

T.C.

İSTANBUL KÜLTÜR ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

SÜRDÜRÜLEBİLİR KENTLER VE TOPLULUKLAR BAĞLAMINDA
YEŞİL ALANLARIN İNCELENMESİ: ATAÖY VE ŞİRİNEVLER
ÖRNEKLERİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Gülşen Merve KOCATEPELİ

1406020024

Anabilim Dalı: Mimarlık

Program: Mimari Tasarım

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Neslihan DOSTOĞLU

NİSAN 2024

T.C.
İSTANBUL KÜLTÜR ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

SÜRDÜRÜLEBİLİR KENTLER VE TOPLULUKLAR BAĞLAMINDA
YEŞİL ALANLARIN İNCELENMESİ: ATAÖY VE ŞİRİNEVLER
ÖRNEKLERİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ
Gülşen Merve KOCATEPELİ
1406020024

Anabilim Dalı: Mimarlık

Program: Mimari Tasarım

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Neslihan DOSTOĞLU

Jüri Üyeleri: Dr. Öğr. Üyesi Zeynep Ayşe GÖKŞİN

Dr. Öğr. Üyesi Nevzat Ömer SAATCİOĞLU

NİSAN 2024

ÖNSÖZ

Bu tez çalışmasında bana sağladığı desteğiyle değerli danışmanım Prof. Dr. Neslihan DOSTOĞLU'na süreç boyunca doğru ilerlememi sağladığı, çalışma konumla ilgili önemli görüş ve düşüncelerini paylaştığı için sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Son olarak bu süreçte benden maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen, her koşulda bana inanan ve güvenen annem, babam ve kardeşime, meslektaşım Serenay DEMİREL'e sonsuz teşekkürlerimi ve sevgilerimi sunarım.

Nisan, 2024

GÜLŞEN MERVE KOCATEPELİ

İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR.....	iv
ÖZET.....	v
ABSTRACT.....	vi
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Çalışmanın Amacı.....	3
1.2. Çalışmanın Kapsamı.....	4
1.3. Çalışmanın Yöntemi.....	5
2. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KAVRAMI.....	6
2.1. Sürdürülebilirlik Kavramı	6
2.2. Sürdürülebilir Kalkınmanın Tarihsel Gelişimi.....	7
2.3. Sürdürülebilir Kalkınmanın Amaçları ve Hedefleri.....	12
2.4. Sürdürülebilir Kentler ve Topluluklar.....	15
2.4. Sürdürülebilir Kalkınmayla ilgili Türkiye’deki Uygulamalar	18
2.5. Bölüm Özeti.....	19
3. KENT ÖLÇEĞİNDE AÇIK VE YEŞİL ALANLAR.....	20
3.1. Açık ve Yeşil Alan Kavramı	20
3.2. Açık ve Yeşil Alanların Önemi ve İşlevi.....	23
3.3. Açık ve Yeşil Alanların Sınıflandırılması	25
3.4. Açık ve Yeşil Alanlara Erişilebilirlik	29
3.5. Dünyada Açık ve Yeşil Alan Standartları	30
3.6. Türkiye’de Açık ve Yeşil Alan Standartları.....	45
3.7. Bölüm Özeti.....	52

4.	MİMARİ ÖLÇEKTE YEŞİLİN KULLANIMI.....	53
4.1.	Mimari Ölçekte Yeşil Kavramı	53
4.2.	Mimari Ölçekte Yeşilin Önemi	58
4.3.	Mimari Ölçekte Yeşil Kavramına Dünyadan Örnekler	60
4.4.	Mimari Ölçekte Yeşil Kavramına Türkiye’den Örnekler	69
4.5.	Bölüm Özeti.....	73
5.	ATAKÖY VE ŞİRİNEVLER MAHALLELERİ ÜZERİNDEN AÇIK VE YEŞİL ALANLARIN İNCELENMESİ	74
5.1.	Ataköy Mahallesi’nin Kentsel ve Mimari Ölçekte Yeşil Alan Durumunun Analizi.....	74
5.1.1.	Ataköy Mahallesi’nin Tarihi ve Coğrafi Konumu.....	74
5.1.2.	Ataköy Mahallesi’nin Yeşil Alan Durumunun Analizi.....	75
5.1.3.	Ataköy Mahallesi’nde Yeşil Alana Erişilebilirlik	81
5.1.4.	Ataköy Mahallesi ile ilgili Bulgular ve Değerlendirme.....	84
5.1.5.	Ataköy Mahallesi için Öneriler.....	85
5.2.	Şirinevler Mahallesi’nin Kentsel ve Mimari Ölçekte Yeşil Alan Durumunun Analizi.....	88
5.2.1.	Şirinevler Mahallesi’nin Tarihi ve Coğrafi Konumu.....	88
5.2.2.	Şirinevler Mahallesi’nin Yeşil Alan Durumunun Analizi..	89
5.2.3.	Şirinevler Mahallesi’nde Yeşil Alana Erişilebilirlik	92
5.2.4.	Şirinevler Mahallesi ile ilgili Bulgular ve Değerlendirme..	94
5.2.5.	Şirinevler Mahallesi için Öneriler.....	96
5.3.	Bölüm Özeti.....	99
6.	SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	102

KAYNAKÇA.....	108
----------------------	------------



KISALTMALAR

BRE	: Building Research Establishment Yapı Araştırma Kurumu
BREEAM	: Building Research Establishment Environmental Assessment Method Bina Araştırma Çevresel Değerlendirme Yöntemi
CASBEE	: Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency Binalarda Çevresel Verimlilik için Kapsamlı Değerlendirme Sistemi
ÇDBD	: Çevre Dostu Bina Derneği
DGNB	: Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen Alman Sürdürülebilir Binalar Derneği
IUCN	: The International Union for Conservation of Nature Dünya Doğayı Koruma Birliği
LEED	: Leadership in Energy and Environmental Design Enerji ve Çevresel Tasarımda Liderlik
UÇEP	: Ulusal Çevre Eylem Planı
USGBC	: United States of America Green Building Council ABD Yeşil Bina Konseyi

ÖZET

Günümüzün en önemli konularından birisi olan sürdürülebilir kalkınma hareketi bütün dünyada yayılmaya başlamıştır. Konuyla ilgili Birleşmiş Milletler başta olmak üzere birçok kuruluş çalışmalar yapmış ve yapmaya devam etmektedir. Bu kapsamda sürdürülebilir kalkınma hedefleri arasında yer alan sürdürülebilir kentler ve topluluklar konusu bu çalışmada ele alınarak değerlendirilmiştir. Böylece, artan nüfus yoğunluğu, plansız kentleşme gibi sorunların yansması olarak kent içerisindeki yeşil alanlara günümüzde verilmeyen öneme dikkat çekilmek istenmiştir.

Dünyada belirlenen standartlar ve Türkiye'deki durum arasındaki farklar yapılan çalışmalarda görülmektedir. Bu çalışmada da yeşil alanların kent içerisindeki kullanımları, yeterlilikleri ve erişilebilirliklerine değinilmiş, insanlar üzerindeki fiziksel ve psikolojik olarak etkilerinden bahsedilmiştir. Planlı ve plansız kentleşme süreçlerinde yeşil alanların kent içerisinde kullanımını arttırmak üzere hayata geçirilen örnekler incelenmiştir.

Mimari ölçekte yeşilin kullanımı kapsamında yeşil bina, yeşil çatı, yeşil cephe ve sertifika (LEED, BREEAM vb.) kavramlarının ortaya çıktığı görülmektedir. Dünyadan ve Türkiye'den örneklerle bu kavramların yapılarda nasıl uygulanmaya başlandığı incelenmiştir.

Tezde alan çalışması olarak İstanbul içerisinde, birbirinden E-5 Karayolu ile ayrılan komşu iki mahallenin yeşil alan durumları incelenmiştir. Ataköy ve Şirinevler planlı ve plansız kentleşmenin örnek mahalleri olarak seçilmiş, bu mahallelerdeki yeşil alana erişim, yeşil alan yeterliliği konularının karşılaştırması yapılmıştır. Kullanıcıların yeşil alan kullanımını ve memnuniyetini arttırmak adına planlı kentleşmede bütünsel yaklaşım olarak yeşil ağlar Ataköy mahallesi için bir öneri olarak düşünülmüştür. Plansız kentleşmenin örneği olan Şirinevler mahallesinde ise noktasal çalışma olarak tanımlanan kentsel akupunktur, kamusal yeşil alanların artması için önerilmiştir. Yapılan analizler çerçevesinde yeşil alan yeterliliği, erişilebilirliği, kullanım amaçları ve memnuniyet durumu kapsamında iki mahalle arasındaki farklar değerlendirilmiş, planlı ve plansız kentleşme için dünyadaki örneklerden yola çıkılarak öneriler getirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilir kentler ve topluluklar, planlı ve plansız kentleşme, yeşil ağlar, kentsel akupunktur, açık ve yeşil alanlar, kentsel ve mimari ölçek, Ataköy, Şirinevler, İstanbul

ABSTRACT

The sustainable development movement, which is one of the most important topics at present, has started to spread all over the world. Many organizations, especially the United Nations, have carried out and continue to carry out studies on this subject. In this context, sustainable cities and communities, which are among the sustainable development goals, are discussed and evaluated in this study. As a reflection of problems such as increasing population density and unplanned urbanization, it is aimed to draw attention to the importance not given to green areas in cities at present.

The differences between the standards set in the world and the situation in Turkey can be seen in many studies. In this study, the use, adequacy and accessibility of green areas in the city are mentioned, and the physical and psychological effects on people are discussed. Examples of planned and unplanned urbanization to increase the use of green areas in the city are examined.

It is seen that the concepts of green building, green roof, green facade and certification (LEED, BREEAM etc.) have emerged within the scope of the use of green in architecture. Research on the subject reveals examples in the world and in Turkey.

As a field study in the thesis, the green space conditions of two adjacent neighborhoods in Istanbul, separated from each other by the E-5 Highway, were examined. Ataköy and Şirinevler were selected as sample neighborhoods of planned and unplanned urbanization, and the issues of access to green space and green space adequacy in these neighborhoods were compared. In order to increase people's use and satisfaction of green areas, green networks as a holistic approach in planned areas are considered as a suggestion for Ataköy neighborhood. Urban acupuncture, which is seen as a hyperlocal intervention in Şirinevler neighborhood, an example of unplanned urbanization, is considered as a suggestion for increasing public green areas. Within the framework of the analyses, green space adequacy, accessibility, usage purposes and satisfaction status, differences between the two neighborhoods were evaluated and suggestions were made for planned and unplanned urban areas based on examples from around the world.

Keywords: Sustainable cities and communities, planned and unplanned urbanization, green network, urban acupuncture, open and green spaces, urban and architectural scale, Ataköy, Şirinevler, Istanbul

1. GİRİŞ

Gelişen ve değişen dünya şartlarında insanların yaşam şartlarının da farklılaştığı görülmektedir. Tükenebilir enerji kaynaklarının kullanımının, insan nüfusunun ve çevrede oluşan sorunların artmasıyla birlikte, birçok bilim insanı bu konuda korkmaya başlamıştır. Bununla birlikte, Birleşmiş Milletler'in öncülük ettiği çevreyi koruma, yoksulluğa son verme, eşit, adil ve güvenilir şartlarda her bireyin yaşamını sürdürmesi amacıyla sürdürülebilir kalkınma hareketi başlatılmıştır. Konuyla ilgili yapılan sözleşmeler, seminerler, çalışmalar her geçen gün daha da artmıştır. Bu çerçevede 2015 yılında Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi gerçekleştirilmiş ve burada 17 maddelik sürdürülebilir kalkınmanın amaçları ortaya konmuştur. Bu maddeler; yokluğa ve açlığa son, sağlıklı ve kaliteli yaşam, eğitimde eşitlik, toplumsal cinsiyet eşitliği, temiz su ve sanitasyonu, erişilebilir ve temiz enerji, insana yakışır iş ve ekonomik büyüme, sanayi, yenilikçilik ve altyapı, eşitsizliklerin azalması, sürdürülebilir kentler ve topluluklar, sorumlu üretim ve tüketim, iklim eylemi, sudaki yaşam, karasal yaşam, barış, adalet ve güçlü kurumlar ve amaçlar için ortaklıklar başlıklarıdır. Birleşmiş Milletler 'in belirlediği bu amaçlar arasında, sürdürülebilir kentler ve toplulukları içeren 11. Madde, çalışmanın çıkış noktasıdır. Günümüzde dünyadaki en büyük sorunlardan biri çarpık kentleşme, nüfusun yoğunlaşması ve kentlerde yeşil alanların azalması ve sürdürülebilir kent kavramının yok olmasıdır. Yeşil alanlara kent hayatında ihtiyaç olduğu ve bu konuda çalışmaların yetersiz kaldığı, insanların fiziksel ve psikolojik sağlıklarını etkilediği bilinen yeşil alanların kent içerisindeki sürdürülebilirlik durumu kavramı üzerinde durulmuştur.

Açık ve yeşil alanlar kentin imgeleri haline gelmiştir. Açık ve yeşil alanlar insanlara sosyalleşme imkânı sağlar, kentin düzenli planlanmasını ve kent estetiğini oluşturur, kent hayatındaki yoğunluktan insanları uzaklaştırır, yaşam kalitesini artırır, sosyal ve kültürel açıdan kent gelişimine katkı sağlar, rekreasyon ihtiyaçlarını karşılar, kent ve doğa ilişkisini güçlendirir ve sürdürülebilir kent bilincini artırır. Kent dokusunu oluşturan ve doğa insan ilişkisini güçlendiren açık ve yeşil alanlar aslında birkaç alt başlıkta sınıflandırılmaktadır. Aktif ve pasif yeşil alanlar bunlardan ilkidir. Aktif alanlar kullanıcının yeşil alanlarda rekreasyon ihtiyaçlarını karşılayan kullanıma açık yeşil alanlardır. Pasif yeşil alanlar ise kullanıma kapalı ve ihtiyaçların görülemediği yeşil alanlardır. Açık ve yeşil alanlar mülkiyete de göre sınıflandırılır. Özel açık alanlar, yarı özel açık alanlar, yarı kamusal alanlar ve kamusal özel açık alanlar olmak üzere dört başlıkta incelenir. Son olarak işlevlerine göre bina düzeyinde, ilköğretim ünitesi düzeyinde, mahalle ünitesi düzeyinde ve kent ünitesi düzeyinde olmak üzere

sınıflandırılmaktadır. Bu yeşil alanlar kent ölçeğindeki yeşil alanlardır. Birleşmiş Milletler 'in öncülüğünde Mercer Yaşam Kalitesi Anketi ve Küresel Yaşanabilirlik Raporu tarafından yaşanabilir kentler sıralaması oluşturulmuş, dünyadaki açık ve yeşil alan standartları ve Türkiye'deki standartlar ele alınmıştır. Bu rapor Türkiye'de planlanan çalışmaların uygulama aşamasında ilerlemediği gözlemlenmiştir.

Çalışmada mimari ve yeşil alan ilişkisine değinilmiş, konuya mimari ölçekte bakıldığında günümüzde yeşil bina, yeşil çatı, yeşil cephe ve yeşil bina sertifikalandırılması konuları üzerinde durulmuştur. Aslında yeşil bina kavramı sürdürülebilir mimari ile ilişkilidir. Sürdürülebilir kentlerin en küçük yapı birimi olan binalarda sürdürülebilirlik konusuna tezde değinilmiş ve bu konuda belirli standartların olduğu sertifikalar değerlendirilmiştir. En çok kullanılan sertifikalar LEED, BREEAM, DGNB, CASBEE ve GREENSTART olarak belirlenmiştir. Bu sertifikalı yapılar sağlıklı toplumlar, yaşanabilir çevre, enerji tasarrufu sağlama gibi özellikleri bir arada bulundurmaktadır. Bu yapıların çoğunda yeşil çatılar ve cepheler kullanılmaktadır. Türkiye'de belirlenen örneklerden sertifikalı olan yapılar incelenmiş ve yeşil bina kavramı ve yeşil bitkilendirmenin faydaları üzerinde durulmuştur. Yeşil ve mimari ilişkisinin çevresel, ekonomik ve sosyal işlevlerinden bahsedilmiştir.

İstanbul içerisinde bulunan E-5 karayolu ile birbirinden ayrılan komşu iki mahalle çalışmanın alanları olarak seçilmiştir. Ataköy ve Şirinevler mahallelerindeki mevcut yeşil alan durumları incelenmiştir. Planlı ve plansız kentleşmenin görüldüğü bu iki mahalle arasında açık ve yeşil alanlardaki farklar oldukça dikkat çekmektedir. İki mahalle içinde ayrı ayrı yeşil alan durumları incelenmiştir. Yapılan çalışma sonucunda Şirinevler mahallesinde kişi başına düşen yeşil alanın 0,64 m², Ataköy mahallesinde ise 12,7 m² olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, yeşil alana erişim durumu analiz edilmiştir. Mahalle içerisinde yeşil alanların Şirinevler'de düzensiz dağılımı yeşil alan kullanımını azaltmış ve erişimin zor olduğu gözlemlenmiştir. Ataköy mahallesinde ise yeşil alana erişimin kolay olması yeşil alanlarının kullanımını arttırmıştır. Ataköy mahallesinde kullanıcıların yapı ölçeğinde kendi bahçelerinin olması ve yeşillendirilmiş yürüyüş ağlarının bulunması, erişimin kolay olmasında bir avantaj olarak görülebilir. Şirinevler mahallesinde Ataköy'ün aksine yapı ölçeğinde çoğunun yeşillendirilmiş bahçesi yoktur. Yapılan araştırmalardan ve elde edilen verilerden yola çıkılarak yeşil alanların kentler ve kullanıcılar için ne kadar önemli olduğu, insan sağlığını fiziksel ve psikolojik olarak etkilediği görülmektedir. Kullanıcıların yaşam kalitesini arttırabilecek yaşam standartlarına sahip olabilmesi için yeşil alanların var olması gerektiği bilinmektedir. Yeşil alanların varlığının planlı ve plansız kentleşme düzeninde nasıl farklılıklara yol açtığı, çalışma alanı olan

Ataköy ve Şirinevler mahalleleri örneklerinde görülmüştür. Çıkarılan sonuçlar doğrultusunda dünyada uygulanan ve başarılı sonuçlar elde edilen örnekler ele alınmış, planlı kentleşmenin görüldüğü alanlarda yeşil alanlar yeterli ve erişim sorunsuz olsa bile, bunu genişletmek, daha bütüncül bir yaklaşımla birlikte kent içerisinde yeşil ağlar oluşturarak bu ağları kent ve çevresine taşımak doğru sonuçlanan bir çözüm önerisi olarak görülmüştür. Ataköy mahallesi kendi içinde dört kısımdan oluşan geniş bir mahalledir ve içerisinde yeşil ağların oluşturulabileceği ve sürekliliğin sağlanabileceği bir alan olarak görülmektedir. Bu yeşil ağlar, kullanıcıları yürümeye daha çok teşvik etmek, yeşil alanlarda daha fazla zaman geçirmek, kentin diğer alanlarında yeşil ve kent ilişkisini bütünleştirerek kente estetik görünüm kazandırmak amacıyla önerilmiştir. Şirinevler mahallesinde ise plansız bir kentleşme süreci yaşandığından, yeşil alanların düzensiz ve yetersiz olduğu gözlemlenmiş, burada kentsel akupunktur çalışmaları örnek olarak ele alınmış, kent içerisinde daha noktasal dokunuşlarla kenti yeşillendirme, hareket katmak ve kullanıcıların ihtiyaçlarını karşılamak amaçlanmıştır. Bu mahallede boş arazi olmadığı için atıl durumda kalmış olan özel mülkler kamusal alana dönüştürülerek kullanıcılara kent ve doğa ilişkisi kazandırılabilir, sosyalleşme ve fiziksel aktivitelerini gerçekleştirebilecekleri alanlar oluşturulması önerilmiştir. Böylece planlı kentleşmenin olduğu alanlarda daha bütünsel bir yaklaşımla yeşil alan önerileri geliştirilirken, plansız kentleşmenin olduğu noktalarda daha küçük ölçekle, noktasal yaklaşımla kentsel akupunktur önerisinin ele alınması doğru bulunmuştur.

