769
Yeşil Alan (m²)	4101
Çocuk Oyun Grubu (m²)	1677
Açık Spor Alanı (m²)	-
Çalı (Adet)	443
Ağaç (Adet)	78

Park Kuzeykent Mahallesi Bestekar Sokak üzerinde bulunmaktadır. Parkın toplam alanı ise 9938 m² büyüklüğündedir. Toplam alanın 4101 m² si yeşil alandır. Toplam alanın 3769 m² si sert zemindir. Parkın içinde farklı yerlerde olmak üzere toplam 1677 m² büyüklüğünde çocuk oyun gurubu vardır. Parkın içinde açık spor alanı yoktur. Parkta toplam 78 adet ağaç ve 443 adet çalı vardır. Parkta ayrıca 391 m² büyüklüğünde çay bahçesi vardır.



Fotoğraf 4.31. Harikalar Diyarı Parkı'ndan Görüntüler

Trafik Eğitim Merkezi Parkı

Tablo 4.32.*Trafik Eğitim Merkezi Parkı Bilgileri Tablosu*

Yapım Yılı	2015
Mahallesi	Kuzeykent
Toplam Alan (m²)	2000
Sert Zemin (m²)	2000
Yeşil Alan (m²)	-
Çocuk Oyun Grubu (m²)	-
Açık Spor Alanı (m²)	-
Çalı (Adet)	-
Ağaç (Adet)	-

Park Kuzeykent Mahallesi Bestekar Sokak üzerinde bulunmaktadır. Parkın toplam alanı ise 2000 m² büyüklüğündedir. Parkta yeşil alan bulunmamaktadır. Toplam alanın tamamı sert zemindir. Parkın içinde çocuk oyun grubu yoktur. Parkın içinde açık spor alanı yoktur. Parkta toplam ağaç ve çalı yoktur. Park alanı 3-6 yaş arası çocukların trafikte daha bilinçli bireyler olmaları için eğitim yeri olarak kullanılmaktadır.



Fotoğraf 4.32. Trafik Eğitim Merkezi Parkı'ndan Görüntüler

Eligüzel Parkı

Tablo 4.33.*Eligüzel Parkı Bilgileri Tablosu*

Yapım Yılı	2015
Mahallesi	İnönü
Toplam Alan (m²)	3585
Sert Zemin (m²)	2160
Yeşil Alan (m²)	1175
Çocuk Oyun Grubu (m²)	150
Açık Spor Alanı (m²)	100
Çalı (Adet)	41
Ağaç (Adet)	25

Park İnönü Mahallesi Ketenoğlu Sokak üzerinde bulunmaktadır. Parkın toplam alanı ise 3585 m² büyüklüğündedir. Toplam alanın 1175 m² si yeşil alandır. Toplam alanın 2160 m² si sert zemindir. Parkın içinde 150 m² büyüklüğünde çocuk oyun grubu vardır. Parkın içinde 100 m² büyüklüğünde açık spor alanı vardır. Parkta toplam 25 adet ağaç ve 41 adet çalı vardır.



Fotoğraf 4.33. Eligüzel Parkı'ndan Görüntüler

Güney Parkı 1.Kısım

Tablo 4.34.*Güney Parkı 1 Bilgileri Tablosu*

Yapım Yılı	2015
Mahallesi	Mehmet Akif Ersoy
Toplam Alan (m²)	2206
Sert Zemin (m²)	1034
Yeşil Alan (m²)	922
Çocuk Oyun Grubu (m²)	150
Açık Spor Alanı (m²)	100
Çalı (Adet)	19
Ağaç (Adet)	19

Park Mehmet Akif Ersoy Mahallesi Şehit Bülent Gider Caddesi üzerinde bulunmaktadır. Parkın toplam alanı ise 2206 m² büyüklüğündedir. Toplam alanın 922 m² si yeşil alandır. Toplam alanın 1034 m² si sert zemindir. Parkın içinde 150 m² büyüklüğünde çocuk oyun grubu vardır. Parkın içinde 100 m² büyüklüğünde açık spor alanı vardır. Parkta toplam 19 adet ağaç ve 19 adet çalı vardır.



Fotoğraf 4.34.Güney Parkı 1.Kısım'dan Görüntüler

Güney Parkı 2.Kısım

Tablo 4.35.*Güney Parkı 2 Bilgileri Tablosu*

Yapım Yılı	2016
Mahallesi	Mehmet Akif Ersoy
Toplam Alan (m²)	2472
Sert Zemin (m²)	882
Yeşil Alan (m²)	1340
Çocuk Oyun Grubu (m²)	150
Açık Spor Alanı (m²)	100
Çalı (Adet)	-
Ağaç (Adet)	5

Park Mehmet Akif Ersoy Mahallesi Şehit Bülent Gider Caddesi üzerinde bulunmaktadır. Parkın toplam alanı ise 2472 m² büyüklüğündedir. Toplam alanın 1340 m² si yeşil alandır. Toplam alanın 882 m² si sert zemindir. Parkın içinde 150 m² büyüklüğünde çocuk oyun grubu vardır. Parkın içinde 100 m² büyüklüğünde açık spor alanı vardır. Parkta toplam 5 adet ağaç varken çalı formasyonu yoktur.



Fotoğraf 4.35. Güney Parkı 2.Kısım'dan Görüntüler

İstanbul Yolu Yürüyüş Yolu Parkı

Tablo 4.36.*İstanbul Yolu Yürüyüş Yolu Parkı Bilgileri Tablosu*

Yapım Yılı	2016
Mahallesi	Saraçlar
Toplam Alan (m²)	5900
Sert Zemin (m²)	-
Yeşil Alan (m²)	3142
Çocuk Oyun Grubu (m²)	184
Açık Spor Alanı (m²)	2574
Çalı (Adet)	19
Ağaç (Adet)	90

Park Saraçlar Mahallesi İstanbul Caddesi üzerinde bulunmaktadır. Parkın toplam alanı ise 5900 m² büyüklüğündedir. Toplam alanın 3142 m² si yeşil alandır. Park alanında büyüklüğünde sert zemin yoktur. Parkın içinde 184 m² büyüklüğünde çocuk oyun gurubu vardır. Parkın içinde 160 m² büyüklüğünde açık spor alanı ve 2414 m² büyüklüğünde yürüyüş alanı vardır. Parkta toplam 90 adet ağaç ve 19 adet çalı vardır.



Fotoğraf 4.36. İstanbul Yolu Yürüyüş Yolu Parkı'ndan Görüntüler

Candaroğulları Pazar Yeri Parkı

Tablo 4.37.*Candaroğulları Pazar Yeri Parkı Bilgileri Tablosu*

Yapım Yılı	2016
Mahallesi	Candaroğulları
Toplam Alan (m^2	3430
Sert Zemin (m²)	1266
Yeşil Alan (m²)	1675
Çocuk Oyun Grubu (m²)	312
Açık Spor Alanı (m²)	117
Çalı (Adet)	46
Ağaç (Adet)	31

Park Candaroğulları Mahallesi Şehit Hayrettin Taşdelen Sokak üzerinde bulunmaktadır. Parkın toplam alanı ise 3430m² büyüklüğündedir. Toplam alanın 1675 m² si yeşil alandır. Toplam alanın 1266 m² si sert zemindir. Parkın içinde 312 m² büyüklüğünde çocuk oyun grubu vardır. Parkın içinde 117 m² büyüklüğünde açık spor alanı vardır. Parkta toplam 31 adet ağaç ve 46 adet çalı vardır



Fotoğraf 4.37. Candaroğulları Pazar Yeri Parkı'ndan Görüntüler

Durukent Parkı

Tablo 4.38.*Durukent Parkı Bilgileri Tablosu*

Yapım Yılı	2016
Mahallesi	Mehmet Akif Ersoy
Toplam Alan (m²)	2840
Sert Zemin (m²)	161
Yeşil Alan (m²)	2290
Çocuk Oyun Grubu (m²)	335
Açık Spor Alanı (m²)	54
Çalı (Adet)	39
Ağaç (Adet)	20

Park Mehmet Akif Ersoy Mahallesi Sümbül Sokak üzerinde bulunmaktadır. Parkın toplam alanı ise 2840 m² büyüklüğündedir. Toplam alanın 2290 m² si yeşil alandır. Toplam alanın 161 m² si sert zemindir. Parkın içinde 335 m² büyüklüğünde çocuk oyun grubu vardır. Parkın içinde 54 m² büyüklüğünde açık spor alanı vardır. Parkta toplam 39 adet ağaç ve 20 adet çalı vardır.



Fotoğraf 4.38. Durukent Parkı'ndan Görüntüler

Kayın Sokak Parkı

Tablo 4.39.*Kayın Sokak Parkı Bilgileri Tablosu*

Yapım Yılı	2016
Mahallesi	Kuzeykent
Toplam Alan (m²)	1500
Sert Zemin (m²)	515
Yeşil Alan (m²)	760
Çocuk Oyun Grubu (m²)	225
Açık Spor Alanı (m²)	-
Çalı (Adet)	12
Ağaç (Adet)	23

Park Kuzeykent Mahallesi Kayın Sokak üzerinde bulunmaktadır. Parkın toplam alanı ise 1500 m² büyüklüğündedir. Toplam alanın 760 m² si yeşil alandır. Toplam alanın 515 m² si sert zemindir. Parkın içinde 225 m² büyüklüğünde çocuk oyun grubu vardır. Parkın içinde açık spor alanı yoktur. Parkta toplam 23 adet ağaç ve 12 adet çalı vardır.



Fotoğraf 4.39. Kayın Sokak Parkı'ndan Görüntüler

Taşdelen Sokak Parkı

Tablo 4.40.*Taşdelen Sokak Parkı Bilgileri Tablosu*

Yapım Yılı	2011
Mahallesi	Kuzeykent
Toplam Alan (m²)	1302
Sert Zemin (m²)	62
Yeşil Alan (m²)	984
Çocuk Oyun Grubu (m²)	256
Açık Spor Alanı (m²)	-
Çalı (Adet)	11
Ağaç (Adet)	23

Park Kuzeykent Mahallesi Taşdelen Sokak üzerinde bulunmaktadır. Parkın toplam alanı ise 1302 m² büyüklüğündedir. Toplam alanın 984 m² si yeşil alandır. Toplam alanın 62 m² si sert zemindir. Parkın içinde 256 m² büyüklüğünde çocuk oyun grubu vardır. Parkın içinde açık spor alanı yoktur. Parkta toplam 23 adet ağaç ve 11 adet çalı vardır.



Fotoğraf 4.40. Taşdelen Sokak Parkı'ndan Görüntüler

Kale Yolu Sokak Parkı

Tablo 4.41.*Kale Yolu Sokak Parkı Bilgileri Tablosu*

Yapım Yılı	2000
Mahallesi	Hisarardı
Toplam Alan (m²)	2870
Sert Zemin (m²)	2420
Yeşil Alan (m²)	225
Çocuk Oyun Grubu (m²)	175
Açık Spor Alanı (m²)	50
Çalı (Adet)	-
Ağaç (Adet)	21

Park Hisarardı Mahallesi Kale Yolu Sokak üzerinde bulunmaktadır. Parkın toplam alanı ise 2870 m² büyüklüğündedir. Toplam alanın 225 m² si yeşil alandır. Toplam alanın 2420 m² si sert zemin dir Parkın içinde 175 m² büyüklüğünde çocuk oyun gurubu vardır. Parkın içinde 50 m² büyüklüğünde açık spor alanı vardır. Parkta toplam 21 adet ağaç varken parkta çalı formasyonu yoktur.



Fotoğraf 4.41. Kale Yolu Sokak Parkı'ndan Görüntüler

Arnavutoğlu Caddesi Parkı

Tablo 4.42.*Arnavutoğlu Caddesi Parkı Bilgileri Tablosu*

Yapım Yılı	2016
Mahallesi	Mehmet Akif Ersoy
Toplam Alan (m²)	350
Sert Zemin (m²)	-
Yeşil Alan (m²)	10
Çocuk Oyun Grubu (m²)	240
Açık Spor Alanı (m²)	100
Çalı (Adet)	4
Ağaç (Adet)	-

Park Mehmet Akif Ersoy Mahallesi Arnavutoğlu Caddesi üzerinde bulunmaktadır. Parkın toplam alanı ise 350 m² büyüklüğündedir. Toplam alanın 10 m² si yeşil alan dır. Parkta sert zemin bulunmamaktadır. Parkın içinde 240 m² büyüklüğünde çocuk oyun grubu vardır. Parkın içinde 100 m² büyüklüğünde açık spor alanı vardır. Parkta toplam 4 adet çalı varken ağaç populasyonu yoktur.



Fotoğraf 4.42. Arnavutoğlu Caddesi Parkı'ndan Görüntüler

Turhan Topçuoğlu Şehir Parkı 1.Kısım

Tablo 4.43.*Turhan Topçuoğlu Şehir Parkı 1.Kısım Bilgileri Tablosu*

Yapım Yılı	2017
Mahallesi	İsmailbey
Toplam Alan (m²)	12831
Sert Zemin (m²)	6457
Yeşil Alan (m²)	5500
Çocuk Oyun Grubu (m²)	331
Açık Spor Alanı (m²)	543
Çalı (Adet)	97
Ağaç (Adet)	21

Park İsmailbey Mahallesi Hayri Darende Sokak üzerinde bulunmaktadır. Parkın toplam alanı ise 12500 m² büyüklüğündedir. Toplam alanın 5500 m² si yeşil alandır. Toplam alanın 7000 m² si sert zemindir. Parkın içinde 331 m² büyüklüğünde çocuk oyun grubu vardır. Parkın içinde yürüyüş yolu olarak yapılmış 543 m² büyüklüğünde açık spor alanı vardır. Parkta toplam 21 adet ağaç ve 97 adet çalı vardır.



Fotoğraf 4.43. Turhan Topçuoğlu Şehir Parkı 1.Kısım'dan Görüntüler

Şehit Asb. Ömer Halisdemir Parkı

Tablo 4.44. *Şehit Asb.Ömer Halisdemir Parkı Bilgileri Tablosu*

Yapım Yılı	2017
Mahallesi	Saraçlar
Toplam Alan (m²)	3488
Sert Zemin (m²)	250
Yeşil Alan (m²)	2602
Çocuk Oyun Grubu (m²)	572
Açık Spor Alanı (m²)	64
Çalı (Adet)	43
Ağaç (Adet)	35

Park Saraçlar Mahallesi Saka Sokak üzerinde bulunmaktadır. Parkın toplam alanı ise 3488 m² büyüklüğündedir. Toplam alanın 2602 m² si yeşil alandır. Toplam alanın 250 m² si sert zemindir. Parkın içinde 572 m² büyüklüğünde çocuk oyun grubu vardır. Parkın içinde 64 m² büyüklüğünde açık spor alanı vardır. Parkta toplam 35 adet ağaç ve 43 adet çalı vardır.



Fotoğraf 4.44. Şehit Asb. Ömer Halisdemir Parkı'ndan Görüntüler

Turhan Topçuoğlu Şehir Parkı 2.Kısım

Tablo 4.45.*Turhan Topçuoğlu Şehir Parkı 2.Kısım Bilgileri Tablosu*

Yapım Yılı	2017
Mahallesi	İsmailbey
Toplam Alan (m²)	10357
Sert Zemin (m²)	5148
Yeşil Alan (m²)	5209
Çocuk Oyun Grubu (m²)	-
Açık Spor Alanı (m²)	-
Çalı (Adet)	83
Ağaç (Adet)	91

Park İsmailbey Mahallesi Hayri Darende Sokak üzerinde bulunmaktadır. Parkın toplam alanı ise 10357 m² büyüklüğündedir. Toplam alanın 5209 m² si yeşil alandır. Toplam alanın 5148 m² si sert zemindir. Parkın içinde çocuk oyun grubu yoktur. Parkın içinde açık spor alanı yoktur. Parkta toplam 91 adet ağaç ve 83 adet çalı vardır.