1.1. Çalışmanın Amacı

Günümüzde oldukça önemli bir konu olarak ele alınan sürdürülebilirlik kavramından yola çıkılmıştır. Sürdürülebilirlik üzerine geçmişte birçok çalışma yapılmış olup, bu konu üzerinde hala çalışılmaya devam edilmektedir. Kavramın tarihsel süreci incelendiğinde dünyada yapılan çalışmalardan en önemlisi sürdürülebilir kalkınma hareketi olmuştur. Bu hareketin amaçları arasında sürdürülebilir kentler ve topluluklar kavramı kentleri daha yaşanabilir hale getirmeyi hedefleyen sürdürülebilir kalkınma amaçları arasında yer almıştır. Bu kapsamda, Türkiye'nin de katılmış olduğu Birleşmiş Milletler'in 17 maddelik Sürdürülebilir Kalkınma Planı incelenmiştir. Birleşmiş Milletler'in yayınladığı 17 maddelik kalkınma planındaki 11. Madde olan Sürdürülebilir Kentler ve Topluluklar başlığı, kentleri iyileştirmeye yönelik olup, artan kent nüfusunu dengelemeye çalışması ve kent içerisindeki yeşil alanlara erişilebilirliği ele almasıyla tezin çıkış noktası oluşturmuştur. Bu planda yer

alan Sürdürülebilir Kentler ve Toplumlar maddesi artan nüfus yoğunluğunu, çarpık kentleşme sorunlarını, yaşam alanlarındaki yeşil alan yetersizliğini ve erişilebilirliği geliştirmeyi hedeflemektedir.

Çalışmada kentsel ve mimari ölçekte yeşil alanların yeterliliği ele alınarak, Dünya Sağlık Örgütü'nün kişi başına düşen metrekare yeşil alan incelemeleri veri olarak sunulmaktadır. Bulunan verilerden yola çıkılarak yeşil alanların fiziki ve psikolojik olarak insanlar üzerindeki olumlu ve olumsuz etkilerinin vurgulanması amaçlanmıştır. Tezin bir sonraki aşamasında bu amaç üzerinden değerlendirme yapılmıştır.

İstanbul'da konum olarak birbirine çok yakın ve sadece bir ana yolun ayırdığı Ataköy ve Şirinevler'in, mahalleleri planlı ve plansız kentleşmenin gözlemlendiği, birbirine yakın iki mahalle örneğini oluşturduğu tespit edilmiştir. Bu yüzden iki mahalle çalışma alanı olarak seçilmiştir. Bu çalışmada kentsel ve mimari ölçekte iki mahalle içerisinde yeşil alanların kullanımları, yeterliliği ve ulaşılabilirlikleri incelenmiştir. İki mahalle zaman içerisinde açık ve yeşil alanlar ile ilgili yapılan çalışmalar kıyaslanmıştır. Planlı kentleşmenin olduğu Ataköy mahallesinde ve plansız kentleşmenin görüldüğü Şirinevler mahallesinde yeşil alanın nitelikleri incelenmiş, Ataköy ve Şirinevler arasındaki yeşil alan farklılıklarının nedenleri karşılaştırılmıştır. Mahalle içerisindeki yeşil alan planlamasının ve yeterliliğinin oluşturulan ilkeler doğrultusunda incelenerek, planlı ve plansız kentleşme süreçlerinin görüldüğü mahallelerde yeşil alan yeterliliği ve erişimi için geliştirilecek önerilere ulaşmak amaçlanmıştır.

1.2. Çalışmanın Kapsamı

Bu çalışma beş ana bölümden oluşmaktadır:

Birinci bölümde; çalışmanın genel amacı, kapsamı ve yöntemi aktarılmaktadır. Yapılan araştırmalar doğrultusunda çalışma konusunun daha önce çalışılmadığı görülmüştür.

İkinci bölümde; sürdürülebilirlik kavramı irdelenmiş, sonucunda sürdürülebilir kalkınma kavramı üzerine literatür taraması yapılmış, zaman içerisinde bu kavramın nasıl önem kazandığı üzerinde durulmuştur. Bu kavram doğrultusunda 'Sürdürülebilir Kentler ve Toplumlar' başlığı ele alınmıştır. Bu bağlamda yapılması gerekenler incelenmiştir.

Üçüncü bölümde; yeşil alan kavramı incelenmiş ve literatür taraması yapılmıştır. Yeşil alan yetersizliği ve ulaşılabilirliği ele alınmıştır. Dünya Sağlık Örgütü'nün kişi başına düşen

metrekare yeşil alan incelemeleri veri olarak sunulmuş, yeşil alanların insanların üzerindeki psikolojik ve fiziki etkileri üzerinde durulmuştur.

Dördüncü bölümde; yeşil alanların kentsel ve mimari ölçekteki kapsamı belirlenmiştir. Kentsel ve mimari ölçekteki yeşil alanlar sınıflandırılmıştır. Dünyadan ve Türkiye’den örnekler ele alınmıştır. Yeşil alanların kentsel ve mimari ölçekteki sürdürülebilirliğinin önemi vurgulanmış, yapılan çalışmalara değinilmiştir.

Beşinci bölümde; İstanbul’da bir ana yolun ayırdığı Ataköy ve Şirinevler mahalleleri planlı ve plansız kentleşmenin örneğini oluşturdukları ve birbirine yakın oldukları için çalışma alanı olarak seçilmiştir. Yapılan araştırmalardan yola çıkılarak yeşil alan kullanımı ve yeterliliği bağlamında bu iki mahalle kıyaslanmıştır. Zaman içerisinde değişim gösteren bu mahallelerde planlı ve plansız kentleşme arasında yeşil alan kullanımı bağlamındaki eksiklikler ve iki durum için yapılabilecek öneriler ortaya çıkarılmıştır.

1.3. Çalışmanın Yöntemi

Çalışmanın teorik bölümünün oluşturulması için öncelikle sürdürülebilirlik ve yeşil alan kavramlarının literatür taraması gerçekleştirilmiştir. Böylece kaynak analiz yöntemi kullanılmıştır. Bir sonraki aşamada, kentsel ve mimari ölçekteki yeşil alanların önemi, örnekler üzerinden analiz edilmiştir. Dünyada ve Türkiye’de yapılan çalışmaların kentsel ve mimari ölçekteki örnekleri üzerinde durulmuş, seçilen örnekler standartlar ve kriterler üzerinden değerlendirilmiştir.

Çalışma alanları için yapılan literatür taramalarında örnekler üzerinden yapılan analizlerden yola çıkılarak Ataköy ve Şirinevler mahallelerinin kıyaslanabilmesi için fiziksel izleri gözlemlene araştırma tekniği kullanılmıştır. Gözlemlenmeden çıkarılan sonuçlar doğrultusunda tezin diğer aşaması için iki mahalledeki yeşil alan planlaması, yeşil alan yeterliliği, kullanım verimliliği kapsamında öznel değerlendirme tekniği olarak bilinen ikili karşılaştırma yöntemi uygun görülmüş ve kullanılmıştır. Yapılan çalışmalar doğrultusunda getirilen öneriler Şirinevler Mahallesi için yapay zeka kullanılarak görselleştirilmiş ve getirilen önerilerin desteklenmesi sağlanmıştır. İstatistiksel veriler ve daha önce yapılan çalışmalardan elde edilen bilgiler doğrultusunda kentsel ve mimari ölçekte yeşil alan kullanıcı memnuniyeti, yeterliliği ve erişilebilirliği analizi karşılaştırması yapılmıştır.

Sonuçlar doğrultusunda Ataköy ve Şirinevler mahallelerindeki veri analizi, yorumlama ve değerlendirilme yöntemiyle birlikte yapılması gerekenler için öneriler getirilmiştir.



2. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KAVRAMI

2.1. Sürdürülebilirlik Kavramı

Sürdürülebilirlik ve kalkınma kavramları bir arada kullanılmadan önce sürdürülebilirlik kavramı, devam etmek, ilerlemek, durmamak ve var etmek anlamına gelmekteydi. Bu kavram, daha sonra, çevre sorunlarına çözüm arayışlarında düzenli bir devamlılık gerektirdiği bilinciyle kullanılmaya başlanmıştır. Doğal kaynak tüketiminin önüne geçilemeyecek seviyede artışı, bilim insanlarının gelecek süreçler için endişelerini arttırmıştır. Kalkınma ise büyüme ve gelişme anlamlarıyla yola çıkılan bir kavram olmuştur. Modernleşme, gelişme, sanayileşme, üretim ve tüketim anlayışında olumlu değişimleri hedef alan kavram, çevre bilincinde sürdürülebilirlik kavramıyla bir bütün haline getirilmiştir.

Sürdürülebilir kalkınma 18. yüzyılda Endüstri Devrimi'nin ardından gelen değişimlerle birlikte ortaya çıkmış bir kavram olup, insanların yenilebilir enerji kaynaklarını bilinçsizce tüketmeye başlaması ve bu tüketimin gelecek nesillere aktarılacak olması düşüncesinden yola çıkılan bir süreçte gelişmiştir. Sürdürülebilir kalkınma kavramı 1960'lı yıllardan önce daha çok doğayla ilişkilendirilmiştir. Ancak, bu yıllardan sonra bir düşünce yapısı olarak sadece çevreyle ilgili bir yaklaşım değil, ekonomik, sosyal anlamlarda da yer verilmesi gereken bir kavram haline gelmiştir (Göçen, 2023).

Bu kavram ilk olarak 1982 yılında Dünya Doğayı Koruma Birliği (IUCN) tarafından hazırlanan Dünya Doğa Şartı belgesinde yer almıştır. Oradaki kullanımında ekosistemin ve canlıların düzenine zarar vermeden korumaya yönelik çalışmaların devamlılığını ifade etmiştir (Sürücü, 2021). 1983 yılında Birleşmiş Milletler'in önerisi üzerine Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu kurulmuş ve burada sürdürülebilir kalkınma kavramının üç temel üzerine oturtulduğu belirtilmiştir. Çevresel, ekonomik ve sosyal düşünce yapıları üzerinden sürdürülebilir kalkınma kavramı tanımlanmıştır (Batı, 2013). Gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılamak, yaşam standartlarını arttırmak, daha sağlıklı bireylerin ve toplumların oluşumuna destek vermek, adalet ve barış gibi kavramları herkese eşit şartlarda sağlayabilmek, her bireyin eşitlik hakkı için çalışmalar yapmak ve ekonomik anlamda gelişimlere destek sağlamak gibi bireyin, toplumun ve doğal çevrenin bütünlük içerisinde iyi şartlarda yaşamlarını sürdürmesi düşüncelerini hedeflemektedir.

Birleşmiş Milletler bu kavram ile ilgili birçok çalışma yapmış ve bu çalışmaların sonuçlarını raporlamıştır. Yapılacak olan çalışmalar, raporlar üzerinden geliştirilmiş ve günümüzde geliştirilmeye devam edilmektedir. Birleşmiş Milletler tarafından gerçekleştirilen 2015 Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi'nde belirlenen, 2030 yılına kadar planlanan 17 maddelik kalkınma planı amaçlarının 11. Maddesi olan Sürdürülebilir Kentler ve Toplamlar başlığı bu tezin çıkış noktası olarak görülmektedir.

2.2. Sürdürülebilir Kalkınmanın Tarihsel Gelişimi

Endüstri Devrimi'yle birlikte sanayileşme çalışmaları, sürekli artan nüfus ve teknolojinin gelişmesiyle doğal kaynakların aşırı tüketilmesi dikkat çekmeye başlamıştır. Bu durum çevreye verilen zararın ileriki yıllarda geri dönüşünün yapılamayacağı bir seviyeye ulaşacağını göstermiştir. Bu tüketimin sosyal ve ekonomik anlamda tehlikeleri beraberinde getireceği görülmüştür. Böylece sürdürülebilir kalkınma kavramı ortaya çıkmıştır. 1972 senesinde Birleşmiş Milletler tarafından Stockholm'de gerçekleşen 'İnsan Çevresi Konferansı' doğal kaynakların sınırlı olduğuna vurgu yapmıştır (Kara, 2017). Stockholm bildirgesinde 26 madde gelişmekte olan ülkelerin katılımıyla sunulmuştur. Çevreyle ilgili sorunlar ve korunması için yapılacaklara değinilen Stockholm Konferansı sürdürülebilir kalkınma için ilk adım olarak kabul görmektedir.

Stockholm bildirgesinden sonra Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu tarafından 1980 yılında oluşturulan bildirgede komisyon başkanı, "Sürdürülebilir kalkınma yollarını bulma zorunluluğu da çok taraflı çözümleri, yeniden yapılandırılacak uluslararası bir ekonomik işbirliği sistemini aramanın dürtüsü, hatta en başta gelen şartı olmalıdır. Bu sorunlar ulusal egemenlik bölümlerini de ekonomik kazanç amacına dönük sorunları ve stratejileri de birbirinden ayrı düşünülen bilim disiplinlerini de birleştirecek güçtedir." sözleriyle sürdürülebilir kalkınma kavramına değinmiştir (Sönmez, 1995). Ayrıca, insanlarla birlikte diğer canlıların da korunması için gerekli adımların atılacağı mesajını vermiştir.

28 Ekim 1982 yılında Birleşmiş Milletler tarafından 5 temel ilkeyi ele alan Dünya Doğa Şartı kabul edilmiştir. Bu ilkelerin amacı doğayla uyumlu yaşayabilmeyi ve ekosistemin düzenini bozmadan devamlılığı sağlamak olmuştur.

Yapılan çalışmalara rağmen istenilen sonuçlar alınamayınca 1983 yılında Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu kurulmuştur. Bu süreç, sürdürülebilir kalkınmanın ilerleyen

dönemlerdeki gelişiminde oldukça etkili olmuştur. Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu 1987 yılında hazırlamış olduğu Ortak Geleceğimiz Raporu (Brundtland Raporu) ‘Bugünün ihtiyaçlarını gelecek nesillere sağlayabilmek’ ifadesiyle yeni bir bakış açısı kazandırmıştır (WCED, 1987). Raporla birlikte çevresel, ekonomik ve sosyal olarak üç temel başlık altında sürdürülebilir kalkınma kavramı incelenmeye başlamış. Ancak çevresel sorunlara her zaman öncelik verilmiştir.

Stockholm Konferansı’ndan 20 yıl sonra Brezilya’nın Rio de Janerio kentinde 1992 yılında Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı gerçekleştirilmiştir. Stockholm’da gerçekleşen konferanstan sonra bir durum değerlendirmesi olarak planlanan konferansta, 20 yıl içerisinde ne gibi gelişmelerin olduğu değerlendirilmiştir. Çevre ve kalkınma olarak adı geçen bu ilk konferansta, yapılan değerlendirmeler endişelerin artmasına sebep olmuştur. Bu konferansla birlikte sürdürülebilir kalkınmanın çevre, ekonomi ve sosyal olarak üç temel boyutta ele alınması gerektiği belirtilmiştir. Aynı yıl içerisinde çevre sorunlarının başında gelen iklim değişikliği sorununa dur demek için Birleşmiş Milletler sözleşme oluşturmuştur. Birleşmiş Milletler iklim değişikliği çerçeve sözleşmesi tüm ülkelerde sera gazının azaltılmasını hedeflemiştir (UNFCCC, 1992).

1997 yılında Kyoto’da gerçekleşen toplantıda iklim değişikliğine vurgu yapılmıştır. Bu konferansta katılımcı ülkelerin Karbondioksit (CO₂), Metan (CH₄), Azotoksit (N₂O), Hidroflorokarbonlar (HFC’ler), Perflorokarbonlar (PFC’ler) ve Sülfür heksaflorür (SF₆) gazlarının kullanımının azaltılması planlanmıştır. Bu toplantıda atmosferdeki bozulmanın büyük bölümünün gelişmiş ülkelere kaynaklandığı ortaya çıkmıştır.

Süreç boyunca çalışmalar geliştirilerek devam ettirilmiştir. 2000 Birleşmiş Milletler Milenyum Zirvesi New York’ta, 2000 yılında Birleşmiş Milletler tarafından gerçekleştirilen bir diğer toplantı olmuştur. Sekiz ana maddenin ele alındığı bir toplantıdır. Kalkınma için ortaklığı, yoksulluğun oradan kalkmasını, eğitim düzeyinin yeterliliğini, cinsiyet eşitliğini, çocuk ve anne sağlığını, sağlıklı bireyleri ve çevresel sürdürülebilirliği ele alan maddeler ortaya çıkmıştır. Ana hedefler bunlar olsa da 68 maddeden oluşan planlamayı 147 ülke imzalamıştır. Yapılan çalışmalardan alınan sonuçlar doğrultusunda başarılı gelişmelerin olması sürecin devamlılığına etki etmiştir.

2000 Birleşmiş Milletler Milenyum Zirvesi’nden iki sene sonra Güney Afrika Johannesburg’da 2002 Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Dünya Zirvesi gerçekleştirilmiştir. Rio+10 olarak da bilinen zirve, Rio’da yapılan zirvenin üzerinden 10

sene geçmesi nedeniyle konferansın devamı olarak anılmaktadır. Johannesburg'daki Zirve'de 10 sene önce Rio'da alınan kararların ne kadar uygulandığı ve ne gibi gelişmeler olduğu incelenmiş ve sonuçları arttırmak için neler yapılabileceği ele alınmıştır. Bu konferansın sonunda iki önemli belge katılımcılar tarafından imzalanmıştır. İlki sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak, yoksulluğu azaltmak, üretimde ve tüketimde sürdürülebilir olabilmek, sağlıklı yaşam ortamları oluşturmak, Afrika için sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak gibi konuları vurgulayan Uygulama Planı belgesidir. Diğeri ise Johannesburg Bildirgesi olmuştur. Bu bildirgenin içeriği üç temel madde üzerinden ele alınabilir. Üretim ve tüketim konusunda daha dikkatli olunması ve toplumun bu konuda etkilanmemesi için ekonomik boyut ilk maddedir. İkinci madde olan sosyal boyutta vurgulanmak istenen içerik eşitlik ilkesi olmuştur. Son olarak çevresel boyut ele alınmıştır. Çevre kaynaklarının önemine vurgu yapılmış, sosyal, ekonomik maddeler ile bütüncül bir yaklaşımın ele alınması gerektiği ifade edilmiştir.