Fotoğraf 4.45. Turhan Topçuoğlu Şehir Parkı 2.Kısım'dan Görüntüler

Yavuzbey Camii Parkı

Tablo 4.46.*Yavuz Tonbul Camii Parkı Bilgileri Tablosu*

Yapım Yılı	2017
Mahallesi	Kuzeykent
Toplam Alan (m²)	1980
Sert Zemin (m²)	400
Yeşil Alan (m²)	1355
Çocuk Oyun Grubu (m²)	225
Açık Spor Alanı (m²)	-
Çalı (Adet)	559
Ağaç (Adet)	63

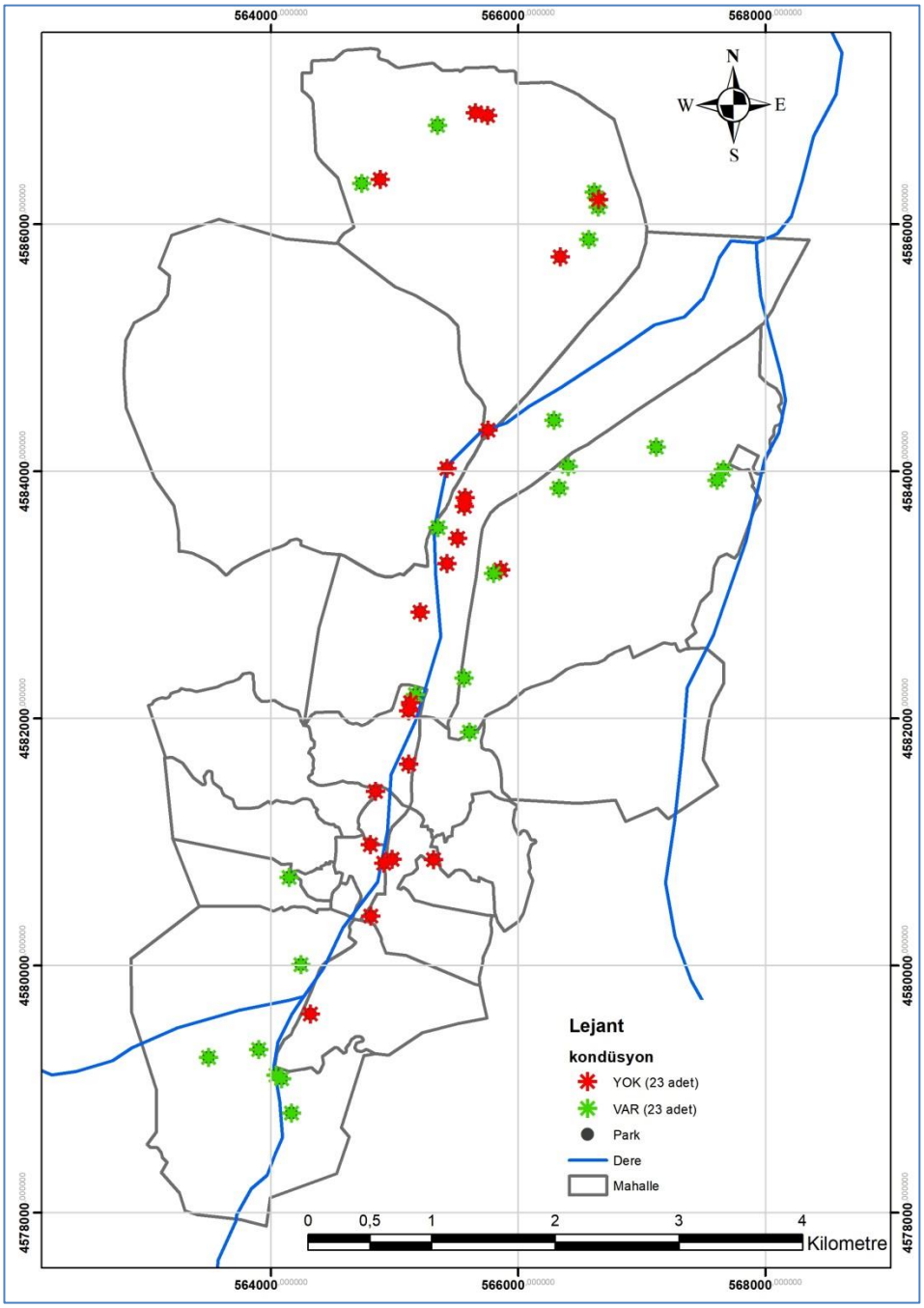
Park Kuzeykent Mahallesi Gaziler Sokak üzerinde bulunmaktadır. Parkın toplam alanı ise 1980 m² büyüklüğündedir. Toplam alanın 1355 m² si yeşil alandır. Toplam alanın 400 m² si sert zemindir. Parkın içinde 225 m² büyüklüğünde çocuk oyun grubu vardır. Parkın içinde açık spor alanı yoktur. Parkta toplam 63 adet ağaç ve 559 adet çalı vardır.



Fotoğraf 4.46. Yavuzbey Camii Parkı'dan Görüntüler

4.2. Ağaç sayısı, kondüsyon ve Oyun setini durumunu gösteren haritalar

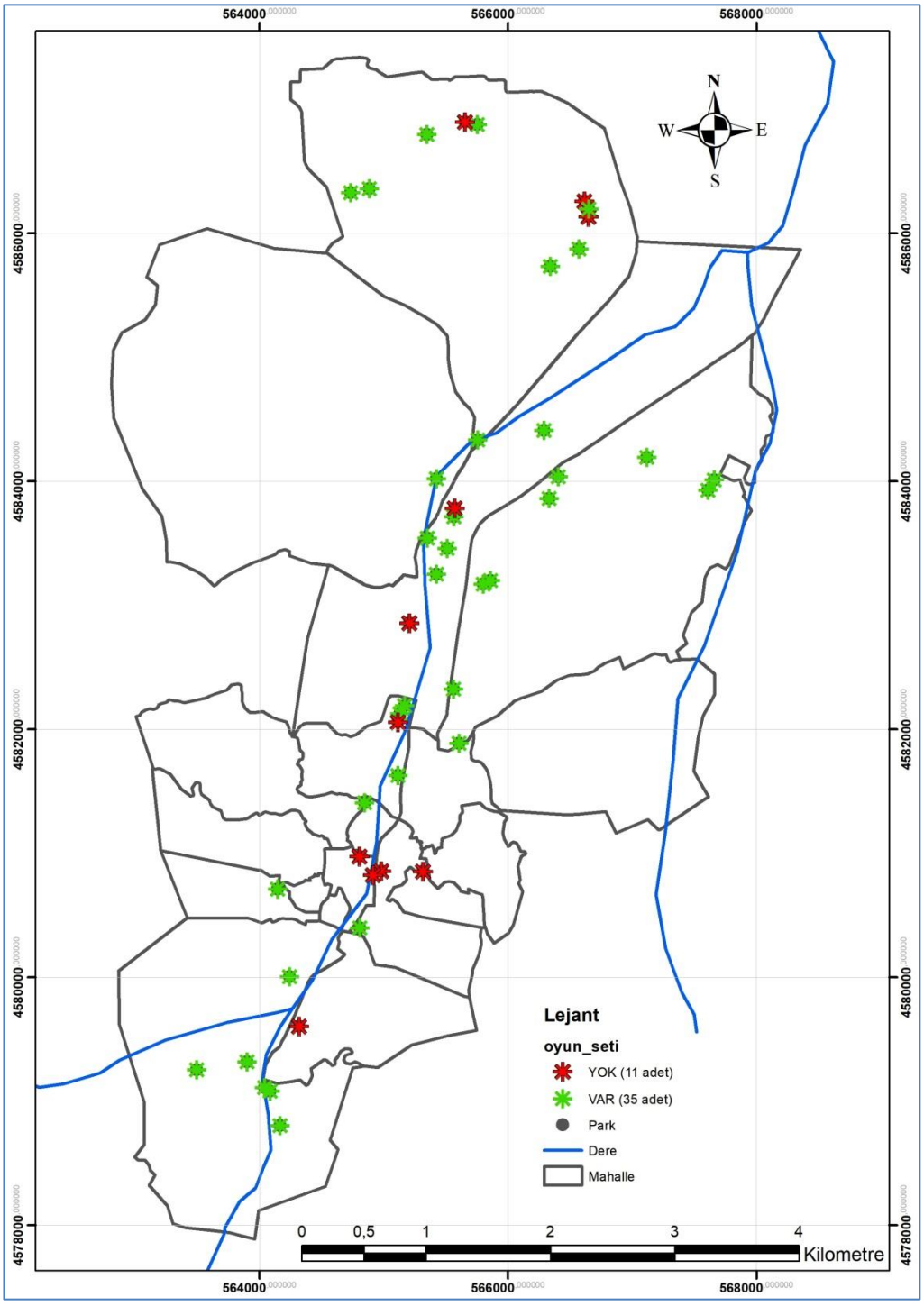
Kastamonu kent merkezinde bulunan parkların kondisyon seti bulunup bulunmama durumuna göre oluşturulmuş harita Şekil 4.2'de verilmiştir.



Şekil 4.2 Kondisyon seti bulunan parkları gösterir harita.

Şekil 4.2’da verilen haritaya göre Kastamonu kent merkezinde bulunan 46 adet parkın 23 adedinde kondisyon seti varken, 23 adedinde kondisyon seti yoktur. Şekil 4.2 de verilen haritaya göre kondisyon setlerinin bulunmadığı parklar genellikle kent ortasından gecen ve arazinin büyüklüğü olarak elverişli olmadığından merkezi oluşturan dere boyu çevresindedir.

Kastamonu kent merkezinde bulunan parkların oyun seti bulunup bulunmama durumuna göre oluşturulmuş harita Şekil 4.3'de verilmiştir.

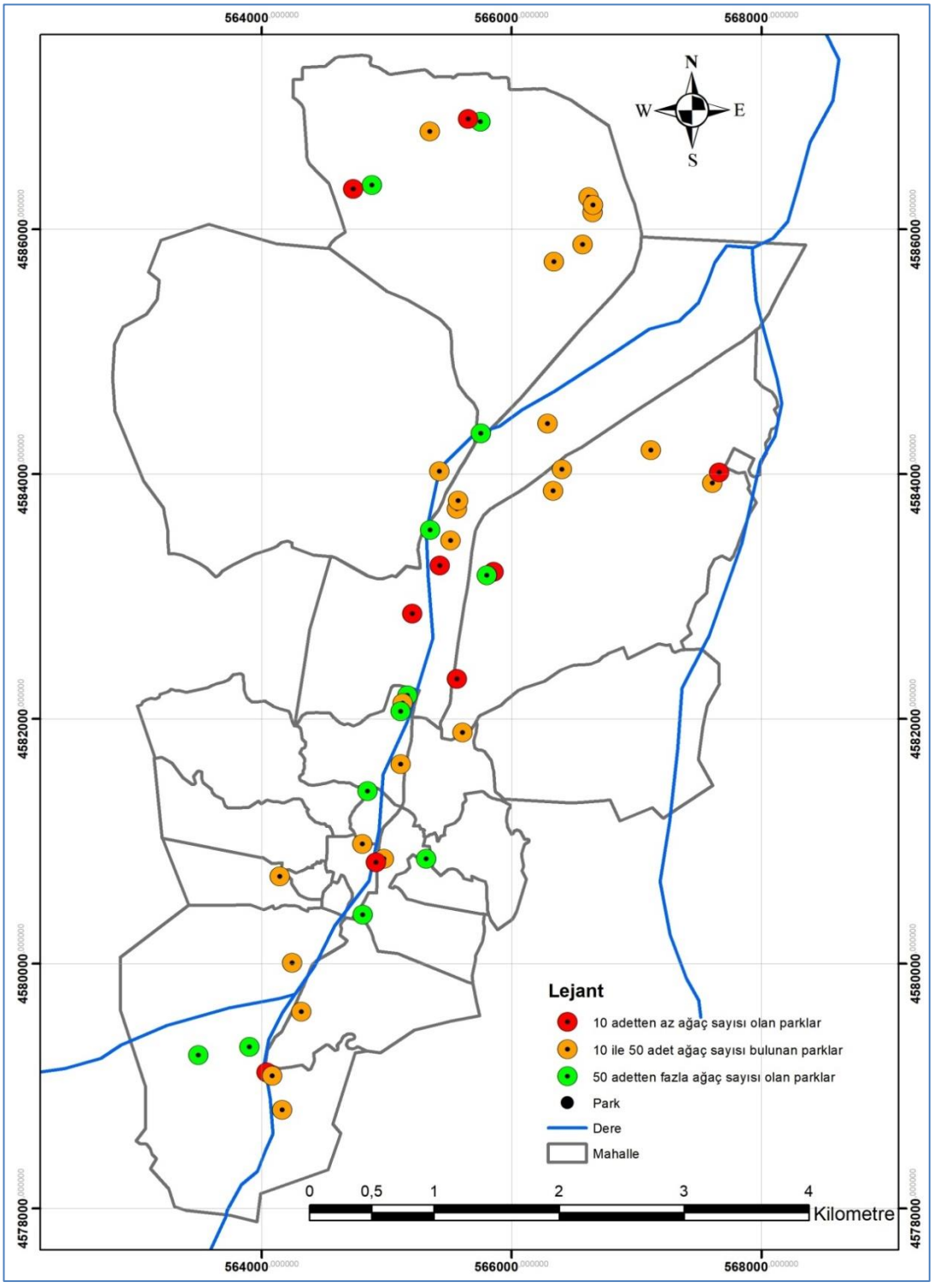


Şekil 4.3 Oyun seti bulunan parkları gösterir harita.

Kastamonu kent merkezinde bulunan 46 adet parkın 35 adedinde oyun seti varken, 11 adedinde oyun seti yoktur.

Şekil 4.3'de verilen haritaya göre oyun setlerinin bulunmadığı parklar genellikle kent merkezinde eski yerleşim yerlerinde bulunmaktadır. Burada cocuk oyun gruplarının olmamasının sebebi olarak park alanlarının büyüklük açısından kısıtlı olması ve en önemli sebebi bulunduğu yerlerin genellikle meydan olma özelliği taşıyan alanlar olmasıdır.

Kastamonu kent merkezinde bulunan parkların ağaç bulundurma durumuna göre oluşturulmuş harita Şekil 4.4 ’de verilmiştir.



Şekil 4.4. Ağaç bulundurma durumuna göre parkları gösterir harita.

Şekil 4.4’de verilen haritaya göre Kastamonu kent merkezinde bulunan 46 adet parkın 9 adedinde 10 adetten az ağaç sayısı; 25 adedinde 10 ile 25 arasında ağaç sayısı; 12 adedinde 50 ve üzeri ağaç sayısı bulunmaktadır. Buradaki dağılımda park alanının büyüklüğü ve ağaç sayısı doğru orantılıdır. Geniş bir araziye kurulan parklarda ağaç sayısı fazlayken, küçük alanlarda ağaç sayısı azdır.

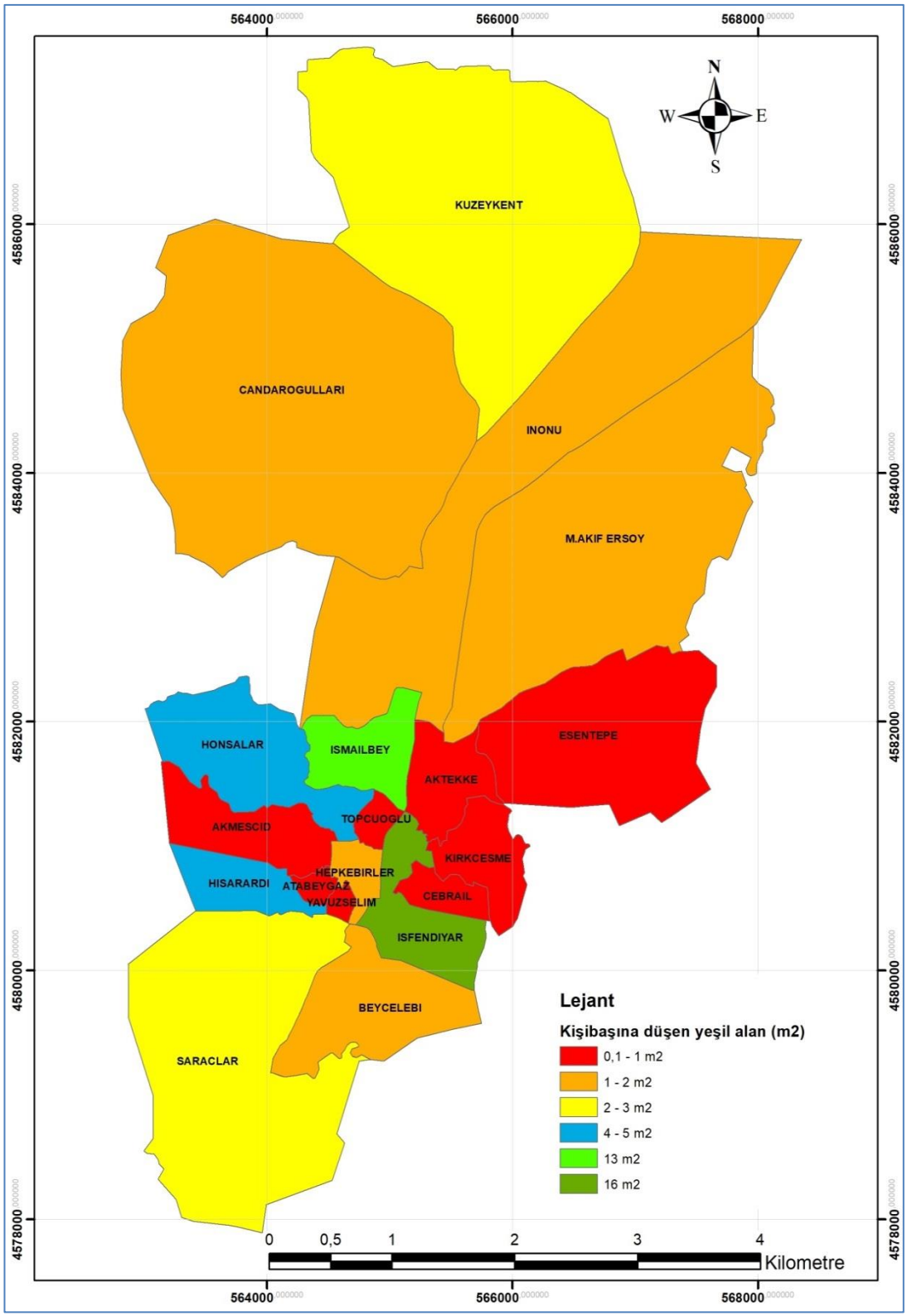
5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Tablo 5.1. Mahallelerinin 2013 ve 2017 verilerini gösterir tablo