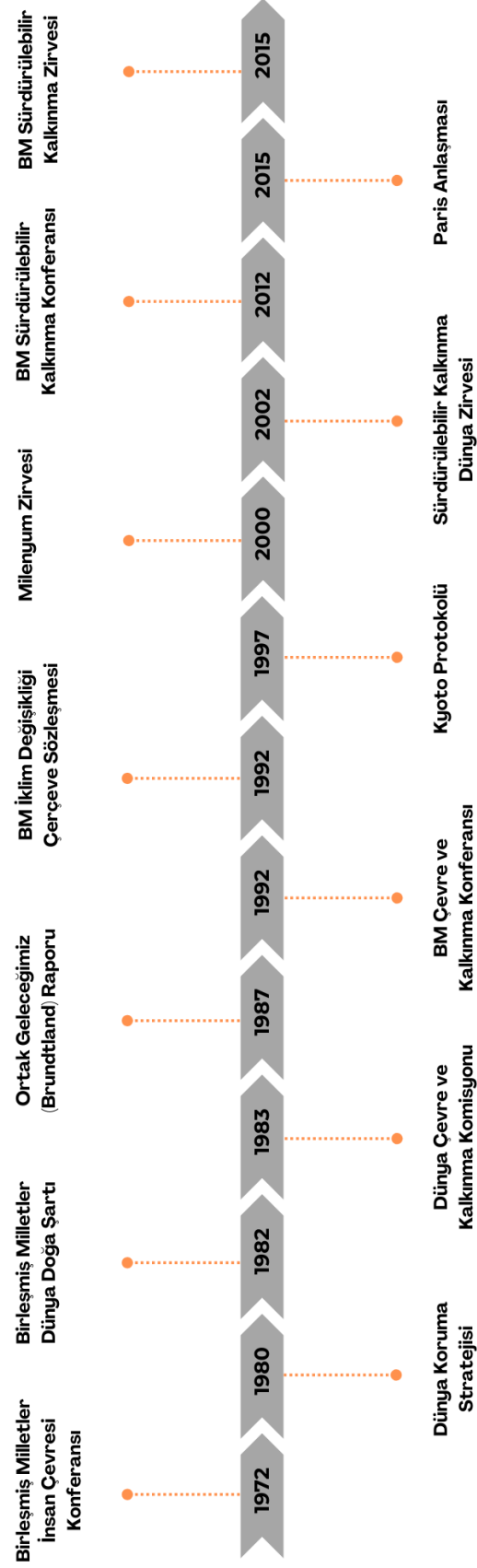
Brezilya'nın Rio de Janeiro kentinde gerçekleşen konferanstan 20 sene sonra aynı yerde 2012 Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı gerçekleştirilmiştir. Bu konferansın ana maddeleri yeşil büyüme ve yeşil ekonomi olmuştur. Bundan önce gerçekleştirilen 1972 Stockholm Konferansı, 1987 Brundtland Raporu, 1992 Rio, 2002 Johannesburg Zirvesi kararlarının uygulanmasına devam edilmesi, bunlara ek olarak yeşil büyüme ve yeşil ekonomi kavramlarının da eklenmesi konferansın genel içeriğini oluşturmuştur (UN, 2012). Yeşil büyümenin, çevreyi ve ekolojiyi korumak anlamında önemli olduğu ifade edilmiştir. Enerji üretimi ve tüketimi için doğaya duyarlı olunmasının çevresel sorunların azalmasında etkili olacağı vurgulanan konulardandır. Bu konferans, kararların katılımcılar tarafından ortak olarak alınması ve önemli adımların atılması açısından önemlidir.

2015 yılında ise Fransa Paris'te Paris Anlaşması düzenlenmiştir. 196 ülkenin katıldığı ilk anlaşma olmasıyla bilinmektedir. Anlaşmanın içerisinde 27 madde bulunmaktadır. İşbirliğinin önemini vurgulayan ve küresel ısınmanın azalması için gerekli çalışmaları öne çıkaran bir anlaşma olmuştur. Anlaşmada, 2024 yılında yapılan çalışmaların raporlarının sunulacağı bir tarih belirtilmiştir. Böylece yapılan anlaşmaların ve konferansların sürekliliğinin sağlanması hedeflenmiştir.

2015 yılında Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi gerçekleştirilmiştir. Bu Zirve'de çevresel, siyasi ve toplumsal sorunlara çözümler getirmek temel hedef olmuştur. Hem ekonomik, hem sosyal, hem de çevresel boyutların ele alındığı zirvede, yoksulluğu

ortadan kaldırmak, insanların yaşamlarını iyileştirmek, refahı yaymak, çevreyi korumak ve iklim değışikliğı ile mücadele etmek için yeni bir eylem planı kabul edilmiştir (UN, 2015). 150 ülkenin katılımıyla “Dünyamızı Dönüştürmek: Sürdürülebilir Kalkınma İçin 2030 Gündemi” adıyla kabul edilmiştir. “Dünyamızı Dönüştürmek: Sürdürülebilir Kalkınma İçin 2030 Gündemi” 15 sene için oluşturulan bir plan olarak düzenlenmiştir. Sürdürülebilir kalkınma çalışmaları için 17 amaç üzerinde durulmuştur. 17 amaç bu amacın altında da 169 tane hedef bulunmaktadır (UNDP, 2015).





Şekil 2.2. Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Görüşmeleri/Tarihsel Sıralaması

2.3. Sürdürülebilir Kalkınmanın Amaçları ve Hedefleri

Sürdürülebilir kalkınma kavramının en önemli amacı bugünün kaynaklarını gelecek nesillere bırakabilmektir. Kavramın çıkış amacı yenilenebilir enerji kaynaklarını verimli kullanmak ve gelecek nesilleri düşündürmektir. Sürdürülebilir kalkınma kavramının farkındalığı ortaya çıktığından beri konuyla ilgili konferanslar ve zirveler süreç boyunca yapılan çalışmaları göstermektedir. Yapılan görüşmeler süresince yeni amaçların ve hedeflerin ortaya konması ve günümüzdeki son halini alması sağlanmıştır. Birleşmiş Milletler tarafından gerçekleştirilen 2015 Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi'nde belirlenen 2030 yılına kadar planlanan 17 maddelik kalkınma planı, amaçların netlik kazanmasında önemli rol oynamıştır. 2030 senesine kadar uygulanması planlanan amaçlar, sürdürülebilir kalkınmanın da amaçlarını oluşturmaktadır. Maddeler şunlardır;

- Yoksulluğun her haline, her yerde son vermek,
- Açlığa son vermek,
- Herkesin iyi gıdaya ulaşmasını sağlamak ve sürdürülebilir tarımı desteklemek,
- Herkes için sağlıklı ve kaliteli yaşam olanağı sağlamak,
- Eğitimde eşit koşulları sağlamak. Herkesin eşit koşullarda eğitim alması için çalışmalar yapmak,
- Toplumsal cinsiyet eşitliğini sağlamak. Kadınlara ve kız çocuklarına yapılan ayrımı ortadan kaldırmak,
- Temiz su ve sanitasyonu sağlamak. Herkesin temiz ve içilebilir suya ulaşmasını mümkün kılmak,
- Erişilebilir ve temiz enerjiyi sağlamak. Herkes için sürdürülebilir, güvenilir ve modern enerjiye erişimini hedeflemek,
- İnsana yakışır iş ve ekonomik büyüme sağlamak. İnsana yakışır iş imkanları ve üretken istihdam yaratmak, yüksek verimlilik düzeyleri ve teknolojik yeniliklere açık olmak amaçlanmıştır.
- Sanayi, yenilikçilik ve altyapı sağlamak. Sürdürülebilir endüstrileşmeyi, yenilikçiliği ve girişimciliği desteklemek,
- Eşitsizliğin azaltılmasını sağlamak. Gelir eşitsizliği ve ülkeler arası eşitsizliği azaltmaya yönelik çalışmaların yapılması,
- Sürdürülebilir kentler ve topluluklar. Güvenli konut alanları sağlamak, artan nüfus sorununu kentlerde düzenlemek, kentleri sürdürülebilir kılmak,

- Sorumlu üretim ve tüketimi sağlamak. Ekolojik ayak izini azaltmak, sürdürülebilir üretim ve tüketimi sağlamak, tüketimde geri dönüşüme gerekli önemi vermek,
- İklim eylemi için gereken birlikte çalışma düşüncesini benimsemek,
- Sudaki yaşam için deniz kaynaklarını sürdürülebilir kullanmaya, plastik atık gibi dönüşümü olmayan kirliliği maddeleri su yaşamında azaltmak,
- Karasal yaşamın sürekliliğini sağlamak. Çölleşmeyi önlemek için gereken çalışmaları yapmak, biyolojik çeşitliliğe zarar verilmemesi için önemler almak, genel olarak karasal ekosistemi korumak ve bozulmasını önlemek,
- Barış ve adalet kavramlarında eşitlik sağlamak. İnsanların en temel hakkı olan güvenlik ve adalet hakkını sağlamak ve herkes için barışçıl yaklaşımları desteklemek,
- Amaçlar için gerekli ortaklıkları sağlamak. Sürdürülebilir kalkınma için birlikteliğinin öneminin farkında olduğu süreçte küresel ortaklıklar için yapılması gereken çalışmaları gerçekleştirmek amaçlanmıştır.

Sürdürülebilir kalkınmanın, listelenen maddelerinde de görüldüğü üzere çevresel, ekonomik ve sosyal açıdan bütünleşik olarak düşünülen ve birliktelik içerisinde yürütülmesi gereken bir hareket olduğu ortaya çıkmıştır. Barış, adalet ve eşitlik gibi hakların sağlanması ve gelecek nesilleri düşünerek bilinçli hareket edilmesi gerektiği düşüncesinin benimsenmesi amaçlanmıştır.



Şekil 2.1. Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları Şeması

Birleşmiş Milletler'in 2000 yılında gerçekleştirdiği Birleşmiş Milletler Milenyum Zirvesi'nde gerçekleştirilen toplantıda sürdürülebilir kalkınmanın hedefleri ortaya konmuştur. Yapılan bütün çalışmalar sonucunda geçmişten günümüze gelinen süreçte sürdürülebilir kalkınma için hedefler analiz edilerek ortaya çıkarılmıştır. Bu hedefler Binyıl Kalkınma Hedefleri olarak bilinmekte ve sekiz başlıkta verilmektedir. 2000 yılında karar alınan hedefler 2015 yılına kadarki süreci kapsamaktaydı, ancak süreç içerisindeki analizlerle birlikte geliştirilerek devam ettirilmektedir. Sekiz ana hedef şunlardır;

- Birinci hedef: Aşırı yoksulluğu ve açlığı ortadan kaldırmak
- İkinci hedef: Herkes için evrensel ilköğretimi sağlamak
- Üçüncü hedef: Cinsiyet eşitliğini teşvik etmek ve kadınların güçlendirilmesini sağlamak

- Dördüncü hedef: Çocukların ölümünü azaltmak
- Beşinci hedef: Anne sağlığını iyileştirmek
- Altıncı hedef: HIV/AIDS, sıtma ve diğer hastalıklarla mücadele etmek
- Yedinci hedef: Çevresel sürdürülebilirliği sağlamak
- Sekizinci hedef: Küresel ortaklık

2.4.Sürdürülebilir Kentler ve Topluluklar

Birleşmiş Milletler'in öncülüğünü yaptığı sürdürülebilir kalkınma hareketinin 2030 yılına kadar belirlediği 17 maddelik amaçlar doğrultusunda yaşadığımız kentleri yaşanabilir hale getirmeyi hedefleyen 11. Madde "Sürdürülebilir Kentler ve Topluluklar" dır. Bu maddenin amacı kent içerisindeki plansız yapılaşmayı engellemek, güvenli ulaşım ağını oluşturmak, sürdürülebilir kentleşmeye teşvik etmek, sürdürülebilir bina inşa etmeye teşvik etmek, kent içerisindeki yeşil alanları yeterli kılmak, kent çevresindeki kırsal alanların kullanımını sürdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda teşvik etmek, yeşil alana erişimi evrensel kılmaktır.

Bu amaçlar kent içerisindeki insanların yaşam kalitesini arttırmayı ve çevreye verilen zararı en aza indirmeyi hedeflemiştir. İnşaat sektörünün çevreye verdiği zararı en aza indirmek, bunun için gerekli olan çalışmaları teşvik etmek amaçlanmıştır. Kentlerdeki kullanıcıların daha sağlıklı, güvenilir koşullarda yaşamayı sağlayan, yaşam kalitesini arttıran yeşil alanların varlığıyla destekleyen yaşam alanları oluşturmak hedeflenmiştir.

Gelecek ihtiyaçlarımızı en kapsamlı şekilde karşılayan ve yaşam sürecimizi geçirdiğimiz kentler, değişimde önemli yer edinmektedir. Yaşam kalitemizin artması da yaşadığımız kentlerin planlamasıyla doğru orantılıdır. Düzensiz ve plansız olarak gelişen kentlerde gündelik ihtiyaçlarımızın karşılanamaması bu durumun ortaya çıkmasında önemli bir etkidir.

Dünya nüfusunun çoğunluğu kentlerde yaşamaktadır. Bu durum çevrenin sürdürülebilir, sosyal ve ekonomik risklere karşı dayanıklı olması için kapsayıcı ve bütünleşik bir yaklaşıma sahip olmayı gerektirmektedir çünkü nüfus artışı üretkenlik ve refah seviyesindeki artışta zorluklara neden olmaktadır. Bunun için birliktelik içerisinde çözüm önerilerine odaklanmak ve yeni arayışlarda olmak hedeflenmelidir.

Birleşmiş Milletler'in sürdürülebilir kentler ve topluluklar maddesinin altında şu amaçlar bulunmaktadır; güvenli ve erişilebilir konutlar, gecekondulaşmanın önüne geçmek, toplu

taşımayı teşvik etmek ve yatırımları arttırmak, kamuya açık yeşil alanları arttırmak ve erişim kolaylığı, düzenli kentsel planlama, kullanıcılarla katılımcı kentsel yönetim, çevreye olumsuz etkileri azaltma, kültürel ve doğal mirası korumak.

Bu amaçlar doğrultusunda çalışmanın çıkış noktası olan sürdürülebilir kentler ve topluluklar maddesi kapsamında kent içerisinde planlı ve plansız kentleşmenin sonuçları ele alınmış, plansız kentleşmenin doğurduğu sorunların sürdürülebilirlik anlayışının önüne geçtiği görülmüştür. Kentlerde yaşam kalitesini arttıran önemli faktörlerden biri olan yeşil alanların yeterliliği ve erişilebilirliği arasındaki farklar değerlendirilmiş, mevcut planlamalara yapılacak öneriler çalışmanın ilerleyen bölümlerinde ele alınmıştır.

Sürdürülebilir kalkınma hedefleri için kentlerde öneriler geliştirilmeye başlanmıştır. Hava kirliliğini azaltmak için Karbon emisyonlarının en fazla etki ettiği araç kullanımında elektrikli araçların kullanımına geçilmesi için hükümetlerin teşvik edici imkanlar oluşturmaya başladığı bilinmektedir. Böylece çevreye verilen zararı azaltmak istenmiştir. Kent içerisinde toplu taşıma altyapılarını geliştirerek kullanıcıları toplu taşımaya teşvik ederek hava kirliliğini en aza indirmek hedeflenmiştir.

Açık ve yeşil alanların sadece kentin görsel estetiğini değil yaşam kalitesini arttırdığı, kentlerin imgesi haline geldiği ve kentlerin sürdürülebilirliğinin önemli etkeni olduğu için kentsel yaşamda önemli bir yere sahip olduğu bilinmektedir. Kullanıcılar üzerinde fiziksel ve psikolojik anlamda olumlu etkileri olduğu da bilinmektedir. Bunun için bu alanların toplumun her kesimine hitap etmesi, erişiminin kolay olması gerekmektedir. Böylece kullanıcılar çeşitli aktivitelere kolay erişim fırsatı bulmakta, doğal düzenin ve ekosistemin korunması için daha canlı ve yaşanabilir kentler ortaya çıkmaktadır.

Kentler içerisinde sürdürülebilirliğin devamlılığı için geri dönüşüm adına da öneriler getirilmelidir. Atıkların yönetiminde kentlerin yenilikçi önerilere açık olması gerekmektedir. Azalt, yeniden kullan ve geri dönüştür mentalitesi benimsenerek kent planlamasına dahil edilmelidir.

Kentlerdeki enerji tüketimini sınırlandırmak adına yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını teşvik etmek, getirilen öneriler arasında önemlidir çünkü yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının çevreye verilen zararın azaltılmasında oldukça etkili olduğu bilinmektedir.

Kentlerde artan nüfus yoğunluğu besin ihtiyaçlarının artışı getirmektedir. Sürdürülebilirliğin sağlanması için ihtiyaçların sürekli olarak karşılanması önemlidir. Kentsel tarım bu anlamda oldukça önemli bir çözüm yolu olabilir. Kent içerisinde gerçekleşen tarım üretimi, yerel ekonomi için destek olmakta, tedarik zinciri için yapılan karbon ayak izine de etki etmektedir.

Kent sürdürülebilirliği için bir diğer önemli öneri kent içerisindeki yeşil binalardır. Yeşil sürdürülebilir binaların yaşam kalitesini arttırdığı bilinmektedir. Bu binalar sertifikalı olup sürdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda çevreye zararı azaltmak amacıyla planlanmaktadır. Böylece enerji tasarrufu sağlamak, çevre kirliliğini azaltmak, kaynak verimliliğini arttırmak gibi amaçları karşılamaktadır.

Çalışmanın ilerleyen bölümlerinde tezin çıkış noktası olan sürdürülebilir kentler ve topluluklar amaçları ve önerileri üzerinden planlı ve plansız kentleşme sonuçları doğrultusunda çalışma alanı olarak seçilen Ataköy ve Şirinevler mahalleleri için öneriler getirilecektir. Mevcut durumdaki planlı kentleşme örneği ve plansız kentleşme örneği için yapılabilecekler karşılaştırılacaktır.

2.5.Sürdürülebilir Kalkınmayla ilgili Türkiye’deki Uygulamalar

1972 senesinde Birleşmiş Milletler tarafından Stockholm’de yapılan ‘İnsan Çevresi Konferansı’nın gerçekleşmesiyle birlikte Türkiye’de de çevre sorunlarıyla ilgili çeşitli adımlar atılmaya başlanmıştır (Kara, 2017). Çok sayıda yasa ve yönetmelik bu konuyla ilgili yürürlüğe girmiştir. Sürdürülebilir kalkınma stratejisi ekonomik, çevresel ve sosyal düşünceler açısından birlikte düşünülerek geliştirilmesi gereken bir düşünce yapısı olmaktadır. İlgili politikaların yetersizliği de çalışmalardan sonuç alınamaması konusunda etken olmuştur (Eryılmaz, 2011). Sürdürülebilir kalkınma kavramının 1963-1967 ve 1968-1971 yıllarındaki iki kalkınma planında ele alınmaması, sürdürülebilir kalkınma çalışmalarına diğer ülkelere göre geç adım atılmasına sebep olmuştur. 1978 yılında çevre politikalarının geliştirilmesi adına Başbakanlık Çevre Örgütü kurulmuş ve 1979-1983 yılları Kalkınma planıyla sorunlara çözümler getirilmeye başlanmıştır. Planda daha genel olarak tarımda gelişimler, sanayileşme ve kentleşme süreçlerinde çevresel sorunlara odaklanılmıştır. Çevreyle ilgili ilk düzenlemeler yasal olarak 1982 yılında Anayasada yer almıştır. 1982 Anayasası 56. Maddesinde ‘Herkes sağlıklı ve dengeli bir yaşama hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek devletin ve vatandaşların görevidir’ ifadesi yer almıştır.

1983 yılında, sürdürülebilir kalkınma kavramı 2872 sayılı Çevre Yasası’nda üstü kapalı bir şekilde ele alınmıştır. İlgili maddede, doğal kaynakların verimli şekilde kullanılması, bitki, hayvan ve diğer tarihi zenginliklerin korunması, hava, su ve toprak kirlenmesinin önüne geçilmesi, ekonomik ve sosyal kalkınmanın sağlanması, gelecek nesillerin de düşünülerek yaşam kalitesinin artırılması konularına değinilmiş, aslında sürdürülebilir kalkınma kavramının temelleri ifade edilmiştir.

1990-1994 yıllarındaki Kalkınma Planı, çevre kirliliği, çevrenin korunması ve geliştirilebilir çalışmaların yapılması adına 443 sayılı kanun ile Çevre Bakanlığının kurulmasına adım atmıştır (Eryılmaz, 2001). 1992 yılına Birleşmiş Milletler tarafından düzenlenen Rio Zirvesinde kabul edilen ‘Gündem 21’ programı ülkemizin Ulusal Çevre Eylem Planı’nın (UÇEP) hazırlamasına ön ayak olmuştur. 1998 yılında tamamlanan planın temel ilkeleri çevre kirliliğinin önlenmesi, altyapı hizmetlerine erişim kolaylığı sağlanması, çevresel sorunların en aza indirilmesi, sürdürülebilir çalışmalara destek verilmesi, sürdürülebilir kaynakların teşvik edilmesidir (Eryılmaz, 2001).