Mahalleler	Park Alanı (m^2)	Çocuk Oyun Alanı (m^2)	Spor Alanı (m^2)	Parkta Bulunan Toplam Yeşil Alan	Toplam (m^2)	Toplam Mahalle Nüfusu	Kişi başı Miktarı (m^2/kişi)	Mahallede Bulunan Park Adedi	Cocuk Spor Park Alanı (m^2/kişi)
AKMESCİD 2013 YILI	2315	-	-	-	2315	1863	1.24	-	-
AKMESCİD 2017 YILI	-	520	100	-	620	1480	0.40	-	0.40
AKTEKKE 2013 YILI	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AKTEKKE 2017 YILI	-	1170	300	-	1470	5396	0.30	-	0.30
ATABEYGAZİ 2013 YILI	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ATABEYGAZİ 2017 YILI	-	260	-	-	260	405	0.60	-	0.60
BEYÇELEBİ 2013 YILI	2034	400	-	-	2434	2708	0.90	-	-
BEYÇELEBİ 2017 YILI	2457	1040	300	423	4220	2909	1.30	1	1.50
CANDAROĞULLARI 2013 YILI	-	1200	100	-	1300	6110	0.21	-	-
CANDAROĞULLARI 2017 YILI	9426	2470	800	2600	15296	7732	1.60	2	2.00
CEBRAİL 2013 YILI	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CEBRAİL 2017 YILI	-	130	200	-	330	2566	0.10	-	0.10
ESENTEPE 2013 YILI	-	180	-	-	180	2995	0.06	-	-
ESENTEPE 2017 YILI	-	1300	500	-	1800	3949	0.50	-	0.50
HEPKEBİRLER 2013 YILI	3234	-	-	-	3234	1903	1.70	-	-
HEPKEBİRLER 2017 YILI	3234	130	-	506	3870	1927	1.80	2	2.00
HONSALAR 2013 YILI	-	175	-	-	175	1703	0.10	-	-
HONSALAR 2017 YILI	4107	520	-	1728	6355	1545	3.00	1	4.10
İSMAİLBEY 2013 YILI	15167	90	150	-	15407	4504	3.42	-	-
İSMAİLBEY 2017 YILI	36428	1040	200	15839	53507	4126	9.10	4	13.00
İSFENDİYARBEY 2013 YILI	17890	225	-	-	18115	1544	11.73	-	-
İSFENDİYARBEY 2017 YILI	19100	520	300	5350	24570	1530	13.00	3	16.00

Tablo 5.1' in devamı

Mahalleler	Park Alanı (m^2)	Çocuk Oyun Alanı (m^2)	Spor Alanı (m^2)	Parkta Bulunan Toplam Yeşil Alan	Toplam (m^2)	Toplam Mahalle Nüfusu	Kişi başı Miktarı (m^2/kişi)	Mahallede Bulunan Park Adedi	Cocuk Spor Park Alanı (m^2/kişi)
İNÖNÜ 2013 YILI	14042	675	6750	-	21467	19577	1.10	-	-
İNÖNÜ 2017 YILI	22920	3900	1100	7563	35483	21979	1.30	6	1.60
KIRKÇEŞME 2013 YILI	-	80	100	-	180	2080	0.83	-	-
KIRKÇEŞME 2017 YILI	-	650	300	-	950	1843	0.50	-	0.50
KUZEYKENT 2013 YILI	20379	3800	1300	-	25479	17223	1.48	-	-
KUZEYKENT 2017 YILI	39472	11960	2700	16320	70452	26284	2.10	11	2.70
MEHMET AKİF 2013 YILI	2142	1580	650	-	4375	9367	0.47	-	-
MEHMET AKİF 2017 YILI	17084	4420	1700	9029	32233	16083	1.40	9	2.00
HİSARARDI 2013 YILI	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HİSARARDI 2017 YILI	2870	780	400	225	4275	1024	4.00	1	4.20
SARAÇLAR 2013 YILI	795	1125	900	-	2820	9325	0.30	-	-
SARAÇLAR 2017 YILI	21242	6630	2200	11324	41396	14032	2.10	6	3.00
TOPÇUOĞLU 2013 YILI	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOPÇUOĞLU 2017 YILI	-	260	-	-	260	1346	0.20	-	0.20
YAVUZ SELİM 2013 YILI	-	-	-	-	-	-	-	-	-
YAVUZ SELİM 2017 YILI	-	130	-	-	130	581	0.20	-	0.20



Şekil 5.1. Mahalle Bazında Kişi Başına Düşen Yeşil Alan haritası.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Arazi çalışmalarından elde edilmiş veriler, büro çalışmaları ve yapılan analizlerin sonucuna göre; Kastamonu kent merkezinde var olan 19 mahalleden yalnızca 11 mahallede park alanları bulunurken, 8 mahallede park alanı bulunmamaktadır. Bu 8 mahallede yaygın olarak park statüsünde olmayıpta, çocuk oyun alanı ve açık spor alanı olarak kullanılabilecek alanlar vardır.

Kastamonu ilindeki genel yerleşim düzenine baktığımızda yerleşimin iki bölüme ayrıldığı gözlemlenmiştir. Birinci yerleşim olarak tarihi eskilere dayanan ve eski Kastamonu olarak adlandırılan mahalleler (İsfendiyarbey mahallesi, Honsalar mahallesi, Hepkebirler mahallesi, İsmailbey Mahallesi, Hisarardı mahallesi, Kırkçeşme Mahallesi, Akmescit Mahallesi, Aktekke Mahallesi, Atabeygazi Mahallesi, Cebrail Mahallesi, Esentepe Mahallesi, Kırkçeşme Mahallesi, Topçuoğlu Mahallesi ve Yavuz Selim Mahallesi) diğeri ise planlanması ve kurulması son 30-40 yıla dayanan diğer mahalleler (İnönü Mahallesi, Candaroğulları Mahallesi, Mehmet Akif Ersoy Mahallesi, Saraçlar Mahallesi, Beyçelebi Mahallesi ve Kuzeykent Mahallesi) oluşturmaktadır.

Kastamonu sınırları içerisinde yer alan 46 adet park alanlarının toplam alanı 178.340 m² dir. 46 adet park alanında bulunan toplam yeşil alan 72.897 m² iken toplam çocuk oyun alanı 9493 m², toplam sert zemin 86.720 m², toplam açık spor alanı ise 9230 m² dir. Bu alan Beyçelebi Mahallesi, Candaroğulları Mahallesi, Hepkebirler Mahallesi, Hisarardı Mahallesi, Honsalar Mahallesi, İnönüMahallesi, İsfendiyar Mahallesi, İsmailbey Mahallesi, Kuzeykent Mahallesi, Mehmet Akif Ersoy Mahallesi ve Saraçlar Mahallesi olmak üzere 11 mahallede dağılım göstermiştir. Akmescit Mahallesi, Aktekke Mahallesi, Atabeygazi Mahallesi, Cebrail Mahallesi, Esentepe Mahallesi, Kırkçeşme Mahallesi, Topçuoğlu Mahallesi ve Yavuz Selim Mahallelerinde park statüsünde yapılmış yer bulunmamaktadır. Bu mahallelerin hepsinde sadece çocuk oyun alanı ve açık spor alanı olarak dizayn edilmiş alanlar bulunmaktadır.

Çıkan bu sonuçlarla birlikte TÜİK'ten alınan veriler entegre edilerek şu sonuçlara ulaşılmıştır.

Kastamonu kent merkezinde yaşayan 1 kişiye 1,52 m²/ kişi park alanı, 0,62 m² /kişi yeşil alan, 0,40 m² /kişi çocuk oyun alanı, 0,99 m²/kişi açık spor alanı düşmektedir.