Türkiye’de Yerel Gündem 21’lerin uygulanması bir projeyken, 2000-2001 yıllarında projeden çıkarak programa dönüştürülmüştür. Tüm belediyeler bu programa dahil edilmiş, böylece daha fazla kent konuyla ilgilenmiştir.

2015 yılında Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi gerçekleştirilmiştir. Çevresel, siyasi ve toplumsal sorunlara çözümler getirmek temel hedef olmuştur. Yoksulluğu ortadan kaldırmak, insanların yaşamlarını iyileştirmek, refahı yaymak, çevreyi korumak ve iklim değişikliği ile mücadele etmek için yeni bir eylem planı zirvede kabul edilmiştir (UN, 2015).

2.6.Bölüm Özeti

Sürdürülebilir kalkınma, bugünün kaynaklarını gelecek nesillere aktarmayı hedefleyen bir hareket olarak özetlenebilir. Birleşmiş Milletler öncülüğünde birçok çalışma gerçekleştirilmiş ve gerçekleştirilmeye devam etmektedir. Bu çalışmalar arasında yer alan 2015 Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi’nde, 17 maddelik sürdürülebilir kalkınma amaçları belirlenmiş ve 2030 yılına kadar amaçlar ortaya konmuştur. Bu amaçlardan sürdürülebilir kentler ve topluluklar başlığı bu çalışmanın çıkış noktası olarak görülmektedir. Bu başlığın amacı kent içerisindeki plansız yapılaşmayı engellemek, güvenli ulaşım ağlarını oluşturmak, sürdürülebilir kentleşmeyi teşvik etmek, sürdürülebilir bina inşa etmeyi teşvik etmek, kent içerisindeki yeşil alanları yeterli kılmak, kent çevresindeki kırsal alanların kullanımını sürdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda teşvik etmek, yeşil alana erişimi evrensel kılmaktır. Günümüzde kentlerin sürdürülebilir kalkınmadaki etkisinin oldukça önemli olduğu görülmektedir. Bu bölümde sürdürülebilir kalkınmanın kentlerin sürdürülebilir olmasıyla doğru orantılı ve önemli bir etken olduğu ortaya çıkarılmıştır. Ayrıca kentlerdeki sürdürülebilirlik adımlarının başında planlı kentleşme ve kent içindeki yeşil alanların planlanması önemli amaçlar arasında görülmektedir.

3. KENT ÖLÇEĞİNDE AÇIK VE YEŞİL ALANLAR

3.1. Açık ve Yeşil Alan Kavramı

Açık ve yeşil alan kavramı, kentleşmenin oluşumuyla ortaya çıkmıştır. Kentlerin oluşumunda doğrudan etkili olan bu kavram kentlerdeki nüfus artışıyla birlikte olumsuz etkilenmeye başlamıştır. Kent kalitesini artıran, fiziksel ve psikolojik olarak kentte yaşayan insanlara etki eden açık ve yeşil alanlar kentin planlanmasında önemli rol oynamaktadır. Kentsel yeşil alanlar yapılaşmış alanlar içerisinde insanların dinlenme, gezinme, doğayla ilişki kurabilme gibi farklı yaş gruplarının ihtiyaçlarını gideren alanlardır. Günümüzde kent içerisindeki arsaların değer kazanması, yapılaşmanın plansız olması, artan kent nüfusunun kontrol edilememesi gibi nedenlerden kent içerisinde yeşil alanlar azalmaya ya da kullanıcıların ihtiyaçlarına yeterli gelmemeye başlamıştır. Bu durumun en önemli sebebi plansız kentleşmenin önüne geçilememesidir.

Yeşil alanlar aslında kentlerin fiziksel yapısını oluşturmada önemli unsurlardır. Lynch'e göre yapılaşmakta olan çevrelerde dikkatle değerlendirilmelidir. İyi bir kentleşmeye sahip olmak için yeşil alanlara ihtiyaç olduğunu vurgulayan Lynch, ayrıca kent içerisindeki yeşil alanların kentin en önemli imgelerinden olduğuna da dikkat çekmiştir (Lynch, 2014). Kent kalitesini arttıran, eğlenme, dinlenme ve farklı birçok ihtiyacı karşılayan alanlar olarak bilinen açık ve yeşil alan kavramlarıyla ilgili bilim insanlarının tanımları şunlardır;

Keleş'e (1992) göre açık alan, insanların yaşamlarını sürdürdüğü, yapılaşmanın olmadığı, doğal kalan, tarım ve konut olmayan dinlenme amaçlı bırakılmış kent parçasıdır. Yeşil alan ise kent ve kasabalarda insanların gezmesi, çocukların oyun oynaması ve kentlerdeki yoğun yapılaşmanın önüne geçilmesi için kent yönetimlerinin sorumluluğunda olan gezinti yolu, ağaçlı yol gibi kent içerisindeki ortak kullanım alanlarıdır.

Gül ve Küçük'e (2001) göre açık alan, herhangi yapılaşmanın olmadığı, bir kullanım amacı doğrultusunda planlanmayan ve kullanıcı kullanımına açık olmayan alanlar olarak tanımlanmaktadır. Bunlar su yüzeyleri ve bitkisel öğelerin bulunmadığı veya az olarak görüldüğü meydanlar ve ulaşım alanları örnek olarak verilmektedir. Yeşil alanlar ise mevcut açık alanların bitkisel elemanlarla doldurulması ve tasarlanmış yüzey alanları olarak tanımlanmaktadır. Bu tanıma göre her yeşil alan bir açık alan olabilirken, her açık alanın bir yeşil alan olmayacağı çıkarımı yapılmaktadır (Gül ve Küçük, 2001). Bu tanımdan yola

çıkarak açık ve yeşil alan kavramları bir bütün olarak ele alınmakta ve birbirlerini tamamladıkları görülmektedir.

Kent içerisinde sadece yaşam faaliyetlerini sürdürmek değil, yaşanabilir çevreler yaratmak düşüncesinde olmak önemlidir. Bunun en önemli kriterlerinden biri yaşadığımız çevrede yeşil alanların olmasıdır. Kent ortamındaki yoğunlaşmanın etkisiyle yeşil alanların insan sağlığındaki önemi çeşitli araştırmalarda ele alınmaktadır (Yıldızcı, 1982).

Kentlerde yaşayan insanların çeşitli ihtiyaçlarını karşılayan, fiziksel çevrenin parçası olan yeşil alanlar gelecekteki nesiller için de varlığını sürdürmelidir. Bu nedenle gelecek nesiller için yeşil alanların önemli bir kent unsuru olduğu gözden kaçırılmamalıdır (Aksoy, 2001).

Kent içerisindeki hızlı yapılaşma nedeniyle yapı adalarının çoğalması, kentlerdeki nüfus artışları sebebiyle kırsal alanların kentsel alanlara dönüşmeye başlaması gibi nedenlerden yeşil alanların azalması, kentte yaşayan insanların aktivitelerinin sıradanlaşması gibi olumsuzlukları beraberinde getirmektedir. Bu süreçte betonlaşmış ‘soğuk’ olarak nitelendirilebilecek kentlerin oluşmaya başladığı görülmektedir (Bilen, 2019).

Kentsel yeşil alanlar imar planlamasına göre parklar, çocuk oyun alanları, kent içi ve çevresindeki korular, dinlenme ve gezinti alanları gibi toplumun yararlandığı kamusal alanlar olarak tanımlanmaktadır. Bu alanların kullanıma açık olanları, aktif yeşil alanlar olarak sınıflandırılmaktadır. Bunun dışında kamuya kapalı özel bahçeler, ticari amaçlı korular, hastane ve okul bahçeleri, spor tesisi alanları, mezarlıklar, ormanlıklar kullanıma açık olmayan, yani pasif alan olarak sınıflandırılmakta ancak yeşil alan içerisinde görülmektedir.

Bilim insanlarının da tanımlarından yola çıkılarak açık alan, kentlerdeki tüm kullanıcıların ortak alanları olarak görülen üzerinde yapı bulundurmeyen kamusal mekanlardır. Kent içerisinde sokak, mahalle, meydan gibi yapıları birbirine bağlayan, kentlerin fiziki yapısının bir parçası olarak tanımlanmaktadır.

Kentsel yeşil alanlar yapılaşmış alanların içerisinde kente doğal görünüm kazandıran alanlardır. Kent içerisinde var oluşlarıyla kenti yaşanabilir kılarlar. İnsan sağlığını fiziksel ve psikolojik olarak etkilerler. Çevre kirliliği, gürültü, hava kirliliği gibi etkenleri azaltmalarıyla kent içerisinde önemli rolleri vardır. İnsanların kentin yoğun yaşantısından uzaklaşarak dinlenmek, eğlenmek, sosyalleşmek, spor yapmak gibi aktivitelerini gerçekleştirmelerine imkân sağlarlar, doğa ve insan ilişkisinin kopmasına engel olurlar.

Yeşil alanlar tüm kullanıcıların sosyal yaşantısının bir parçası olarak görülmektedir. Dinlenme, eğlenme, spor alanları, çocuk oyun bahçeleri, gezinme alanları, piknik alanları, botanik bahçeler ve bölgesel parklar olarak değerlendirilmektedir. Yeşil alanlar kent içerisindeki ölçeklere göre sınıflandırılmaktadır. Kentleşmenin düzensiz nüfus artışına yol açması ve sanayileşmenin kente olumsuz etkileri göz önünde bulundurularak, kent nüfusunun doğayla ilişkilerinin devam ettirebilmesi, fiziksel ve psikolojik olarak ihtiyaçlarını karşılayabilmesi için kullandıkları alanlar ise açık ve yeşil olarak tanımlanan alanlardır.

Sürdürülebilirlik kavramının da başında gelen gelecek nesillere nasıl bir çevre bırakılacağını düşünerek, bugünün çevresini planlamak olarak ele alınmaktadır. Buradan yola çıkarak sürdürülebilirlik kavramının planlı kentleşmeyle doğrudan ilişkilendirildiği görülmektedir. Bilindiği üzere düzensiz artan kent içindeki nüfus yoğunluğu, hızla yükselen doğum oranları, köyden kente gerçekleşen göçler çarpık kentleşmeyi ortaya çıkarmaktadır. Bu da planlı kentleşme stratejilerini uygulamakta zorluk çıkarmaktadır. Artan kent nüfusu kent içindeki yaşamı ekonomik, sosyal ve çevresel anlamda olumsuz etkilemekte, kent planlamasında çevresel anlamda yeşil alanların yetersizliğine de doğrudan neden olmaktadır.

Günümüzde kentlerdeki yeşil alanların yetersizliği kentlerde yaşam kalitesinin bozulmasına sebep olmaktadır. Bu yetersizliğin en önemli sebeplerinden birisi plansız kentleşme olarak bilinmektedir. Planlı yerleşimin gerçekleştiği kentlerde yeşil alanların erişilebilirliği ve yeterliliğiyle ilgili sorunların plansız yerleşimlere oranla daha az olduğu bilinmektedir. Kentin herhangi bir yerinde plansızca yer verilen parklar ve yeşil alanlar, aslında kullanıcının ulaşımı zorsa ve fiziksel ihtiyaçlarını karşılayan fonksiyonlara sahip değilse istenilen kullanım durumunu karşılayamamaktadır. Bu da kent içerisinde bahsedilen yeşil alanların kullanıcının ihtiyacına yanıt verememesine neden olmaktadır. Sonuç olarak, kentte plansız yerleşimlerin olduğu mahallelerde, kent kullanıcı standartları düşünülmeden ve ihtiyacı karşılayamayan şekilde oluşan yeşil alanların bir anlamı olmadığını göstermektedir.

Bu çalışma kapsamında açık ve yeşil alanlar birlikte düşünülerek, bitkisel yeşil alanları içeren açık alanlar ile birlikte yeşil alanlar ele alınmaktadır. Planlı ve plansız kentleşmenin yeşil alanların yeterliliği ve kullanımındaki etkileri çalışmanın ilerleyen bölümlerde ele alınmıştır.

3.2.Açık ve Yeşil Alanların Önemi ve İşlevi

Kentlerde artan nüfus yoğunluğunun kent yaşantısında olumsuz etkileri görülmeye başlanmıştır. Planlı kentleşmeyi zora sokan bu durumun olumsuz etkilerden biri ve en önemlisi kentlerde yeşil alanların azalmasıdır. Doğal görünümelerini kaybetmeye başlayan kentler yapaylaşmaya doğru giden beton yığınları haline gelmiştir. Yeşil alanların kent içerisindeki durumunun planlı kentleşmeyle iyileştirilebileceği bilinmektedir. Kent planlama, nüfus hareketliliğiyle doğrudan ilişki kurulan kentlerin artması ve büyümesi sonucunda sanayileşme ve ekonomik gelişmelerin göz önünde bulundurulduğu ve çevresel yaşam standartları göz ardı edilmeden düzenlenmesi gereken çalışmadır. Bu çalışmalar gerektiği gibi yapılamadığında, kent içerisindeki nüfus artışı fazlaştığında kentlerde plansız kentleşme (çarpık kentleşme) görülmeye başlanmaktadır. Plansız kentleşme, rastgele yerleşim planlamaları doğrultusunda, tarihi dokunun korunması gözetilmeden, estetik kaygısı olmadan, kullanıcıların ihtiyaçları gözetilmeden, doğal kaynaklara zarar vererek oluşur. Ülkemizde ve birçok gelişmekte olan ülkede kentlere yapılan yoğun nüfus artışının önüne geçilmeme durumu plansız kentleri ortaya çıkarmaktadır. Bu sonuçlar doğrultusunda yeşil alanlar da kentlerde yetersiz ve kullanışsız olarak kalmaktadır.

Kent içerisinde azalmaya başlayan yeşil alanlar kent içinde yaşam kalitesinin düştüğünü göstermektedir. İnsanların eylemlerini düzenli ve yeşil alanlara sahip çevrede gerçekleştirdiği sürece huzur ve hoşnutluk hislerinin oluştuğu, böyle olunca eylemlerin gerçekleşmesinde süreklilik oluştuğu bilinmektedir. Kentsel yeşilin yeterli olduğu alanlarda bireylerin daha verimli, üretken olduğu bu durumdan dolayı yaşam kalitesinin arttığı görülmektedir. Plansız artan nüfus yoğunluğuna rağmen planlı kentleşmeyi sağlamak ve bu planlamalar doğrultusunda yaşam kalitesi ve kentlerde yeşil alan durumu göz ardı edilmeden kent içindeki yeşil alanlara önem verilmesi gerektiği bilinmektedir. Planlı kentleşme yaklaşımı, yeşil alanların var olması ve sürekliliğinin sağlanmasında oldukça önemlidir.

Bununla birlikte trafik artışı, gürültü kirliliği vb. birçok olumsuz etken de insanlarda fiziksel ve psikolojik olarak olumsuz dönüşlere sebep olmaktadır. Açık ve yeşil alanlar bu noktada insanları, psikolojik ve fiziksel olarak olumlu yönde etkilemektedir. Doğayla ilişki kurulmakta, sosyalleşme alanları oluşturulmakta, yaşadıkları çevrede estetik görüntü sağlamak ve kent içerisinde kaliteli yaşamı hedeflenmektedir.

Kentlerde azalan yeşil alanlar insanları monotonlaştırmakta, fiziksel ve zihinsel açıdan olumsuz etkilemekte ve kentin yaşam kalitesini düşürmektedir. Kentin imgesi olarak bilinen mimari yapılar, açık ve yeşil alanlar birbiriyle bütün halinde kentin kimliğini oluştururlar. İnsan ve doğa ile ilişkiyi kent yaşamında sağlayan en önemli etken planlı ve erişilebilirliği kolay olan açık ve yeşil alanlar olarak bilinmektedir. Erişilebilirliği ve yeterliliği kent içinde planlanmış olan yeşil alanlar kentin yaşam kalitesini arttırmaktadır. Gelişmiş ülkelerin çoğunda planlı kentleşme ve ekolojik planlama hesaplanarak, insanların fiziksel ve ruhsal ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak yaşam kalitesini arttırmak için çarpık kentleşmeyi önlemek gerektiği bilinmektedir.

Açık ve yeşil alanların önemi, insanlara sosyalleşme ve iletişim olanaklarını, kent içerisinde düzenli planlamayla kent estetiği oluşmasını, kent hayatındaki yoğunluktan insanların nefes almasını, yaşam kalitesini arttırmayı, fiziksel etkinliklerin gerçekleştirilmesini, sosyal ve kültürel açıdan kentlerin gelişiminde olumlu etkiler oluşmasını, kent ve doğa ilişkisini güçlendirmeyi ve sürdürülebilir kentler kavramının kuvvetlenmesini sağlamasıyla yakından ilgilidir.

Açık ve yeşil alanlar birçok işleve sahiptir. Bu işlevler fiziksel, ekolojik, rekreasyonel, ekonomik, estetik, psikolojik olarak özetlenebilir.

- Fiziksel işlevler; farklı kullanımlardaki konut, sanayi, ticaret gibi yapılar arasında birleştirici görev yaparak kent bütünlüğünü oluşturur. Sirkülasyonu sağlayarak ulaşımı kolaylaştırır. Kentteki yoğun betonarme görüntüyü azaltarak estetik bir görüntü oluşturur. Yeşil alanları koruyarak gelecek nesillere aktarılmasını ve sürdürülebilir kılınması için devamlılığının gelmesini sağlar.
- Ekolojik işlevler; ulaşımında kullanılan araçlar, endüstriyel tesislerden çıkan gazların kent içerisinde temizlenmesine yardımcı olmaktadır. Kentteki ışığı artırır ve güneşten gelen ısı ve ışık dengelenmesini sağlar. Kötü görüntülerin olduğu yerlerde perde görevi görerek estetik görünüş sağlar. Ekosistemde var olan canlıların yaşamlarını devam ettirmesini sağlar. Suyu tutarak yer altı sularına katkı sağlar, ayrıca toprak kalitesini de artırır.
- Rekreasyonel işlevler; insanların birbiriyle ve doğayla ilişki kurmasını sağlar. Kültürel ve sportif etkinliklerin oluşturulmasında rol oynar. Çocukların psikolojik ve fiziksel gelişimlerinde etkili olan faydaları sağlar. İnsanların rekreasyonel ihtiyaçlarını karşılamasını sağlar.
- Ekonomik işlevler; ısı değişiminin aniden olmasını engelleyerek enerji tasarrufu sağlar, mülklerin kalitesini ve değerini artırır. İnsanlara iş olanakları oluşturur ve kentlerin estetik değerlerini arttırarak turizme katkı sağlar.
- Estetik işlevler; kentin renklenmesini ve canlanmasını sağlayarak güzel görüntülerin oluşmasını sağlar. Kent içerisindeki beton yığını görüntüsünü azaltır.

Görünmesi istenmeyen bölgelere perde görevi görerek görünümünü değiştirir ve kentlerde kimlik oluşmasını sağlar.

- Psikolojik işlevler; doğa ve insan arasında bir bağ kurarak insanlara yaşama sevinci ve canlılık hissi verir. İnsanların yaşam kalitesini arttırdığı için olumlu etkiler bırakır ve daha sağlıklı toplumların oluşmasını sağlar (Levend, 2008).