Kastamonu ilinin toplam nufusunun 116 737 kişi toplam alanında 297.477 m² olduğuna göre 1 kişiye 2.54 m² aktif yeşil alan düşmektedir. 3194 Sayılı İmar Kanunun 1999 yılındaki yönetmelik değişikliği ile 1 kişiye düşmesi gereken aktif yeşil alanın 10 m² olduğu bilindiğine göre Kastamonu merkezindeki toplam aktif yeşil alanın 1 116 737 m² olması gerekmektedir. Şu anki verilere göre ise toplam alan 297 477 m² dir. Standartlara uygun duruma gelmesi için 819 260 m² alana ihtiyaç vardır.

Kastamonu Belediyesi tarafından hazırlanmış olan 2017 faaliyet raporu sonucuna göre belediye sınırları içersinde 46 adet park 290 adet çocuk oyun alanı ve 105 adet açık spor alanı bulunmaktadır. 2011 yılında yapılan faaliyet raporu doğrultusunda 21 adet olan park alanının 46 adet olduğu gözlenlenmiştir. 2011 faaliyet raporunda yer alan 127 adet olan çocuk oyun alanın 2017 yılı itibariyle 290 olduğu gözlemlenmiştir. 2011 faaliyet raporunda yer alan 28 adet açık spor alanının 2017 yılı itibariyle 77 artışla toplam 105 olduğu belirtilmektedir.

Akmescit Mahallesi Kastamonu Kent Merkezinde eski bir yerleşim alanı olduğundan dolayı kentsel sit alanı içerisindedir. 3194 Sayılı İmar Kanununda öngörülen yeşil alan standardının ve Kastamonu ili Aktif yeşil alan ortalamasının altında kalmasının sebebi olarak plan dahilinde oluşturulan bir mahalle olmaması ve dağınık yerleşimin olmasıdır. Mahallede 2013 yılında park alanı varken 2017 yılında park alanının olmamasının sebebi olarak su an mevcutta yürütülen teleferik projesinin ayaklarının park alanı içerisinde bulunmasıdır. Mahallede mevcut park alanı ve yeşil alanın artırılması öngörülmektedir. Ankara 1 numaralı Kültür varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğünden alınan izin ile başka bir yerde park kurulabilir.

Aktekke Mahallesi Kastamonu Kent Merkezinde bulunan eski yapılaşmanın olduğu mahalleler içerisindedir. Bir kısmı kentsel sit alanıdır. 3194 sayılı İmar Kanununda öngörülen yeşil alan standardının ve Kastamonu ili Aktif yeşil alan ortalamasının altında kalmasını sebebi olarak çoğunluğu kentsel sit alanı içerisinde yer alması ve 2 katlı dağınık yerleşim sebebiyle mahallede park alanı olusturulabilecek alanların olmamasıdır.

Atabeygazi Mahallesi Kastamonu kent merkezinin eski yapılaşma gösteren mahalleleri arasındadır. Mahalle yüzölüçümü olarak en küçük 2. Mahalledir. Tamamı Kentsel sit alanı olduğundan 3194 Sayılı İmar Kanunun'da öngörülen yeşil alan standardının ve Kastamonu ili Aktif yeşil alan altındadır. Mahallede park alanı yoktur . Mahalle kentsel sit alanı olduğundan mevcut planlarda varsa park alanı olarak ayrılan yerlerin Ankara 1 numaralı Kültür varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü alınacak özel izin ve proje ile park alanı olarak değerlendirilmesi öngörülmektedir.

Beyçelebi Mahallesi bir kısmı yeni yerleşim olarak, bir kısmı ise kentsel sit alanı içerisinde bulunmaktadır. Mahallenin çoğunluğu son 20-30 yıl içinde kurulmuştur. Mahallede 1 adet park alanı varken 3194 Sayılı İmar Kanununda öngörülen yeşil alan standardının ve Kastamonu ili Aktif yeşil alan Kastamonu ortalamasının altında kalmıştır. Mahalle engebesiz geniş bir alanda oluğundan dolayı mevcut revize planlarında revize yapılırken park alanlarına önem verilmesi gerekmektedir.

Candaroğulları Mahallesi yeni yerleşim gösteren bir mahalledir. Tamamına yakını son 30-40 yılda kurulmuştur. Mahallede toplam 2 adet park alanı vardır. 3194 sayılı İmar Kanununda öngörülen yeşil alan standardının ve Kastamonu ili Aktif yeşil alan ortalamasının altında kalmasının sebebi olarak yüksek ve yoğun yapılaşma görülmektedir. Mahalle 2013 aktif yeşil alan verisine göre 2017 yılı itibariyle yaklaşık 8 kat artmış olsada bu durum yine ortalamaların altında kalmasına sebep olmuştur. Yerel yönetimin şehir planlarında revize yaparken park alanlarına önem vermesi öngörülmektedir. Park alanı olarak ayrılmış yerlerin yerel hizmetler tarafından değerlendirilmesi öngörülmektedir.

Cebrail Mahallesi eski yapılaşmanın olduğu mahalleler arasındadır. Tamamı sit alanı içerisindedir. 3194 sayılı İmar Kanununda öngörülen yeşil alan standardının ve Kastamonu ili Aktif yeşil alan ortalamasının altında kalmasının sebebi olarak eski planlar dahilinde oluşan bir mahalle olması ve kentsel sit alanı içerisinde bulunmasıdır. Mahallede öncelikle park alanı oluşturulması öngörülmektedir. Ankara 1 numaralı Kültür varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğünden alınacak özel izin ve proje ile park alanı oluşturulabilir.

Esentepe Mahallesi eski yapılaşmanın olduğu mahalleler arasındadır. Mahallenin bir kısmı kentsel sit alanı içerisindedir. . 3194 sayılı İmar Kanununda öngörülen yeşil alan standardının ve Kastamonu ili Aktif yeşil alan ortalamasının altında kalmasının sebebi olarak eski planlar ile oluşan bir mahalle olması ve kentsel sit alanı içerisinde bulunmasıdır. Mahallede park alanı olmadığından dolayı öncelikle park alanı oluşturulması öngörülmektedir. Ankara 1 numaralı Kültür varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü'nden alınacak özel izin ve proje ile park alanı oluşturulabilir.

Hepkebirler Mahallesi eski yapılaşmaların çoğunlukta olduğu ve tamamı kentsel sit alanı içerisinde kalan bir mahalledir. Mahallede 2017 de tekrar revize edilen tarihi Kastamonu kent merkezinin kuruluşuna dayanan Nasrullah Meydanı dikkat çekmektedir. 3194 Sayılı İmar Kanununda öngörülen yeşil alan standardının ve Kastamonu ili Aktif yeşil alan ortalamasının altında kalmasının sebebi olarak eski planlarla kurulmuş bir mahalle olması ve park alanı olarak ayrılmış olan alanların azlığı, mahallenin tamamının kentsel sit alanı içerisinde olması ve 2 katlı binaların dağınık yerleşim göstermiş olmasıdır. Mahallede park alanlarının arttırılması öngörülmektedir. Ankara 1 numaralı Kültür varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü kurulundan alınacak özel izin ve proje ile park alanları artırılabilir.

Honsalar Mahallesi eski yerleşim yerleri arasındadır. Tamamı kentsel sit alanıdır. Mahallede 1 adet park alanı vardır. 3194 Sayılı İmar Kanununda öngörülen yeşil alan standardının altında, Kastamonu ili Aktif yeşil alan ortalamasının ise üstündedir. Bunun sebebi olarak dağınık yerleşme ve nüfus azlığı dikkat çekmektedir. Mahallede park alanlarının artırılması öngörülmektedir. Ankara 1 numaralı Kültür varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü kurulundan alınacak özel izin ve proje ile park alanları artırılabilir.

İsmailbey Mahallesi çoğunluğu eski yerleşimden oluşmaktadır. Tamamına yakını kentsel sit alanı içerisindedir. Kastamonu park alanlarının % 20.2 si bu mahalle sınırları içerisindedir. 3194 Sayılı İmar Kanununda öngörülen yeşil alan standardının ve Kastamonu ili Aktif yeşil alan ortalamasının çok üstündedir. Mahalle Kastamonu Kent Merkezinde kişi başına düşen en fazla park alanına ve Aktif yeşil alana sahip 2. Mahalle konumundadır. Bunun sebebi mahalle nüfusunun cok fazla olmaması ve en önemli sebebi olarak Ankara 1 numaralı Kültür varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğünden alınan izin ve proje ile oluşturulan Turhan Topçuoğlu 1.Etap ve Turhan Topçuoğlu 2.Etap Şehir parklarıdır. Yerel yönetimin burada göstermiş olduğu başarısını diğer mahallelerde göstermesi öngörülmektedir.