Genel olarak kent içerisindeki yeşil alanların kullanıcılar için oldukça önemli olduğunu görmekteyiz. Tezin ileriki bölümlerinde inceleneceği gibi plansız kentleşme sonucunda kent içerisindeki yeşil alanları kaybetmenin ve mevcut alanları verimli olarak kullanamamanın aslında tamamen plansız olarak gerçekleşen kentleşme kavramıyla doğru orantılı olduğu görülmektedir. Plansız kentleşme alanlarında yeşil alana çözüm önerileri olarak kentsel akupunktur kavramından yola çıkılarak daha kent içerisinde noktasal ve dönüştürülebilir öneriler getirilmesi doğru bulunmuştur. Planlı kentleşmenin olduğu bölgelerde ise yeşil alanların varlığının plansız olandan daha fazla olması göz önünde bulundurulmuş ve bu planlı yerleşim alanlarında mevcut yeşil alanlara daha bütüncül yaklaşımların ele alınması gerektiği düşünülmüştür. Bu öneriler tezin yeşil alan standartları bölümünde verilen örneklerle desteklenerek incelenmiştir.

3.3.Açık ve Yeşil Alanların Sınıflandırılması

Açık ve yeşil alanların sınıflandırılması, bilim insanları tarafından işlevlerine, kullanım biçimlerine, büyüklüklerine, kent merkezine uzaklığına ve mülkiyetine göre yapılmaktadır.

Genel olarak kullanım biçimlerine göre ikiye ayrılırlar:

- **Aktif yeşil alanlar;** park, botanik bahçeler, spor alanları, oyun alanları, piknik alanları, fuar alanları, gezi yerleri ve dinlenme yerleri gibi herkesin kullanımına açık olan alanlardır.
- **Pasif yeşil alanlar;** tarım alanları, devlet ormanları, mezarlıklar, trafik adaları, refüjler, koruma altına alınan bölgeler kullanıma açık olmayan alanlardır.

Mülkiyete göre yapılan sınıflandırma dört başlıkta incelenmektedir. Bunlar;

- **Özel açık alanlar;** özel mülklere ait bahçeler, kişiye ait eğlence alanları, avlular, kişisel dinlenme alanları
- **Yarı özel açık alalar;** balkonlar, teraslar, çatı bahçeleri, site bahçeleri

- **Yarı kamusal açık alanlar;** kentliye görsel anlamda katkı sağlayan, eylemsel olarak belirli kullanıcı kitlesine sahip yan ve ön bahçeler
- **Kamusal ve kamusallaşmış özel açık alanlar;** halkın herhangi bir kısıtlaması olmadan ulaşabildiği parklar, meydanlar, eğlence mekanları, spor alanları, dinlenme alanları

İşlevlerine göre yapılan sınıflandırma dört başlıkta incelenmektedir.

- **Bina düzeyinde yeşil alan;** bina düzeyinde yeşil alan binanın ön, arka ve yanlarındaki yeşil bahçe alanlarıdır. Yeşil alanın ilk yapı taşı bina düzeyinde ele alınmalıdır (Yıldızcı, 1982). Bina düzeyindeki yeşil alanlar kişinin yaşam kalitesini arttıran en temel etkidir (Kısar, 2004). Kent içerisindeki yoğun gün stresinden kurtulmak için en kolay erişim sağlayabilecekleri alanlar konut çevreleridir. Bundan dolayı bina düzeyindeki yeşil alanlar oldukça önemlidir.

- **İlköğretim ünitesi düzeyinde yeşil alan;** 3500-5000 arasında nüfusu karşılayan ve 700-1000 konut bulunduran, alansal büyüklüğü 15 ha, yoğunluğu 350 kişi/ha olan çocuk ve oyun bahçelerini kapsamaktadır. Konut grupları arasındaki çocuk parkları, refüjler, apartman bahçeleri de bu kapsamda değerlendirilmektedir (Yıldızcı, 1982).

Çocuk oyun alanları; İmar ve İskân Bakanlığı tarafından oyun bahçeleri için 1,5 m² kişi başına düşmesi gerektiği ifade edilmektedir (Yıldızcı, 1982). Çocuk oyun alanlarının yaş gruplarına göre sınıflandırılması gerekmektedir. Her yaş grubundaki çocuğun eğitimi ve donatısı farklılık gösterdiği için üç farklı yaş aralığında sınıflandırılmıştır. Bunlar;

- 0-3 yaş aralığı çocuk oyun alanı
- 4-7 yaş aralığı çocuk oyun alanı
- 8-15 yaş aralığı çocuk oyun alanı

- **Mahalle ünitesi düzeyinde yeşil alan;** kişi başına 2 m² min. alan düşmesi gerekmektedir. 350 kişi/ha yoğunluğunda olması gerekmekte olan spor ve oyun etkinliklerini karşılayan, 15000 kişi kapasiteli olması gerektiği İmar ve İskân Bakanlığı Metropolen Alan Nazım Planlamasında verilmiştir (Yıldızcı, 1982). Her insanın günlük rekreasyon ihtiyaçlarını

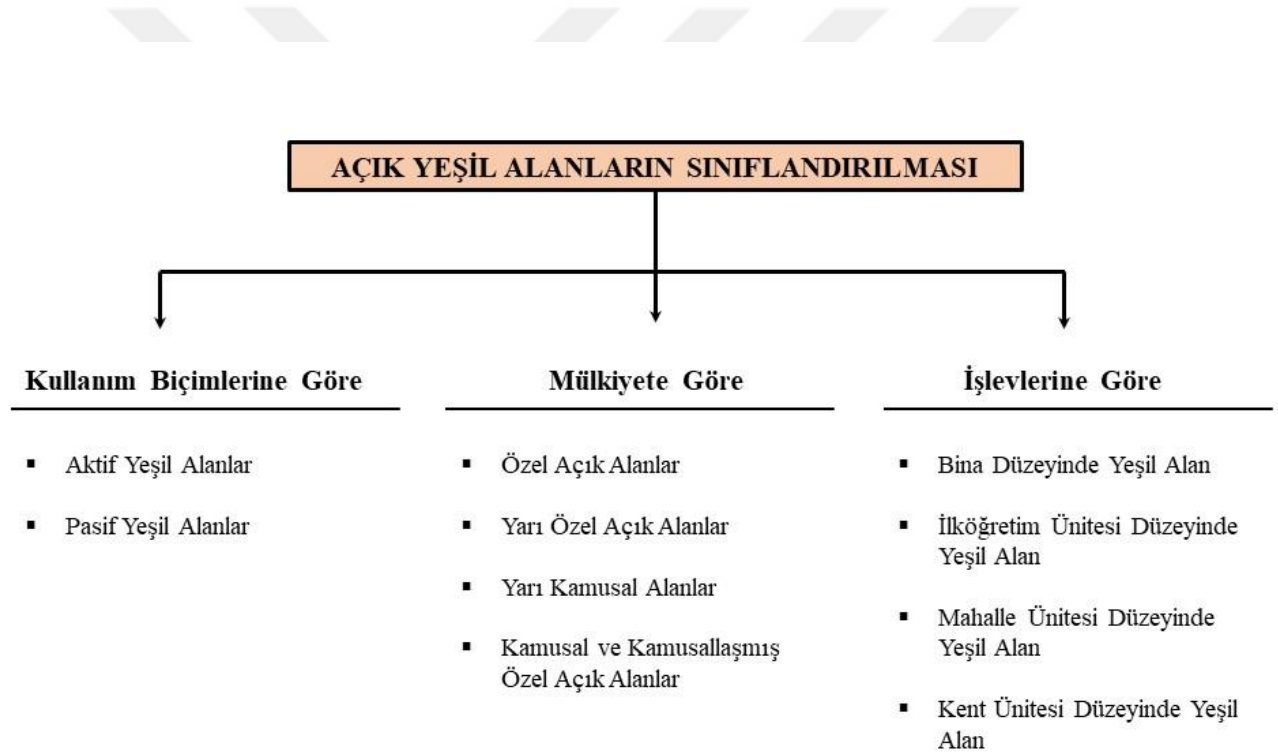
karşılayabilecek imkanlara sahip olmalıdır. Dinlenme, eğlenme, spor aktiviteleri ve oyun alanları gibi birçok ihtiyaca karşılık vermelidir. Mahalle ünitesi düzeyinde yeşil alanlar kendi içinde iki sınıfa ayrılmaktadır. Bunlar;

- Mahalle parkları; mahalle parkları o mahallede oturan insanların ihtiyaçlarına karşılık vermektedir. Her yaş grubuna hitap etmekle birlikte mahallenin istekleri ve kültürel seviyeleri, zevkleri dikkate alınarak planlanmalıdır. Kentsel yeşil alanın en küçük birimi mahalle parklarıdır. Dinlenme, eğlenme, içerisinde yeme içme tesislerini barındıran, tuvalet alanlarının olduğu, masa oyunlarına yer verilebilecek alanların olduğu, kapalı ve açık mekanları bulunduran mekanlardır.
- Spor alanları; zihinsel ve bedensel gelişme için kullanıcının boş vakitlerini değerlendirebilmesi amacıyla planlanmıştır. Halka açık olanları belediyelere bağlıdır. Saha ve kort oyunları bulundurmaktadır (Aksoy, 2001). Futbol, yüzme, tenis gibi spor faaliyetlerinin yapılabileceği alanlardır. Her yaştan insana hitap etmesi gerekmektedir. Eğitim kurumlarına yakın mesafede olması önemlidir.

- **Kent ünitesi düzeyinde yeşil alan;** kentlerde nüfus ve yoğunluk arttıkça yeşil alan ihtiyacı da artmıştır. Kent ünitesi düzeyinde yeşil alanlar bütün kentin yeşil alan ihtiyacını karşılamalı ve yeterli gelmelidir. Kent parkları, botanik parklar, hayvanat bahçeleri, tema parkları, refüjler, yollar, mezarlıklar kent ünitesi düzeyinde yeşil alan örnekleridir (Yıldızcı, 1982).

- Kent parkları; mahalle parklarından daha büyük bir kente yetebilecek kapasiteye sahip olmalıdır. Farklı kullanıcı kitlelerine hitap edebilecek planlamaya sahip olmalıdır. İnsanların kentteki stresini atabileceği doğayla ilişki kurabileceği, eğlenme, dinlenme ve spor faaliyetlerini sürdürebileceği mekanlardır. Su elemanlarının, voleybol, basketbol, futbol sahalarının olduğu, büfe, restoran, kafe, bitki bahçeleri ve tuvalet gibi ihtiyaçları karşılamaktadır (Karagüler, 1994).
- Tema parkları; kent parkı büyüklüğünde açık yeşil mekanlardır. Kent içerisindeki bütün kitlelere hitap etmelidir. Hayvanat bahçeleri, botanik parklar, kültür parkları, fuar ve festival alanları, macera ve oyun parkları tema parklarına örnektir.

- Yollar ve refüjler; kent içerisindeki yolların arasında refüjlerin bitkilendirilmesi kente estetik bir görünüm kazandırmaktadır. Yaya yollarında da bu ağaçlandırmalar kullanılmaktadır. Böylece kullanıcı kent içerisinde fiziksel ve psikolojik açıdan olumlu etkiler bırakmaktadır. Yol kenarlarında yeşil alanların oluşturulması ayrıca gürültü kirliliğini önlemek, zararlı gazların azalımı gibi olumlu etkileri oluşturmaktadır.
- Mezarlıklar; geniş yeşil alanlar halkın kullanımına açıktır. Çeşmeler, tören yapılacak alanlar, büfeler gibi ihtiyaçları karşılayacak alanlar içerisinde bulundurulmalıdır (Karagüler, 1994).



Şekil 3.1. Açık Yeşil Alanların Sınıflandırılma Tablosu

3.4.Açık Yeşil Alanlara Erişilebilirlik

Erişilebilirlik; bir ulaşım sistemiyle belirli bir yerden başka bir yere gitmede ulaşım kolaylığı olarak tanımlanmaktadır. Başka bir tanımda bir yerden başka bir yere ekonomik, güvenli, hedeflenen zamanda gidebilmek anlamına gelmektedir (Kuntay, 2006). Kent içerisinde açık ve yeşil alanların var olması yakın çevresinde insanların yaşaması, kullanım sıklığı, yeşil alanların kullanımının bilincinde olma durumu, yeşil alanın yeri ve büyüklüğü gibi birçok etken açık ve yeşil alana erişimi etkilemektedir (Cüce ve Ortaçşme, 2020).

Kent içerisindeki açık yeşil alanların kullanımının kullanıcının yeşil alanla erişimiyle doğru orantılı olduğu bilinmektedir. Dünya Sağlık Örgütü tarafından yapılan çalışmalarda hareketsizlikten dolayı oluşan birçok hastalık nedeniyle hareketsiz kalma durumu dünyada dördüncü sırada tehlike arz etmektedir (WHO,2019). Yapılan araştırmalar sonunda açık yeşil alanların fiziksel aktiviteleri arttırdığı bilinmektedir. Buradan yola çıkarak kentlerde açık yeşil alanlara erişilebilirlik kolaylaştıkça insanların fiziksel aktivitelerinin de arttığı ve açık yeşil alanların aslında insan sağlığında önemli bir etkisi olduğu görülmektedir.

Yeşil alanların kullanımını en çok etkileyen faktörün yakınlıkları ve erişilebilir olma durumudur. 300-400 metrelik mesafeler sonrasında yeşil alan kullanımlarında azalmalar olduğu görülmektedir (Cüce ve Ortaçşme, 2020). Kent içerisindeki ideal yürüme mesafesini Avrupa komisyonu kentsel denetim raporu tarafından 15 dakika olarak belirtilmiştir (Bostancı, 2021). Türkiye’deki bilim insanlarının da ortalama aynı değerleri ele aldığı görülmektedir. Erişilebilirlik mesafesinin çocuk oyun alanları için 10 dakika yürüme mesafesi ve 400 metre uzaklıkta olmalıdır. Semt ve mahalle parkları için ise 20 dakikalık yürüme mesafesinde 800 metre uzaklıkta olması uygun görülmektedir. Bunun yanı sıra, Avrupa Çevre Ajansı da açık yeşil alanlara erişim mesafesinin 15 dakikalık yürüme mesafesinde olması gerektiğini belirtmektedir. Dünya Sağlık Örgütü’ne (2017) göre kentte yaşayan bütün insanların kolayca erişim sağlayabilmesi ve açık yeşil alanların kent içerisindeki alanlara eşit şekilde dağılması gerekmektedir.

Kent içerisinde yeşil alana erişim sorununun sebebi ise kent planlamasında doğru stratejilerin uygulanmamasıdır. Kent içerisindeki yeşil alanlara verilen önem artarsa ve yeşil alanların kullanım oranlarının artırılması üzerine çalışmalar yapılırsa bu durum kent planlamasını etkileyecektir. Yeşil alanların kullanımının yakınlığıyla bağlantılı olarak arttığı bilinmekte, bu durumda kentte yeşil alan erişiminin planlaması kullanıcıyı doğrudan etkileyen bir faktör olarak öne çıkmaktadır.

Açık yeşil alana erişiminin verilen standartlara uyması, kullanıcının açık yeşil alanları kullanmasında etkili olmaktadır. Böylece, kentlerdeki insanların fiziksel aktivitelerinin artmasıyla sağlıkları arasında doğru bir orantının olduğu görülmektedir. Çalışmanın ileriki aşamasında açık yeşil alanların erişilebilirliği ve kullanıcı ilişkisi üzerinde durulacaktır.

3.5.Dünyada Açık Yeşil Alan Standartları

Her ülkenin kent dokusu farklılık göstermektedir, coğrafi konumu, kullanıcı kitlesi, kentteki kullanıcı ihtiyaçları ve kent içerisindeki faaliyetlerin etkileri değiştiğinde kent planlamaları da farklılık göstermektedir. Dünyada açık yeşil alan standartları da her ülkede farklılık göstermektedir. Amerika bu standartları belirlerken kentlerdeki nüfus yoğunluğuna göre sınıflandırma yapmaktadır. 500.000 nüfustan büyük kentlerde kişi başına 20 m², 1.000.000 nüfustan büyük kentlerde kişi başına 13 m² yeşil alan kullanımı öngörülmektedir. (Karagüler, 1994). Bu belirtilen veriler nüfus artışının olduğu yerlerde kişi başına düşen alanın azalmakta olduğunun göstergesidir. Amerika açık yeşil alan standartlarını üç başlıkta sınıflandırmıştır. Bunlar;

- **İlköğretim Ünitesi Düzeyinde Standartlar;** belirli yaş gruplarına hitap eden oyun alanları, dinlenme alanları ve spor faaliyetlerinin gerçekleşeceği alanlardır. 500.000 kişinin kullanacağı 6,7 ha alan olacağı belirlenmiştir. Ayrıca, bu açık yeşil alanların ilkokullardan maksimum uzaklığının 800 metre olması gerektiği belirlenmiştir.
- **Mahalle Ünitesi Düzeyinde Standartlar;** park alanlarının 20.000 nüfusu karşılaması ve 7.7 ha alana sahip olması gerektiği belirlenmiştir.
- **Kent Ünitesi Düzeyinde Standartlar;** kent içerisinde yaşayan her kesim ve kent çevresinde yaşayan insanlar için 250 ha/kişi olması ve 40 m² kişi başı alan düşmesi gerektiği belirlenmiştir (Aksoy, 2001).

Avrupa, standartlara farklı bir açıdan bakmaktadır. Amerika'nın nüfus artışı oldukça kişi başına düşen m² azalacağı düşüncesinin yerine nüfus artışıyla birlikte kentlerin kırsal alanlara doğru genişlemesine ve kişi başına düşen metrekaresinin kentin yüz ölçümünün artmasıyla korunacağı düşüncesi benimsenmektedir. Avrupa'da bazı kentlerde kişi başına düşen metrekareseler şunlardır;

- İtalya'nın Roma kenti 2.791.000 nüfusa sahiptir. Yüz ölçümü 5353 km² tır. Kent yoğunluğu 5 kişi/ha tır. Kişi başına düşen yeşil alan 11,9 m² tır(Levend, 2008).
- Fransa'nın Paris kenti 2.154.678 nüfusa sahiptir. Kentin yüz ölçümü 105 km²'dir. Kent yoğunluğu 205 kişi/ha tır. Kişi başına düşen yeşil alan miktarı 10,1 m²'dir (Levend, 2008).
- İsveç'in Stockholm kenti 711.199 nüfusa sahiptir. Kentin yüz ölçümü 216 km²'dir. Kişi başına düşen yeşil alan miktarı 84,3 m²'dir.
- Almanya'nın Berlin kenti 3.471.418 nüfusa sahiptir. Kentin yüz ölçümü 891 km²'dir. Kent yoğunluğu 39 kişi/ha tır. Kişi başına düşen yeşil alan miktarı 27 m²'dir (Aksoy, 2001).
- Hollanda'nın Amsterdam kentinde kişi başına düşen yeşil alan miktarı 27 m²'dir (Levend, 2008).
- Kişi başına düşen yeşil alan miktarları, Washington 50 m², Bristol 49 m², Frankfurt 154 m², Budapeşte 37 m², Üsküp 17 m²'dir (Aksoy, 2001).

Dünyadaki kentlerde açık yeşil alan standartları da her ülkede farklılık göstermektedir. Avrupa'da Yeşil Başkent unvanı alan bazı kentlerin genel özellikleri güvenlik, çevre, ulaşım ve erişilebilirlik gibi kavramları ele alarak kent planlaması yapmalarıdır. Bu kent planlamasının önemini anlayan ülkelerde yapılan çalışmaların sonuçlarından olumlu dönüşler alındığı bilinmektedir. Kentsel yaşam kalitesini ölçen önemli ve ilk yapılan çalışmalardan biri Kentsel Yaşam Kalitesi Araştırması'dır. (Mercer Quality of Life Survey) Araştırmalar 10 ana başlık altında incelenmiştir. Bu başlıklar; politik ve sosyal çevre, ekonomik çevre, sosyokültürel çevre, sağlık hizmetleri, eğitim hizmetleri, kamu hizmetleri ve ulaşım, rekreasyon, tüketim malları, barınma ve doğal çevredir.

Birleşmiş Milletler'in desteklediği Mercer Yaşam Kalitesi kentler sıralamasından seçilen Yeşil Kent örnekleri ele alınarak incelenmiştir. Bu kentlerde dünyadaki standartları yakalamak için yapılan kent içerisindeki çalışmalardan bazıları aşağıda ele alınmıştır.

- **Avusturya – Viyana;** yaşanabilir kentler arasında en başarılı kent olarak yıllardır seçilmektedir. Mercer Yaşam Kalitesi Anketi ve Küresel Yaşanabilirlik Raporu'nda (2019) Viyana en başarılı yaşanabilir kent olarak seçmiştir. Temelleri iyi atılmış bir altyapı, iyi planlanmış ve kaliteli bir ulaşım ağı, sağlık hizmetleri, çeşitli kültürel tesisleri bulundurması, yapılacak aktivitelerin çeşitliliği kentin yaşam kalitesinin artmasına neden olmuştur.

Kentin %50'sini yeşil alanlar oluşturmaktadır. Yeşil alanların çoğu herkesin kullanımına açık alanlardır. Kent içerisinde yapay yeşil alanlar dışında %18 oranında kent içerisinde ormanlar bulunmaktadır. Bu alanları devletin yasalarla koruma altına alması yeşil alanlara verilen önemi göstermektedir (City of Vienna, 2020).

Kent içerisinde mahalle sakinlerinin ortak kullandığı mahalle bahçeleri, bina cephelerinde ve çatılarında bulunan yeşil alanlar ve sokaklardaki ağaçlandırmalar yeşille iç içe olduklarının göstergesidir. Açık yeşil alanlar için belirli sınırlar getirilmiş, park genişlikleri minimum 25 metre, yeşil alana erişimi 500 metre ve yeşil yollar için 300 metre olarak belirlenmiştir. Açık ve yeşil alanların miktarının ve erişilebilirliğinin yüksek olmasıyla birlikte kentteki kullanıcıların memnuniyeti artmıştır.

Yeşil alanlara erişim için ise bisiklet ve yürüyüş yollarının teşvik edilmesi kentin hava kalitesinin artmasına neden olmuştur. Kent planlamasında yeşil alanların birbirleriyle bağlantılı olması ekolojik koridorların oluşumuna katkı sağlamıştır. Yeşil alanları devletin ve toplumun birlikte koruma bilincinde olması biyolojik çeşitliliğin korunmasının en büyük etkenidir.

- **Kanada – Vancouver;** iklim değişikliği, düzensiz artan nüfus ve enerji kaynaklarının bilinçsiz tüketiminin hızlı artışı ile kentte sürdürülebilirliğin önemi ortaya çıkmıştır. Yeşil kent oluşumuna önem verilmiş ve bunun için 'En Yeşil Kent Eylem Planı' oluşturulmuştur (City of Vancouver, 2014).

Eylem planına göre enerji kaynakları tüketimini %33 azaltmak, ulaşımda daha çok yürüme, bisiklet ve toplu taşımaya teşvik etmek, yeni yapılarda yeşil bina tasarımıyla dünyaya öncülük etmek, ekolojik ayak izini %33 azaltmak, yeşil alanlara erişim ağını kolaylaştırmak gibi hedefler bulunmaktadır (City of Vancouver, 2014).

Yapılan çalışmalar sonucunda olumlu dönüşler alınmıştır. Kentteki kullanıcılar yeşil alanlara 5 dakika yürüme mesafesinde olduğu için yeşil alanların kullanımında artış olmuştur. Kentte oluşturulan yeşil ağlar kullanıcıları daha çok yürümeye teşvik etmiş böylece ulaşımda olumlu gelişmelere neden olmuştur. Stanley Parkı gibi büyük parkların farklı kültürel etkinliklere ev sahipliği yapması kent içerisinde turizmin artmasına neden olmuştur. Vancouver'ın dünyadaki en iyi yeşil alanlara ve kent parklarına sahip olması, kent içindeki insanların doğayla daha fazla ilişki kurmasına, daha sağlıklı bireyler ve toplumların oluşmasına etkili olmuştur (City of Vancouver, 2014).

- **İsveç – Stockholm;** Avrupa'nın 2019 yılında ilk yeşil başkenti Stockholm seçilmiştir. Yeşil alanları koruma, yeşil alanların halkın kullanımına tamamen açık olması, sürdürülebilir arazi yapısı ve gürültü seviyesinin az olması ilk yeşil başkent seçilmesinde önemli etkindir. Toplu taşımaya, bisiklet ve yürüme ulaşımına önem verilmesi, binalarda enerji tasarrufuna dikkat edilmesi, kent içerisinde kişi başına düşen karbondioksit miktarının azaltılması, kentin yaşanabilir olarak sınıflandırmasında etkili olmuştur.

Kentte yeşil alanlara erişilebilirliğin kolaylaştırılması insanların daha aktif yeşil alan kullanımına neden olmuştur. Kentle bütünleşmiş olan yeşil alanların %30'u kent içerisinde bulunmaktadır ve halkın %90'ı 300 metrelik erişim mesafesindedir. Böylece, kent içerisinde sağlıklı yaşam alanlarının oluşması, hava ve gürültü kirliliğinin azalması, biyolojik çeşitliliğin ve ekolojik dengenin bozulmaması mümkün olmaktadır.

'Yeni Fikir Bankası' adıyla oluşturulan proje halkla birlikte yürütülmektedir. Kentteki kullanıcıların yeşil alanları koruma amacıyla geliştirdikleri fikirler desteklenmekte ve uygulamaya geçirilmektedir. Bu süreç, sürdürülebilir kentler için devlet ve toplumun birlik içerisinde çalışmasının bir örneğidir (Gazel, 2022).

- **Almanya – Hamburg;** Hamburg üçüncü büyük sanayi kenti olduğu halde sürdürülebilir, yeşil, çevreye duyarlı ve ekonomik büyümenin olduğu bir kenttir. Her yıl kişi başına düşen karbondioksit oranını %15 azaltmaktadır. Kent içindeki yaşayan insanları elektrikli araç ile bisiklet kullanımına ve yürümeye teşvik etmektedir.

Hamburg, radyal model üzerine oluşturulan yeşil ağı genişletmeyi ve erişilebilirliği arttırmayı hedeflemiştir. Böylece hem kent ekolojisini koruyup hem de halkın sağlığına katkı sağlamak istenmiştir. Park, oyun alanları, spor alanları gibi yeşil halka alanlar birbirlerine yeşil koridorlarla bağlanmakta ve bütünlük sağlanmaktadır. Bu koridorların aslında amacı kırsal alanlarla kentleri birbirine bağlamaktır. Kırsal alanlarda kent merkezine bağlanan yeşil akslar yer almaktadır. Bu yapının esas amacı ise insanlara kolay erişilebilirlik sağlamaktır. Kentin %89'unun yeşil alanlara erişimi 300 metreyi geçmemektedir. Bu da kent içerisinde yapılan yeşil alanları birbirine bağlamak için akslar oluşturmanın doğru sonuçlar geliştirdiğinin göstergesidir.

Yeşil alanların korunmasını ve daha uzun ömürlü olmasını sağlamak için çevre dostu malzemeler kullanılması, doğru bakımların yapılması, yeni yeşil akslar oluşturulması, yol kenarlarına ve meydanlara doğru düzenlemeler yapılması, çocuk oyun alanlarının yeniden yapılandırılması ve kentin biyolojik çeşitliliğinin korunması hedeflenmektedir.

- **Danimarka – Kopenhag;** yaşanabilir kentler sırasında Mercer Yaşam Kalitesi Anketine göre 8. sırada yer almaktadır. Kentte yaşayan insanların çevre bilincine sahip olması bu kentin yaşanabilir kentler arasında olmasının en büyük nedenidir. Yeşil enerji tüketimi ve iklim değişikliği konularını ele alan '2025 Kopenhag İklim Eylem Planı' oluşturulmuştur. Ulaşım da toplu taşıma, bisiklet, elektrikli araç kullanımını ve yenilenebilir enerji kaynaklarının değerlendirilmesini teşvik etmek hedeflenmiştir.

Yeşil alanların kullanımını arttırmak, yeşil alanları sürdürülebilir kılmak, iklim değişikliğine uyum sağlamak, biyolojik çeşitliliği korumak, ulaşım da yürümeye teşvik etmek gibi çalışmaları sürdürmeye devam etmektedir. Kentin dörtte birini, altyapıyı güçlendirmek amacıyla yeşil koridorlar

oluşturmaktadır. Halkın %80'i yeşil alanlara 300 metre mesafededir. Kentin %25'ini iste yeşil alanlar oluşturmaktadır. Yeşil alanlara erişim mesafelerinin azaltılması, kolay erişim sağlanması ve yeşil alanların büyütülmesi ile ilgili çalışmalar 'Bir Yeşil ve Mavi Başkent' teması ile sürdürülmektedir (Gazel, 2022).

Yeşil alanda yapılacak fiziksel aktiviteler, dinlenme, buluşma yerleri kent genelinde yol bağlantıları, yeşil mahalleler gibi fikirler ise 2009 yılında 'Cep Bahçeleri, Ağaçlar, Diğer Yeşil Alanlar Eylem Planı' ile ortaya çıkmıştır. Bu cep parkları sıralı evlerin bulunduğu ve sokaklarda kullanılmayan bölgelerde konumlandırılarak hem yeşil alanları arttırmak hem de kent içerisinde güvenliği arttırmak amaçlanmıştır.

Yeşil alanların artırılması için 100 metre konut alanına 60 metre yeşil alan sistemi geliştirilmiştir. Nüfus artışı göz önünde bulundurulmuş kentte 'Doğa Alanlarını Koruma Yasası' getirilerek yeşil alanların nüfus artışından etkilenmesinin önüne geçilmek istenmiştir.

- **Norveç – Oslo;** 'Kentsel Ekoloji Programı' projesiyle 1998 yılında kentte kapatılan su yollarını ortaya çıkararak yeşil-mavi su yolları oluşturma hedefiyle çevre projelerine ilk adım atılmıştır. 2015 yılında belediyenin hazırladığı 'Belediye Master Planı'yla mavi-yeşil ağların oluşturulması için çalışmalar deva ettirilmiştir. Mavi-yeşil ağlar ile ilgili yapılan çalışmada on tane büyük su yolu oluşturulmuştur. Bu yolların içerisinde parklar, dinlenme, gezme, spor alanları yeşil koridorlar içerisinde planlanmıştır. Biyolojik çeşitliliğin korunmasını da amaçlayan plan kentteki gönüllülerin de çalışmalarını desteklemektedir. Kent içerisindeki yeşil alanlar %32'lik bir yüz ölçümüne sahiptir (The City of Oslo, 2019).

Oslo kentinde insanların yeşil alana erişilebilirliği konusuna önem verilmektedir. Bununla ilgili kent içerisinde yaşayan insanların %98'i yeşil alana 300 metrelik mesafede bulunmaktadır.

Kentte ulaşım için yapılan çalışmaların sonuçları alınmıştır. Yürümeye ve toplu taşımaya teşvik edilen halkın %27'si yürüme, %57'si toplu taşıma ile günlük ulaşım ihtiyaçlarını gidermektedir. Bu gelişmeler, kentte araç yoğunluğu, gürültü kirliliği, yakıt tüketimi azaltma gibi ekolojik dengeyi korumada önemli adımlar atılmasına sebep olmuştur.

- **Portekiz – Lizbon;** Portekiz’in başkenti olan Lizbon, Avrupa Yeşil Başkenti sıralamasında 10. seçilmiştir. Kentte yapılan çalışmalarda ‘Her Mahalleye Bir Meydan’ projesi kapsamında kent içerisinde 21 tane meydan planlanmış ve uygulanmıştır. Ulaşımda yürümeye ve bisiklet kullanımına önem veren kentte mahalleleri birbirine bağlayan yollar ve bazı caddeler yaya yollarına dönüştürülmüştür. Ücretsiz bisiklet kullanımı da kentteki ulaşım araçlarının azaltılması için önemli bir adım olmuştur. ‘2010-2024 Lizbon Stratejileri’ programında toplu taşıma ağı, bisiklet kullanım önceliği ve yürünebilir mahalle sistemi geliştirime hedefleri ortaya konmuştur (The City of Lizbon, 2020). Böylece ulaşımdan kaynaklı olan çevre sorunlarının azaltılması hedeflenmiştir.

‘Her Mahalleye Bir Meydan’ projesiyle 9 tane yeşil koridor oluşturularak 200 hektarlık bir yeşil alan kente kazandırılmıştır. Kent içindeki yeşil alanların %20 oranında artışı sağlanmıştır. Kent içerisinde ulaşımı kolaylaştırma ve sürdürülebilir ekolojinin devam ettirilmesi de yeşil koridorların önemli amaçlarından olmuştur. Kent içerisinde erişilebilirliğin artması ve güvenli bölgelerin oluşması da olumlu gelişmelerdir. (The City of Lizbon, 2020).

Kentte yaşayan insanların %80’i yeşil alana 300 metre erişim mesafesindedir. Yapılarda ve ulaşımda yenilenebilir enerjiye teşvik etmek, geri dönüşüme teşvik etmek, enerji tüketimini azaltmak, yeşil altyapıyı güçlendirmek, kent içerisindeki boş alanları yeşil alana dönüştürmek, ekosistemin düzenini bozmama ve biyolojik çeşitliliği koruma kentte yapılan çevre projelerinin genel hedeflerini oluşturmaktadır (The City Of Lizbon, 2020).

Yeşil başkenti, Yaşanabilir Kentler vb. seçilmiş kentler incelendiğinde bu kentlerin ortak çalışmaları olduğunu görmekteyiz. Ulaşımda enerji kaynaklarını tüketmeyi en aza indirmek için bisiklet, yürüme ve toplu taşıma alanında altyapı oluşturulması ve kentteki insanların teşvik edilmesi bunun bir örneğidir. Yeşil alanların korunması, artırılması, kent içerisinde yeşil alanlara erişimin oldukça önemli olması ve geliştirilmesi için planlanan stratejilerin uygulama aşamasında önemli adımların atıldığı ve olumlu dönüşlerin olduğu görülmektedir. Bu

Çalışmaların ortak özelliği planlı kentleşmenin oluşturulmaya çalışıldığı veya oluşturulduğu kentler olmasıdır. Planlı kentlerde yeşil alanın doğru kullanım önerilerine bakıldığında yeşil alanı bütün kente yayma, kentin her yerindeki kullanıcıya yeşil alana erişim kolaylığı sağlama ve yeşil ağlar oluşturarak kent içerişimdeki yeşili birbiriyle bağlayıp bir bütünsellik oluşturma karşımıza çıkmaktadır. Planlı kentleşmenin olduğu yerlerde yeşil alanların bütünlüğü ve alandaki her kullanıcıya eşit erişim sağlama olanağı önerdiği görölmektedir. Yapıla bu çalışmalar doğrultusunda kullanıcıların yeşil alanlarda geçirdiğı süreyi uzatmak, ulaşımında yürümeye teşvik etmek, biyolojik çeşitliliğı korumak, doğaya verilen zararı en aza indirmek, kullanıcıların rekreasyonel ihtiyaçlarını giderebilecekleri daha çok alan yaratmak gibi birçok olumlu dönüşü olduğu görölmektedir. Ayrıca, çoğı kentte toplumun çevreyi koruma bilincinde kurumlarla dayanışma içerisinde çalışması ve bireylerin çevre korumaya önem vermesi de bu kentlerin sürdürülebilir kentler olmasında önemli rol oynamaktadır. Sonuç olarak planlı kentleşmenin olduğu yerlerde yeşil ağ fikrinin olumlu sonuçlar doğurduğu görölmektedir.

Plansız kentleşmenin olduğu, nüfus yoğunluğu nedeniyle önüne geçilemeyen artışların kent düzenine olan etkisinin görölmeye başlandığı yerlerde dünyada uygulanan örneklerden en verimli sonuçların alınacağı düşünölen öneri kentsel akupunktur olmuştur. Kentsel akupunktur kavramı kentsel yenilenmeye yerel düzeyde teşvik eden, düşük bütçelerle planlanan, kamusal alanlarda kent içerisinde yapılan dokunuşlarla kullanıcıya ve kente gelişimler katan ve şehrin sosyal altyapısının oluşmasında destek sağlayan bir kent planlama önerisi olarak bilinmektedir. Ekonomik, sürdürülebilir ve pratik olarak uygulanabilecek ve hızlı sonuçların alındığı çalışma olarak bilinmektedir. Yeşil alanlarla ilgili yapılan çalışmalarda da doğrudan etkili olduğu görölmektedir. Kentsel akupunkturla ilgili dünyada yapılan örnek çalışmalar şunlardır;

- **Yeşil Bulut, Çin, Shenzhen, 2018**

Çin'deki nüfus yoğunluğu nedeniyle kentsel köyler meydana gelmeye başlamıştır. Modern kentin gelişimiyle birlikte kent çevresinde kalan kırsal alanlar kentin içine dahil olmuştur. Bu durum orada yaşayan insanların betonlaşmaya başlayan çevrelerinde kendilerini güvensiz ve dağınlık içerisinde hissetmelerine neden olmuştur (Shuang, 2018). Güney Çin'deki Shenzhen bu kentsel köy olmanın

örneklerindendir. Bir balıkçı köyü olarak bilinirken 40 yıl içerisinde 20 milyon nüfusa sahip bir kent haline gelmiştir. Gelişen köy zaman içerisinde yüksek katlı betonarme yapılarla kaplanmıştır. Bununla birlikte bitki örtüsü, parklar ve bahçeler yok olmaya başlamış ve yetersiz kalmıştır (Qiang & Yu, 2019).

Çarpık kentleşmenin görüldüğü bölgede yağmur suyunu toplamak ve daha kaliteli yaşam ortamı oluşturmak için mevcut durumu değerlendirerek yapılabilecek düzenlemeler geliştirilmiştir. Bunun için boş arazi bulunmayan kentte kullanıma uygun çatılar değerlendirmeye alınmıştır. Gangxia 1980 yeşil çatısı, The Nature Conservancy (TNC) tarafından önerilen isimlerin de dahil olduğu önemli ortaklarla, Zhubo-AAO, Küresel Emlak Yönetimi ve UPDIS iş birliği içinde başlatılmıştır (Shenzhen Şehir Planlama ve Tasarım Enstitüsü). Mevcutta beton yüzeye sahip olan çatı yüzeyi yağmur suyunu toplayan, doğadan uzaklaşmış bir alanda kullanıcılara doğayla ilişki kurdurmayı, betonlaşmış bölgeye yeşil alan kazandırmayı hedefleyen, basit tekrarlanabilir ve başka çatılara uygulanabilir bir örnek proje olmuştur.



Şekil 3.2. Yeşil Bulut Projesi (URL-14)

Yeşil bulut projesi 27 Eylül 2017 yılında uygulamaya başlanmış 20 Aralık 2017 yılında tamamlanmıştır. Mevcut yapıda kullanılmayan çatı kalınlaştırılarak yağmur suyunun korunduğu, yeşillenmenin arttırıldığı ikinci çatıyla birleştirilmiştir. Bir bölümü sebze ve meyve ekimi için kullanılıp kentsel tarımın da uygulanabileceğini göstermiştir. İnsanların oturması ve sosyalleşmesi için de alanlar oluşturulmuştur (Shuang, 2018).



Şekil 3.3. Yeşil Bulut Projesi Modelleme (URL-14)

5. ve 6. katları birbirine bağlı olmayan yapıda tepe hareketi yapılarak katlar bağlanmıştır. Oluşan tepenin atında insanların dinlenme ve oturması için geniş bir boş alan oluşturulmuştur. Izgaralara bitki dikmek ve yağmur suyunu toplamak için sulanabilir sistem kurulmuştur. Fazla yağmur suyu ikinci kattaki yükseltilmiş çiçeklere su borusu ile boşaltılarak tasarruf sağlanmıştır.