İsfendiyarbey Mahallesinin tamamı eski yerleşim alanı içerisindedir. Tamamı da kentsel sit alanıdır. Mahalle 3194 Sayılı İmar Kanununda öngörülen yeşil alan standardının ve Kastamonu ili Aktif yeşil alan ortalamasının çok üstündedir. Mahalle Kastamonu Kent Merkezinde kişi başına düşen en fazla park alanına ve Aktif yeşil alana sahip 1. Mahalle konumundadır. Bunun sebebi olarak eski Kastamonu nun bu mahalle etrafında kurulmuş olmasıdır. Geniş meydanın yani Cumhuriyet meydanının ve şehrin ilk mahallesi içerisinde yer alan saat kulesinin burada olmasıdır.

İnönü Mahallesinin tamamı yeni yerleşimdir. Mahallenin tamamı son 30-40 yılda oluşturulan plan dahilinde kurulmuştur. Mahallenin yeni plan dahilinde kurulmuş olmasına rağmen 3194 Sayılı İmar Kanununda öngörülen yeşil alan standardının ve Kastamonu ili Aktif yeşil alan ortalamasının altında kalmasının en önemli sebebi yüksek ve yoğunluklu yapılaşmadır. Mahalledeki park alanlarının arttırılması öngörülmektedir. Yerel yönetimlerin Hem mevcut planlardaki park alanlarının değerlendirilmesi hem de mevcut revize planları ile park alanlarına daha fazla yer verilerek park alanlarının arttırılması gerekmektedir. Mahallede 6 adet park alanı varken bu park alanlarının hepsinde aynı donatılara (yuvarlak, yükselti) yer verilmesi yerine yeni oluşturulacak parklarda farklı donatılara yer verilebilir. Mahalledeki park alanlarında yeşil alan olarak ayrılmış yerlerin artırılması öngörülmektedir.

Kırkçeşme Mahallesi eski yerleşim yerleri arasındadır. Tamamına yakını kentsel sit alanı içerisindedir. 3194 Sayılı İmar Kanununda öngörülen yeşil alan standardının ve Kastamonu ili Aktif yeşil alan ortalamasının altında kalmasının sebebi olarak mahallenin eski planlar ile kurulması ve dağınık yerleşiminin olmasıdır. Mahallede

öncelikle park alanı oluşturulması öngörülmektedir. Mahallede park alanı olarak bulunan yerler Ankara 1 numaralı Kültür varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğünden alınacak izin ile park alanı oluşturulabilir.

Kuzeykent Mahallesi Kastamonu kent merkezinde bulunan nüfusu en büyük mahalledir. Tamamı son 30-40 yılda kurulmuştur. Yoğun yapılaşma günümüzde devam etmektedir. En fazla park alanı ve sayısına sahip mahalledir. Mahallede 11 adet park alanı olmasına rağmen 3194 Sayılı İmar Kanununda öngörülen yeşil alan standardının altında, Kastamonu ili Aktif yeşil alan ortalamasına ise çok yakın bir değerdedir. Mahallede park alanlarının artırılması öngörülmektedir. Yerel yönetimin öncelikle mahallede bulunan mevcut park alanlarını değerlendirmesi sonrasında ise şehir planlarını revize ederken mahallede bulunması istenen park alanlarının varlığına daha fazla önem vermesi öngörülmektedir. Mahallede bundan sonraki dönemlerde kurulacak park alanlarında sert zeminden daha çok yeşil alana ve parklarda mevcut olan donatılardan farklı olarak başka donatılara yer verilmesi öngörülmektedir. Mahallede bulunan 11 adet park alanında ayrılmış olan yeşil alanların az olması sebebiyle ileriki süreçte planlanacak parklarda yeşil alana daha fazla yer verilmesi gerekmektedir.

Mehmet Akif Ersoy Mahallesi Kastamonu kent merkezinde bulunan yeni yerleşim gösteren bir mahalledir. Mahallede 9 adet park alanı olmasına rağmen 3194 sayılı İmar Kanununda öngörülen yeşil alan standardının ve Kastamonu ili Aktif yeşil alan ortalama değerinin altında kalmıştır. Bunun sebebi olarak mahallede bulunan yoğun ve yüksek yapılaşma dikkat çekmektedir. Mahallede 2013 yılına göre Aktif yeşil alanda yaklaşık 3 katın üzerinde artış olmasına rağmen yetersiz kalmıştır. Mahallede park alanlarının artırılması öngörülmektedir. Mahallede yapımı tamamlanan Güney Park'ı Kronik Hava Yolu Hastalıklarını Önleme ve Kontrool Kapsamıında (Gard Park) Türkiyenin ilk parkıdır. Tosya yolu diye adlandırılan şu an yapımı hızla devam eden bölgede bulunan park alanlarının değerlendirilmesi bölgede yeni yapılacak planlarda park alanlarına daha fazla yer verilmesi gerekmektedir.

Hisarardı Mahallesinin tamamı eski yerleşim yeri içerisindedir. Kültürel varlıkların ve tarihi dokunun da en fazla olduğu mahalledir. Hisarardı Mahallesi 3194 sayılı İmar Kanununda öngörülen yeşil alan standardının altında, Kastamonu ili Aktif yeşil alan ortalamasının üstündedir. Bunun sebebi olarak 2 katlı binaların fazla oluşu yani

nüfusun az olmasıdır. Mahallede park alanların artırılması öngürülmektedir. Tarihi dokunun fazla olması sebebiyle mevcut imar planında park alanı olarak ayrılmış yer var ise Ankara 1 numaralı Kültür varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğünden alınan izin ve proje ile park alanı artırılabilir.

Saraçlar Mahallesi son 30-40 yıl içinde kurulmuş yeni yapılaşmanın olduğu bir mahalledir. Mahallede 6 tane park alanı olmasına rağmen 3194 Sayılı İmar Kanununda öngörülen yeşil alan standardının altında ve Kastamonu ili Aktif yeşil alan ortalamasına çok yakın bir değerde olduğu gözlemlenmiştir. Mahallede park alanlarının artırılması öngörülmektedir. Yüksek ve yoğun yapılaşma bunun tek sebebidir. Mahalledeki parkların tamamının konsept olarak aynı kaldığı gözlemlenmiştir. Farklı donatıların yeni kurulacak parklarda kullanılması öngörülmektedir.

Topçuoğlu Mahallesinin tamamı eski yerleşim yeri içerisindedir. Nüfus ve alan olarak küçük bir mahalledir. Mahallenin tamamı kentsel sit alanı içerisinde yer almaktadır. 3194 Sayılı İmar Kanununda öngörülen yeşil alan standardının ve Kastamonu ili Aktif yeşil alan ortalamasının çok altındadır. Bunun sebebi olarak mahallenin olduğu alanın çoğunluğunun ticaret yeri içerisinde olmasıdır. Planlarda park alanı olarak ayrılan yer var ise Ankara 1 numaralı Kültür varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğünden alınacak izin park alanı oluşturulması öngörülmektedir.

Yavuz Selim Mahallesi eski bir yerleşim yeridir. Kastamonu kent merkezinden en az nüfusa sahip ve yüzölçümü olarak en küçük mahalledir. 2013 yılında park alanı cocuk oyun alanı bulunmazken 2017 yılı itibariyle 1 adet yapılmıştır. 3194 Sayılı İmar Kanununda öngörülen yeşil alan standardının ve Kastamonu ili Aktif yeşil alan ortalamasının çok altındadır. Mahalle kentsel sit alanı olduğundan mevcut planlarda park alanı varsa Ankara 1 numaralı Kültür varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğünden alınacak izin park alanı oluşturulması öngörülmektedir.

Yapılan bu tez çalışmasının Web Tabanlı CBS Haritalarının turist getirisi ve belediye envanteri açısından belediye web sayfasına konulması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

Anonim, (2000). The Urban Audit: Towards the Benchmarking of Quality of Life in European Cities. Vol I, II and III, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.

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*, Konya**.**

Akdoğan, G**.** (1972). Beş Büyük Şehirde Çocuk Oyun Alanları, Okul Bahçeleri Ve Spor Alanlarının Yeterlikleri Ve Planlama Prensipleri Üzerinde Bir Araştırma. *A.Ü. Ziraat Fakültesi yayınları*: 522, Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara.

Aksoy, Y (2001). İstanbul Kenti Yeşil Alan Durumunun İrdelenmesi. *İstanbul Teknik Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü*, Basılmamış Doktora Tezi, İstanbul.

Altıntaş, N. C (2017). Kentiçi Yol Yapım, Bakım ve Onarımı İçin Coğrafi Bilgi Sistemi ile Veri Tabanı Oluşturması. Yüksek Lisans Tezi, *Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İnşaat Mühendisliği Ana Bilim Dalı*. Denizli.