Şekil 3.4. Yeşil Bulut Projesi Fotoğraflar (URL-14)

Zaman içerisinde kültürel etkinliklerin de gerçekleştirildiği kamusal bir alana dönüşmüştür. Hayata geçirilen proje, kent içerisindeki yeşilin canlanması, kullanıcıları sosyalleştirmesi ve yağmur suyunu geri dönüştürmesiyle sürdürülebilir olduğunu kanıtlamıştır.

- **Madrid'in yıkılmış alanlarında geçici müdahale,
İspanya, Madrid, 2010**

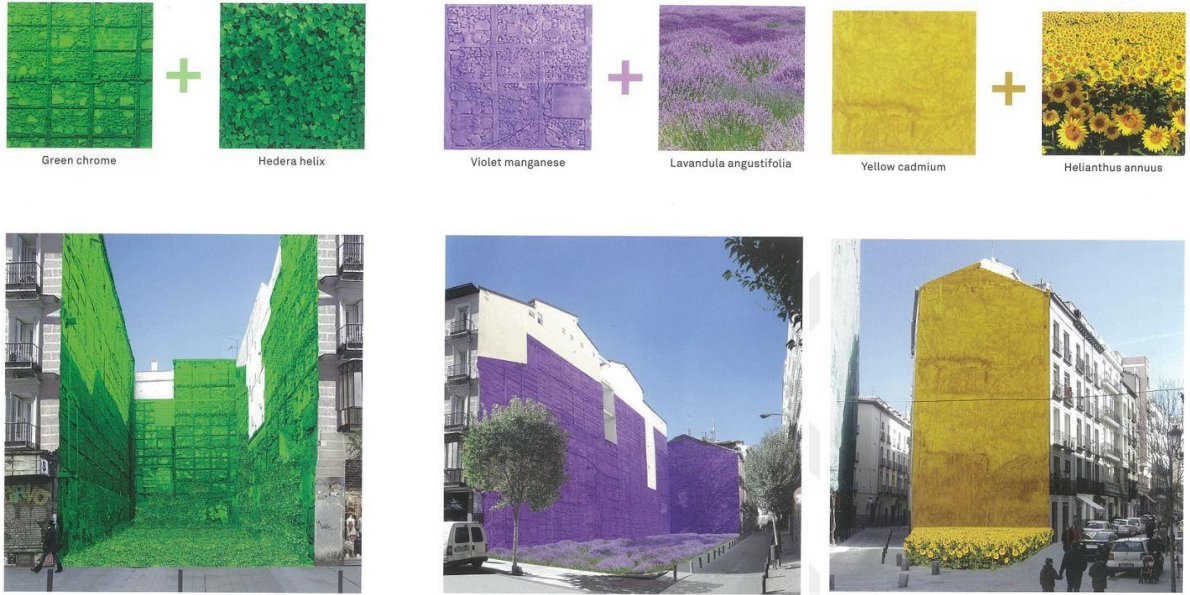
İspanya'daki ekonomik gelişmelerle birlikte kentte gelişim başlamıştır. Bu durum kentteki konut fiyatlarını oldukça arttırmıştır. 2008 yılında ABD de gerçekleşen gayrimenkul krizi İspanya'yı da etkilemiş ve inşaat firmalarının iflas etmesi üzerine projelerin çoğu yarım bırakılmıştır. Bu durumda kent içerisinde atıl durumda kalmış birçok arsa ve yapı görülmektedir. Zaman içinde kenti canlandırmak ve bu alanları kente geri kazandırmak için öneriler geliştirilmeye başlanmıştır. 2010 yılında, Urbanaccion programı ile Madrid kentinde atıl kalmış alanların yapımı tamamlanana kadar kullanılmasına karar verilmiştir. Kente kamusal mekân kazandırmak projenin esas amacı olmuştur. Bu proje kentsel akupunktur kavramının uygulandığı iyi bir örnek olmuştur.



Şekil 3.5. Madrid yıkılmış alanlara öneri modeli (URL-15)

Proje iki aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada amaç atıl ve boş kalmış özel alanların kamusal alana dönüştürülmesi ve kodlandırılmış bir sınıflandırma getirilmesi olmuştur. İkinci aşamada boş mekanların yanında bulunan mekân sakinlerinin aktiviteleri planlanmıştır. Boş kalan alanlar iki veya üç tarafı kapalı olarak kalmış alanlardır. Düşeyde bulunan duvarların üzerine poliüretan köpüğü püskürtülerek, arazide kullanılan bitkilendirme rengiyle bir bütünlük sağlanmıştır. Her alan için farklı kullanım amacı belirlenmiş ve farklı renkte kodlama yapılmıştır. Krom yeşili için duvar sarmaşığı, kadmiyum sarısı için günebakan ve manganez için menekşe

ve lavanta kullanılmıştır. Yapılan bu kodlamada sarı renk aktivite alanları için kentsel bahçe alanı olarak planlanmıştır. Yeşil alan olarak kullanılan tema çocuk oyun alanı ve yetişkin spor alanı olarak belirlenmiştir. Mor alan ise açık kütüphane, derslik ve atölye gibi kültürel etkinlikler için ayrılmıştır. Kullanıcıların katılımına, kentin dokusuna, sakinlerin ihtiyacına ve her boş alanın kendi potansiyeline göre değerlendirilmiş ona göre kullanıma açılmıştır. (Casanova & Hernandez, 2014).



Şekil 3.6. Madrid'te atıl kalmış arazilere önerilen projenin renklerle sınıflandırılması (URL-15)

Uygulama bakım maliyeti ve kullanıcının dahil edilmesiyle düşük bütçeli bir proje olarak planlanmıştır. Kentsel akupunkturun en belirgin özelliği olan noktasal dokunuşlar, düşük maliyet ve sürdürülebilir olma kriterlerini sağlayan proje iyi bir örnek olmuştur.

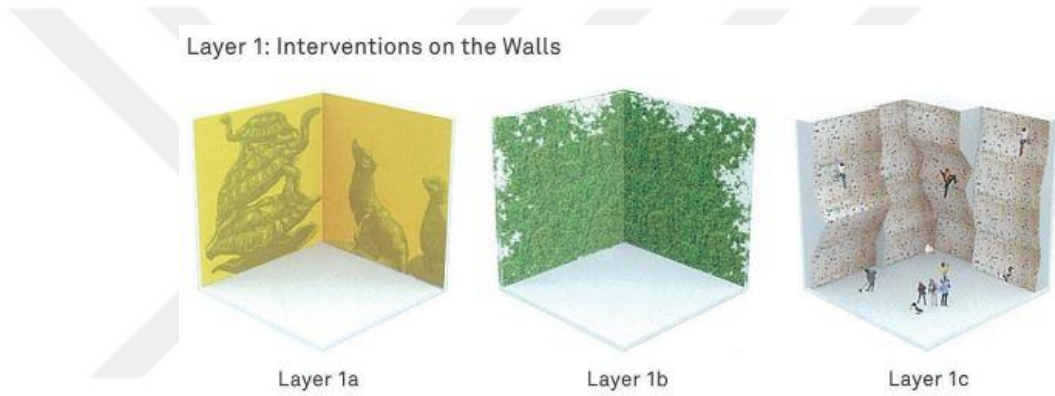
- **Yıkılmış alanlarda Velluters sakinlerinin stratejisi, İspanya, Valencia, 2008**

Valencia kent merkezi bir zamanlar oldukça hareketli bir bölgeyken zamanla gerçekleşen göçler nedeniyle hareketliliğini kaybetmiştir. Kentte yaşamaya devam edenler, kent içerisinde suç oranlarının artmasından, kentin boş kalmasından ve eski hareketliliğini yitirmesinden şikayetçi olmaya başlamışlardır. Yapılan anket sonuçları doğrultusunda kent içerisindeki kullanıcılar sürdürülebilir ve uzun vadede

etkisi devam edecek bir strateji önerisi planlamışlardır. Kamusal mekanları hareketlendirmek, sosyalleşme ortamları yaratmak için kamusal ve özel sektörün işbirliği yapabileceği düşünülmüştür.

Atıl durumda kalmış, sahipsiz ve boş olan alanlar belirlenmiştir. Belirlenen alanların birbirlerinden bağımsız işlevsel, sosyal, ekolojik ve estetik potansiyeli yeniden sağlamayı hedefleyen kullanım alanları oluşturması hedeflenmiştir.

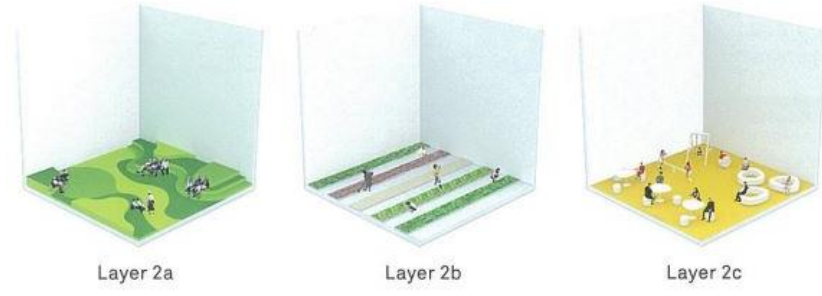
Planlanan projede üç kat düşünülmüştür. Birinci kat alanın duvarlarını, ikinci kat alanın zeminini, üçüncü kat alanın içini ifade etmektedir. Bunlarda kendi içlerinde 1A, 1B VE 1C olarak ayrılmaktadır. 1A sanatsal duvarlar, 1B yeşil duvarlar, 1C işlevsel duvarları ifade etmektedir.



Şekil 3.7. Projenin duvarlarının kullanım aktivitelerin modellenmesi (URL-15)

Kat 2A, yeşil alanları ifade eden ve yeşil alanların eksikliğinden doğan bir fikirdir. Kamusal yeşil alanlar yaratarak belediye ve kullanıcıları bu alanlarda gönüllü olmaya teşvik etmeyi düşünerek planlanmıştır. 2B, kentsel tarımı ifade etmektedir. Kent içerisinde çevresel, sosyal ve ekonomik anlamda sürdürülebilirliği olumlu yönde etkileyeceği düşünülerek planlanmıştır. Kullanıcıların sebze ve meyve ihtiyaçlarının kendileri karşılayabileceği ve dahil olabilecekleri bir proje olduğu görülmektedir. 2C, serbest ve rahat kullanıma açık alanlar olarak planlanmıştır. Oyun alanları, spor eteklikleri, egzersiz yapılabilecek alanlar olarak düşünülmüştür.

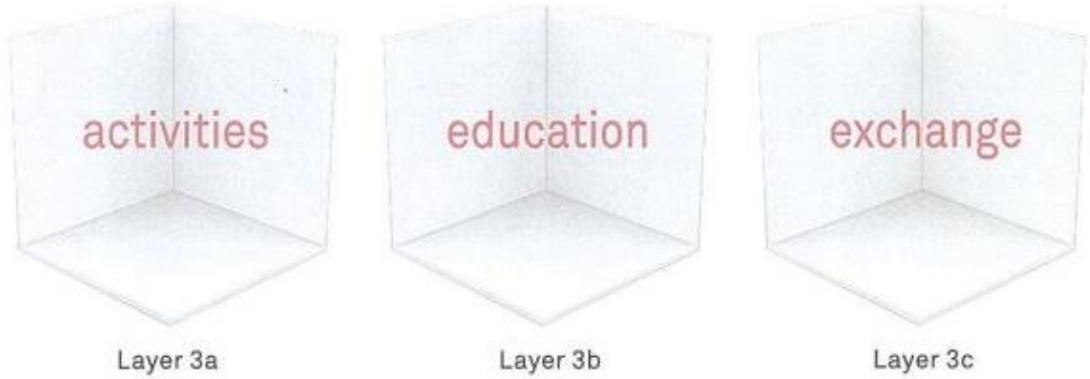
Layer 2: Interventions on the Ground



Şekil 3.8. Projenin zemininin kullanım amaçları aktivitelerin modellemesi (URL-16)

Kat 3A, aktivite programlarını barındıran, farklı yaş gruplarını bir araya toplamayı amaçlayan atölyelerin oluşturulduğu alan olarak planlanmıştır. Kat 3B, kamusal çevreyi korumayı ilk ve ortaokul seviyesine öğretmeyi hedefleyen öğretim programlarının olduğu alanlar olarak planlanmıştır. Kat 3C, bölge sakinlerinin ihtiyaçları doğrultusunda dönüştürülebilecek esnek mekân olarak planlanmıştır.

Layer 3: Assignment of a Program



Şekil 3.9. Projede aktivitelerin gösterimi (URL-16)

Dengeli ve birçok işlevi bir araya getirmeyi hedefleyen alanda; yeşil alanlar, oturma ve dinlenme alanları, katılım programları, eğitim verilebilecek alanlar ve aktivitelerin gerçekleştirilebileceği mekân yaratmak hedeflenmiştir. Böylece sosyal çeşitliliğin artırıldığı, kullanıcıların dahil edilmesiyle tasarım, uygulama ve bakımının sağlanması, maliyetin düşük olması projenin sürdürülebilir olmasında da etkili olmuştur.



Şekil 3.10. İspanya atıl kalan arazilere geliştirilen projede aktivitelerin modellenmesi (URL-16)

Hızlı kentleşmenin olduğu yerlerde tamamen yıkıp yeniden bir kent inşa etmek oldukça zor ve maliyetli bir çalışma olarak bilinmektedir. Buradan yola çıkılarak kentlerde uygulanabilecek en düşük maliyetli ve verimli çalışma olarak kentsel akupunktur fikri ortaya çıkmaktadır. Yukarıda verilen örneklerde kentin nüfusunun artmasıyla kent içerisindeki betonlaşma artmaya başlamış ve böylece kentteki yeşil alanlar yok olmaya, yetersiz kalmaya başlamıştır, buna bir çözüm olarak atıl durumdaki araziler ve yapıların kente kamusal alan olarak dönüştürülmesi fikri ortaya çıkmıştır. Boş arazilerin olmadığı alanlarda kullanıma uygun çatılar yeşil kamusal alanlara dönüştürülerek kullanıcılara sunulmuştur. Noktasal olarak yapılan bu çalışmalar kent içerisinde kullanıcıyı dahil ederek planlanmıştır. Plansız kentleşmenin olduğu yerlerde yeşil alanların yetersizliğine çözüm olarak daha noktasal ve küçük ölçeklerde çözümlerin uygulanmasının daha verimli olduğu görülmüştür. Yapılan bu çalışmalar doğrultusunda kullanıcıların yeşil alanlarda zaman geçirdiği süreyi uzatmak, kent içerisinde kullanıcıya sosyalleşebileceği ve doğayla küçük ölçekte de olsa bir araya gelebileceği alanlar yaratmak, atıl durumda kalmış ve kent estetiğini olumsuz etkileyen alanları kente hareketlilik katarak şekilde dönüştürmek, kent ve yaşam kalitesini arttırmak için verilebilecek örnekler olarak değerlendirilmiştir.

3.6.Türkiye’de Açık Yeşil Alan Standartları

Dünyadaki açık ve yeşil alan standartlarını ve örnek kentleri inceledikten sonra Türkiye’de bu alanda yapılan çalışmalarda geç kalındığı veya planlanan stratejilerin uygulama aşamasında yeterli sonuçların alınamadığı tespit edilmiştir. Türkiye’de 1963 yılından itibaren yapılan ‘Beş Yıllık Kalkınma Planlaması’ kapsamında 1996-2000 yıllarında gerçekleştirilen yedinci planlamada kentsel yaşam kalitesi kavramına değinilmiş ve kentteki yaşam çevresi ve yaşam kalitesinin iyileştirilmesi gerektiği vurgulanmıştır (İnan, 2018). Yaşanabilirliğin artırılması onuncu planda da ‘yaşanabilir mekanlar, sürdürülebilir çevre’ başlığıyla ele alınmış ve konu üzerinde daha çok durulmuştur. Ancak bu çalışmalar kapsamında herhangi bir çerçeve oluşturulmadığı görülmektedir.

Türkiye’deki yeşil alan miktarının dünyadaki örneklerle bakıldığında standartların çok altında kaldığı görülmektedir. Bu alanda farklı standartlar ve tarihlerde çalışmalar yapılmıştır. İlk yapılan çalışma 1933-1956 yılları arasında 2290 sayılı Yapı Yollar Kanunu kapsamında kişi başına 7 m² alanın ayrılmasıyla başlamıştır. Bu kanun koru, çayır, oyun yerleri ve gölleri yeşil alan kapsamına almış, kişi başına 4 m² alan düşmesi önerilmiştir (Aksoy, 2001). Bu kurulan donatıda nüfus, sosyal, ekonomik ve fiziksel kavramların ilişkileri ele alınmamıştır.

Kentleşme sürecinde görülen gecekondulaşma ve kentlerde nüfusun hızla artması üzerine İmar ve İskân Bakanlığı’nın 6585/1605 sayılı İmar Kanunu’nun 28. Maddesi’nde kişi başına düşen yeşil alanın 7 m²’den az olmaması gerektiği belirtilmiştir.

İmar ve İskân Bakanlığı tarafından Metropolitan alan nazım planında yeşil alanlarla ilgili belirli standartlar ortaya konmuştur.

- İlköğretim ünitesi düzeyinde standartlar; çocuk parkları için kişi başına düşen yeşil alan 1,5 m²/ kişi yeşil alan 3-11 yaş aralığı için belirlenmiştir.
- Mahalle ünitesi düzeyinde standartlar; spor alanları için 2 m²/ kişi yeşil alan 11-18 yaş aralığı için belirlenmiştir. Mahalle parkı için ise 1 m²/ kişi başı yeşil alan belirlenmiştir.
- Kent ünitesi düzeyinde standartlar; semt stadı için 1 m²/ kişi başı yeşil alan, kent parkları için 3,75 m²/ kişi başı yeşil alan planlanmıştır.

Böylece kent ölçeğinde kişi başına 9,25 m² yeşil alan düşmesi söz konusu olmuş, bu artan 2,25 m² yeşil alan da kent ölçeğindeki parkların artmasında ve metrekarelerinin genişlemesinde etkisi olmuştur.

3194 sayılı İmar Kanunu'na dayalı olarak 1999 yılına kadar kişi başına 7 m² yeşil alan düşmesi kabul edilmiş, ancak 1985 yılında Resmî Gazete 'de 23804 sayılı kanun ile 10 m² yeşil alan kullanımının geçerli olacağı ifade edilmiştir. Bununla birlikte,

- İlköğretim ünitesi 5000 kişiden oluşmuş ve kişi başına düşen yeşil alan 1,5 m² olarak belirlenmiştir. Çocuk oyun, açık ve yeşil alanlarıyla sınırlandırılmıştır.
- Mahalle ünitesi 15000 kişiden oluşmuş ve kişi başına düşen yeşil alan 4 m² olarak belirlenmiştir. Bunun 2 m² alanı spor alanları, diğer 2 m² alan ise mahalle parklarına aittir.
- Kent ünitesi 45000 kişiden oluşmuş, kişi başına düşen yeşil alan 4,5 m² olarak belirlenmiştir. Bunun 3,5 m² alanı parklara, kalan 1 m² alan ise stadyuma dahil edilmektedir.

Altyapı çalışmaları, ulaşım imkanları, çevre koruma bilincinin oluşması gibi çalışmalardaki yetersizlikler, uygulama alanındaki sorunları yansıtmaktadır.