Arslan, M. (1999). Kent Parklarının Tarihsel Gelişimi. ve İşlevleri, *Tarım ve Köy Dergisi* 129/Makale

Çelik, A. (2000). Tokat Kenti Mevcut Alan Kullanım Kararlan ve Açık-Yeşil Alan Verilerinin Saptanması Üzerinde Bir Araştırma, Doktora Tezi, *A.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü,* Ankara.

Çetiner, A. (1991). Şehircilik Çalışmalarında Donatım İlkeleri, *İstanbul Teknik Üniversitesi,* İstanbul. (11)

Doygun, H., İlter, E. (2007), Kahramanmaraş Kentinde Mevcut ve Öngörülen Aktif Yeşil Alan Yeterliliğinin İncelenmesi. Ekoloji Dergisi 17, 65, 21-27.

Demir, Z. (2004). Düzce'nin Yeni Kentleşme Sürecinde Açık Ve Yeşil Alanlara Yeni Fonksiyonlar Kazandırılması. *İstanbul Üniversitesi*, Doktora Tezi, İstanbul.

Emür S. H. ve Onsekiz D. (2007). Kentsel Yasam Kalitesi Bilesenleri Arasında Açık ve Yeşil Alanların Önemi. Araştırma Makalesi, *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Yıl : 2007/1 Sayfa: 367-396. Kayseri

Fuller, R. A. and Gaston, K. J. (2009). The scaling of green space coverage in European cities. Biology Letters 5(3): 352-355(24)

Gold, S.M. **(**1980). Recreation Planning and Design. *Mc Graw Hill*, USA.

Gül, A. ve Küçük V. (2001). Kentsel Açık-Yeşil Alanlar Ve Isparta Kenti Örneğinde İrdelenmesi, *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi,* 2, Sayfa: 27-48.

Gürkaş, T. (2003). Erken Cumhuriyet Türkiye'sinde Kamusal Yeşil Alanın Doğuşu, Yüksek Lisans Tezi, *YTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü*, İstanbul.

Gürses, İ. **(**1970). Yeşil ve Serbest Alan Politikası, *Peyzaj Mimarlığı Dergisi,* l, Ankara.

İbret, B. Ü. ve Aydınözü, D. (2009). Şehirleşmede Yanlış Yer Seçiminin Hava Kirliliği Üzerine Olan Etkisine Bir Örnek; Kastamonu Şehri. *Makale,*

İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü Coğrafya Dergisi. Sayı: 18, Sayfa (71-88). İstanbul.

Kandemir, R. V. (2010). Kamusal Alan İçerisinde Mahalle Parkları ve Bir Mahalle Parkı Tasarım Rehberi Düşüncesi. *Yüksek Lisans Tezi.*

Keleş, R. **(**1980). Kent Bilim Terimleri Sözlüğü. *Türk Dil Kurumu Yayınları*, Ankara.

Levend, Ö. T. (2008). İstanbul İli Bayrampaşa İlçesi Açık Ve Yeşil Alanlarının Nitelik ve Nicelik Açısından İrdelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı.* Yüksek Lisans tezi, Konya.

Nasuh, D. (1993). Kent parklarının nitelikleri ve Ankara örneğinde irdelenmesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, *A.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara.

Oğuz, D. (1998). Kent parkı kavramı yönünden Ankara kent parklarının kullanım olgusu üzerinde bir araştırma, Doktora Tezi, *A.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara.

Onsekiz, D. (2003). Kentsel ölçekte eğlence mekânları ile konut alanları ilişkisi*:* Ankara kenti örneği, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü,* Ankara.

Önder, S**. (**1997). *Konya* kenti açık ve yeşil alan sisteminin saptanması üzerine bir araştırma, Doktora Tezi, *Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı*, Ankara.

Önder, S., Polat A.T., Korucu, S., (2012). The Adequacy of Active Spaces in Karatay District of Konya, Baskıda. Turkey.

Önder, S., Polat, A.T., Korucu. S., (2011). *The evaluation of existing and proposed active gren spaces in Konya Selçuklu District*, Turkey. African Journal of Agricultural Research Vol. 6(3), pp. 738-747.

Özkan, B. (2001). Kentsel Rekreasyon Alan Planlaması. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü*, Ders Notları, 79 s.

Özkır, A. (2007). Kent Parkları Yönetim Modelinin Geliştirilmesi. A*nkara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı* Doktora Tezi, Ankara, 176 s.

Öztürk, S. ve Özdemir Z. (2013). Kentsel ve Yeşil Alanların Yaşam Kalitesine Etkisi "Kastamonu Örneği". Araştırma Makalesi, *Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi,* Yıl: 2013, Sayfa: 109-116.Kastamonu

Öztürk, B. (2004). Kentsel açık ve yeşil alan sistemi oluşturulması: Kayseri kent bütünü örneği, Doktora Tezi, *Ankara Üniversitesi*, Ankara.

Pamay, B. (1978). Kentsel Peyzaj Planlaması, *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları*, Yayın No:2487, Çağlayan Basımevi, İstanbul.

Polat, A.T. (2002). Kent Parkı Kavramı ve Konya İçin Örnek Bir Çalışma, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, *Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Konya.

Selçuk ve Önder. (2012). Kentsel Açık-Yeşil Alanların Kent Yaşamındaki Yeri ve Önemi. *Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü*, Konya.

Sıvalıoğlu, P. (1997). Kadıköy İlçesindeki Semt Parkları ve Sahil Dolgu Alanlarından Kullanıcıların Memnuniyet Derecelerinin Değerlendirilmesi, *İstanbul Teknik Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Singh, S.V. and Pandey, D.N.,Chaudhry, P. (2010). Urban forests and open green spaces: lessons for Jaıpur, Rajasthan, Indıa. Rajasthan State Pollution Control Board 4-Jhalana Institutional Area Jaipur, Rajasthan, India, Paper No, 1:2010.

Şahin, F. (2017). Kentsel Tasarımda Kent Parklarının Engelli Haraketliliği 'Kastamonu Örneği'. Yüksek Lisans Tezi. *Kastamonu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Kastamonu.

Tanrıverdi, F. (1987). *Peyzaj Mimarlığı. A.Ü. Ziraat Fakültesi*, Yayın No:291, Atatürk Üniversitesi Basımevi, Erzurum.

Taş, H. İ. (2006). "Farklı CBS Eğitim Metotları ve Programları", *Marmara Coğrafya Dergisi*, (Sayı 13), Sayfa: 50-66.

TÜİK,2017.

TÜMER, S. (1976). Rekreasyon Alan ve Tesisleri Ölçütleri, Ankara T.T.B. Planlama Daire Başkanlığı.

URL-1. https://www.dogadergisi.com/peyzaj-cocuk-oyun-alanlari adresinden 25/06/2018 tarihinde alınmıştır.

URL-2. Aytaç A. Coğrafi Bilgi Sistemi(CBS) Nedir?, 03/03/2016 tarihinde http://www.softwareline.net/cbs/ adresinden alınmıştır.

Whitfield, D. (2001). Public Services or Corporate Welfare Rethinking the Nation State in the Global Economy. Pluto Press, ISBN: 0 7453 0855 4, 314 p.

Uzun, G. (1993). Kentsel Rekreasyon Alan Planlaması, *Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi*, Ders Kitabı, Adana.

Yağcı, B.S. (2006). Adana kuzey-doğu kentsel gelişme alanında açık ve yeşil alanların irdelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, *Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı*, Adana.

Yenice, M.S., 2012. Kentsel yeşil alanlar için mekânsal yeterlilik ve erişebilirlik analizi; Burdur örneği, Türkiye. *SDÜ Orman Fakültesi Dergisi* SDU Faculty of Forestry Journal 2012, 13: 41-47.

Yıldızcı, A.C. (1982). Kentsel Yeşil Alan Planlaması ve İstanbul Örneği. Basılmamış Doçentlik Tezi, *İ.T.Ü. Mimarlık Bölümü*.İstanbul.

ÖZGEÇMİŞ



Adı Soyadı : Canberk YILMAZ
Doğum Yeri ve Yılı : Kastamonu-1991
Medeni Hali : Bekar
Yabancı Dili : İngilizce
E-posta : canberkyilmaz37@gmail.com

Eğitim Durumu

Lise : Kastamonu Kuzeykent Lisesi (2009)
Lisans : Kastamonu Orman Fakültesi (2015)
Yüksek Lisans : Kastamonu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Orman Mühendisliği Ana Bilim Dalı (2015-2018)

Mesleki Deneyim

İş Yeri : Kastamonu Belediyesi Park ve Bahçeler Müdürlüğü (2016 Yılından itibaren halen devam etmekte)