Günümüzde ülkeler kentlerinde yaşanabilir standartların olduğunu kanıtlamaya, bununla ilgili sıralamaya önem vermeye başlamıştır. Türkiye'de İstanbul kenti Mercer Yaşam Kalitesi Anketi ve Küresel Yaşanabilirlik Raporu (2019) sıralamasına göre 122. sırada yer alarak bu alanda geride kaldığını göstermektedir (İnan, 2018). Türkiye'de kentlerde yapılan çalışmalar devam etmektedir. Yapılan çalışmalardan biri yaşanabilir kentler birliğidir. Kent yöneticileri, kalkınma ajansı çalışanları ve ilgili ulusal/uluslararası yetkililer çözüm yolları araştırmaktadır. 'Yaşanabilir Şehirler Sempozyumu' 2013 yılından beri her yıl farklı bir şehirde toplanarak çalışmalarını sürdürmektedir (Solt, 2018).

Planlı ve plansız kentleşmelerde dünyadaki yapılan örnek çözümlerde incelenerek görülmüştür ki, noktasal dokunuşlar kent içerisinde yapılan değişikliklerde kent içerisinde olumlu dönüşlerin alındığı örneklerle desteklenmiştir. Türkiye'de bazı kentlerde kentsel akupunktur çözümlü projelerin olduğu bilinmektedir.

- **Hamamyolu Kentsel Platformu, Odunpazarı, Eskişehir, 2018**

Eskişehir'in merkezinde 1,2 km uzunluğunda olan Hamamyolu Caddesi, tarihi Odun Pazarı bölgesiyle Cumhuriyet dönemi yapılarının olduğu Taşbaşı ve Köprübaşı'nı birbirine bağlayan ana bir akstır. Eskişehir için geçmişten beri ticari, konut ve sosyal alan olarak önemli görülen bir cadde olduğu bilinmektedir. Zamanla eski hareketliliğini kaybeden caddeyi yeniden canlandırmak için bir proje geliştirilmiştir.



Şekil 3.11. Eskişehir Hamamyolu Kentsel Platformu proje alanı yukardan görünümü (URL-16)

Projede beyaz çimentodan, 1,5 km uzunluğunda kesintisiz devam eden bir aks oluşturulmuştur. Bu aks, 9 farklı temada alanı içinde bulundurmaktadır. Bu alanlar; Ziya Paşa Caddesi üst geçidi, Hamamyolu sergi köprüsü, çocuk oyun ve sergi alanı, Alaaddin Parkı, güvercin alanı, cam sergi alanı, kafe oturma alanı, buhar havuzu alanı ve sarmaşık altı geçididir.



Şekil 3.12. Eskişehir Hamamyolu Kentsel Platformu projenin modeli (URL-16)

Projede Odun Pazarı'ndan Porsuk nehrine kadar yeşil yaya yolu oluşturulmak istenmiştir. Üst geçitler alt geçitler, rampalar ve zemin altındaki bahçelerle projeyi tek boyutlu bırakmayarak kent içersine hareket kazandırılması hedeflenmiştir.

Projede dönüştürülebilir malzemeler kullanılması, bitki elemanlarına yer verilmesi ve sadece yayaların kullanımına açık olmasına önem verilmiştir. Çeşitli aktiviteleri projeye entegre ederek, her yaştan kullanıcıya hitap edebilmeye önem verilmiştir. Kentin kuzey ve güneyindeki bağlantıyı oluşturmak ve kentsel ölçekte bir etki yaratılmak istenmiş, uygulama sonrasında halktan olumlu dönüşler alındığı görülmüştür.



Şekil 3.13. Eskişehir Hamamyolu Kentsel Platformu proje fotoğrafı (URL-16)

Belediye ve özel sektörün iş birliğiyle, halkın isteklerine öncelik verilerek, yerel cam sanatının projeye dahil edilmesiyle, yeşil alanların proje içine entegre edilerek sürdürülebilirliğe katkı sağlamasıyla proje kentsel akupunktur dönüşümü olarak görülen bir uygulama olmuştur.

- **Kalamış Parkı Projesi, Kadıköy, İstanbul, 2020**

İstanbul Kadıköy’de bulunan Kalamış parkı, çocuk parkı, futbol, basketbol ve tenis sahaları ve tesislerin bulunduğu, farklı kullanıcılara hitap eden bir parktır. Park zaman içerisinde bakımsız kalmış ve eski hareketliliğini kaybetmiştir. Bunun için parkın sorunlu kullanımını düzeltmek, işlevselliğini arttırmak, kullanıcıların farklı ihtiyaçlarına cevap vermek amaçlanarak dönüşüm projesi oluşturulduğu bilinmektedir.



Şekil 3.14. Kadıköy Kalamış parkı dönüşüm projesi fotoğrafı (URL-16)

Yaklaşık 3400 m² alana sahip olan parkın, Kalamış Parkı Kolektif Dönüşüm Projesi, Nike ile Onaranlar Kulübü ve Kadıköy Belediyesi iş birliğiyle uygulandığı bilinmektedir. Parkı kullananların da önerilerinin alındığı projede kullanıcılara önem verildiği bilinmektedir. Projede iyileştirilmek ve dönüştürülmek üzere kaykay pisti, basketbol ve plaj voleybol sahası, koşu pisti ve peyzaj alanları ele alınmıştır. Yaralanmaları azaltacak, sporcu performanslarını arttıracak, farklı sporcuların alanı bir arada kullanabileceği, üretmeyi, onarmayı ve hareketi temsil

eden, farklı renklerle boyanan sahaların parka farklı bir görünüm ve kullanım boyutu kazandırdığı bilinmektedir.

Spor etkinlikleri dışında farklı ihtiyaçları karşılayacak alanlar da parka dahil edilerek kullanıcı kitlesini arttırmak istendiği bilinmektedir. Farklı rekreasyonel ihtiyaçları gidermek için bisiklet parkı, kaykay tamir masası, kilitli eşya dolapları, geri dönüşüm çöp kutuları, piknik masaları, farklı kotlarda konumlanmış seyir/dinlenme/çalışma alanları masa tenisi, oturma elemanları, denizin ve gün batımının izlenebileceği gökyüzü hamaklarının parka dahil edildiği bilinmektedir.

Kamusal bir alanı tekrar kente kazandırmak için kullanıcıların fikirlerinin alınması, insanları kamusal alanda sosyalleşmeye ve ihtiyaçlarını gidermeye teşvik edilmesi ve onarımda sürdürülebilir malzeme kullanımına dikkat edilmesi, dönüştürülen alanın, kentsel akupunktur örnekleri arasında olumlu dönüşlerin alınmış olduğu projeler arasında sayılmasına neden olmuştur.



Şekil 3.15. Kadıköy Kalamış parkı dönüşüm projesi fotoğrafı (URL-16)

- **Başka Bir Oyun, Gölcük, Kocaeli, 2016**

Gölcük'te Saraylı Köyü tarihi yapısıyla 1996 yılında sit alanı olarak ilan edilmiştir. Gölcük depreminden sonra 1999 yılında çevrenin imara açılmasıyla köyün çevresinde iki üç katlı betonarme yapılarla başlayan ve günümüzde kat yüksekliğinin arttığı yapılaşmanın oluşmaya başladığı görülmektedir. Bir tarafta köy yaşantısına devam eden kullanıcılar yaşarken, diğer tarafta betonlaşmanın ilerlemesiyle gelişmeye başlayan alanda iç içe bir karmaşa oluşmaya başlamıştır.



Şekil 3.16. Kocaeli Gölcük geri dönüşüm malzemelerinden çocuk oyun parkı projesi fotoğrafı (URL-16)

Kocaeli Üniversitesi Mimarlık Bölümü “Başka Bir Atölye” adı altında gönüllü olarak köyde bir atölye süreci başlatmıştır. Köydeki fiziki, sosyolojik, demografik, soyut ve somut farklılıkları ortaya koymak adına, kullanıcılarla görüşmeye ve çözüm önerileri üretmeye başlayarak yeni bir proje geliştirmesi hedeflenmiştir. Yapılan görüşmeler sonucunda yeşil alanlara, prefabrik oyun alanlarına, gençler için yetersiz etkinlik alanlarına ve köy pazarının imkanlarına dikkat edilmesi gerektiği sonucu ortaya çıkmıştır.



Şekil 3.17. Kocaeli Gölcük geri dönüşüm malzemelerinden çocuk oyun parkı projesi fotoğrafı (URL-16)

Bu süreçte, çocuklar için atık lastiklerden oluşturulan bir park planlaması yapılmaya başlanmıştır. Maliyet çıkarılmadan çocukların ve oradaki kullanıcıların parkın yapımında katkı sağladığı proje, gönüllülük samimiyet ve inisiyatiften oluşan bir süreçte gerçekleştirilmiştir.

Projede çocukların ihtiyacı olan park alanının sıfır maliyetle gönüllülük esasına dayalı olarak, atık maddelerden bile uygulanabileceğini ve köy içerisinde mevcut olan imkanlarla sağlandığını gösteren, kentsel akupunktur kavramının, kullanıcıyı dahil eden ve maliyeti düşük olan ilkeleri doğrultusunda oluşturulan önemli bir örnek olarak görüldüğü bilinmektedir.

3.7.Bölüm Özeti

Kentsel yeşil alanlar yapılaşmış alanlar içerisinde insanların dinlenme, gezinme, doğayla ilişki kurabilme gibi farklı yaş gruplarının ihtiyaçlarını karşılayan alanlar olarak bilinmektedir. Yeşil alanlar insanların sosyalleşmesi, kent içindeki planlamada düzenli ve kent estetiği oluşturma, kentteki yoğunluktan insanların nefes almasını sağlama, yaşam kalitesini artırma, fiziksel etkinliklerin gerçekleşmesini sağlama, sosyal ve kültürel olarak kentlerin gelişimine katkıda bulunma, kent ve doğa ilişkisinin kurulmasında etkili olma ve sürdürülebilir kentler kavramının güçlenmesini sağlama gibi birçok işleve sahip olduğu bilinmektedir. Kent içindeki her kullanıcının ihtiyacına hitap edebilen yeşil alanların yeterliliği ve kullanım ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik planlaması düzenlenirse yeşil alan kullanımının artacağı bilinmektedir. Bunun en önemli etkenlerinden birisi de yeşil alanlara erişimin kolay olması ve yeşil alanların kent içindeki kullanımıyla doğrudan bağlantılı olmasıdır. Bu sonuçlar doğrultusunda, planlı kentleşmenin yeşil alanların yeterliliği ve erişilebilirliğiyle doğrudan etkili olduğu ortaya çıkarılmıştır. Dünyada yaşanabilir kentler sıralamasında önde gelenlerin hepsinde yeşil alanların artırılması, erişim mesafesinin planlanması ve korunması gerektiğine dikkat edildiği bilinmektedir. Ayrıca, bütüncül bir yaklaşım sergilemek üzere, kent merkezinden kırsal alana kadar yeşil ağlarla yayılım sağlanmaya çalışıldığı görülmektedir. Planlı kentlerde yeşil alanın doğru kullanım önerilerine bakıldığında yeşil alanı bütün kente yayma, kentin her yerindeki kullanıcıya yeşil alana erişim kolaylığı sağlama ve yeşil ağlar oluşturarak kent içerişimdeki yeşili birbiriyle

bağlayıp bir bütünsellik oluşturma karşımıza çıkmaktadır. Planlı kentleşmenin olduğu yerlerde yeşil ağ fikrinin olumlu sonuçlar doğurduğu görülmektedir.

Plansız veya hızlı kentleşmenin olduğu yerlerde tamamen yıkıp yeniden bir kent inşa etmek oldukça zor ve maliyetli bir çalışma olarak bilinmektedir. Buradan yola çıkılarak kentlerde uygulanabilecek en düşük maliyetli ve verimli çalışma olarak kentsel akupunktur fikri ortaya çıkmaktadır. Boş arazilerin olmadığı alanlarda kullanıma uygun çatılar yeşil kamusal alanlara dönüştürülerek kullanıcılara sunulmuştur. Noktasal olarak yapılan bu çalışmalar kent içerisinde kullanıcıyı dahil ederek planlanmıştır. Plansız kentleşmenin olduğu yerlerde yeşil alanların yetersizliğine çözüm olarak daha noktasal daha küçük ölçeklerde çözümlerin uygulanmasının daha verimli olduğu görülmüştür. Yeşil alanlarda geçirilen süreyi uzatmak, kent içerisinde kullanıcıların sosyalleşebileceği ve doğayla küçük ölçekte de olsa bir araya gelebileceği alanlar yaratmak, atıl durumda kalmış ve kent estetiğini olumsuz etkileyen alanları kente hareketlilik katarak dönüştürmek, kent ve yaşam kalitesini arttırmak için verilebilecek örnekler olarak değerlendirilmiştir.

4. MİMARİ ÖLÇEKTE YEŞİLİN KULLANIMI

4.1.Mimari Ölçekte Yeşil Kavramı

Dünyadaki kentleşme oranı gün geçtikçe artmaktadır. Bu durum yeşil alan oranını oldukça etkilemektedir. Yapılarda doğa öncelikli tasarım ile ekolojik bilincin yükseltilmesi, yerel iklim, yerel kültür ve yerel peyzaj ön plana alınarak kısa vadede uygulanabilecek, tasarruflu ve karlı ekonomik bir yatırım olarak, mimarlık ve yeşil alan kavramı görülmektedir. Yeşil Mimarlık adı altında yağmur bahçesi, dikey bahçeler, çatı bahçeleri gibi çalışmalar yapılmaya başlanmıştır. Kentsel ekoloji, kentin kendi döngüsü içinde yaşam kalitesini arttıracak, çıkan sorunlara çözüm bulmak için fikirler geliştirecek, farklı ölçeklerde planlama alternatifleri geliştirecek, çevreye duyarlı dikkate alan kentsel bir kalkınma modelinin içinde kentsel verimliliği ve üretkenliği korumayı ve yeniden kullanımı destekleyecek yöntem ve uygulamalara öncelik veren bir yaklaşımdır. Günümüzde artık kentteki yapılı çevrenin nefes aldirmaması ve insanların doğaya olan özlemleri kent içindeki yüksek yapılarda yeşil alanların tercih

edilmeye başlanması en güçlü nedenlerindendir. Artık kentlerde dikey ormanlar, dikey çiftlikler, yeşil çatılar ve yeşil cepheler kent içinde tercih edilmeye başlanmıştır.

Mimari ölçekte yeşil alan kavramı incelendiğinde günümüzde karşımıza yeşil alanlar konut bahçeleri, çatılar, yeşil cepheler ve teras bahçelerini kapsayan kavramlar çıkmaktadır. Düşey yeşil alanlar kent içerisinde artmaya başlamıştır. Bunlar, yeşil duvarlar, yeşil cepheler, yaşayan duvarlar gibi birçok farklı şekilde karşımıza çıkmaktadır. Modern anlamda ilk olarak, Fransız botanikçi Patrick Blanc tarafından icat edilmiştir. Blanc, yaşayan duvarlar adını verdiği uygulamayı ilk kez 1994'te Chaumont Bahçe Festivalinde insanlar tarafından görülmüştür (Ekşi, 2020).

Mimari ölçekte açık ve yeşil alanları incelemeye başladığımızda, daha çok yapıya dahil olan yarı açık mekanlar ve günümüzde oldukça gelişmeye başlayan yeşil bina kavramları karşımıza çıkmaktadır. Aslında, güncel proje örneklerinin birçoğunda yeşil bina kapsamında olan yeşil çatılar, kış bahçeleri, dikey yeşil uygulamaları yeşil bina kavramı adı altında ele alınmaktadır. Yeşil binalar için yeşil çatılar ve cepheler ikon haline gelmiştir. Neredeyse her yeşil bina örneğinde yeşil çatı artık görülmektedir. Bu kapsamda, kentin en küçük yapı taşı olan konutlar, mimari ölçeğe indirilen açık ve yeşil alanlar bu çalışma kapsamında yeşil bina kavramı üzerinden değerlendirilecektir.

Yeşil bina denince çalışmanın başında da değinildiği üzere küresel ısınma, plansız nüfus artışları, çevre kirliliği, doğal kaynakların tükenmesi sorunları, çevreye en çok zararı dokunduğu bilinen inşaat sektöründe de ele alınmıştır. Bundan dolayı 'yeşil bina' ve 'yeşil mimari' kavramları ortaya çıkmıştır. Bu kavramlar sürdürülebilirlik ile ilişkilendirilmekte, binaların doğaya, çevreye ve insan sağlığına verdiği zararları minimuma indirmeyi amaçlamaktadır. Bu tür binaların elde edilmesi için yapının tasarım aşamasından itibaren bu planlamanın yapılması gerektiği bilinmekte, yapı maliyetini düzenleyerek çevreyle uyumlu binalar elde edilmesi amaçlanmaktadır. (Yetkin, 2014).

Amerika'da yapılan bir çalışmada, yeşil bina enerji tüketiminde %24-50, karbondioksit (CO₂) gazından %33-39, su israfından %40 ve atık oranında %70 oranında verim alınacağı hedeflenerek projeler ortaya konmaya başladığı görülmektedir. (Akıncıtürk, 2015). Sağlıklı, konforlu, enerji tasarruf eden ve doğayı koruyan yaşam ortamları hedeflenmektedir. Gün ışığından faydalanma, doğal havalandırma, su kullanımının kontrol edilmesi gibi etkenler yeşil bina kavramında olması gereken temel maddelerdir.

Sürdürülebilirlik kavramına bağlı olarak tasarlanmış ve uygulaması gerçekleştirilmiş yapılara yeşil bina denebilir. Sürdürülebilirlik kavramının çevresel, sosyal ve ekonomik olarak üç temelde ele alındığı Brundtland Raporu'nda bahsedildiği şekilde bir bütün olarak düşünülmesi gerekmektedir. Bu düşünce yeşil yapı kavramı için de geçerlidir. Mimari ölçekten bakıldığında sadece çevre kavramının temel olarak ele alınması yeterli değildir. Ekonomik ve sosyal kavramlar da birlikte düşünülmelidir.

Genel olarak araziyle uyumlu tasarım, geri dönüşümü yapılabilen malzeme kullanımı, fosil yakıt kullanımını minimumda tutan, yenilebilir enerji kaynaklarının tüketimini değerlendiren, gün ışığını verimli kullanan, ısıtma ve soğutmadan enerji tasarrufu sağlayan, yağmur suyu toplayıp arıtan ve yalıtıma dikkat edilen yaklaşımlar yeşil bina olması için gereklidir.

Mimari ölçekte yeşille ilişkilendirilen, yeşil bina kavramıyla birlikte yeşil çatı ve yeşil cephe kavramları da ortaya çıkmıştır. Mimari ve yeşil kavramının ilişkilendirilmesi aşağıda açıklanmaktadır.

- **Yeşil Çatı;** yapının çatısında yeşil bitkilendirme yapılmasıdır. Peyzaj düzenlemesiyle birlikte çatıya yeni bir kullanım kazandırılır. Bu uygulamayla çatı alanları insanların kullanımına açılmaktadır. Kullanıcının rekreasyonel ihtiyaçlarını karşılaması için alan oluşturur. Böylece insan sağlığını olumlu yönde etkiler. Yeşil çatılar yapıya ses izolasyonu ve yağmur suyunu kullanma imkânı sağlar, drenaj yoğunluğunu azaltır, hava kalitesini artırır, kentteki ekolojiyi düzenler, ısı yalıtımını gerçekleştirir (Akıncıtürk, 2015).
- **Yeşil Cepheler;** binalarda dış ve iç duvarlarda, kent içerisinde, yol kenarlarında, her türlü yüzeye kolayca uygulanabilen düşey bitkilendirme sistemleridir. Kent içerisinde ve yapı ölçeğinde estetik görünüm kazandıran, ısı ve ses yalıtımında önemli rol oynayan işlevlere sahiptirler.

Tez çalışmasında sürdürülebilir kalkınma hareketinin sürdürülebilir kentler ve topluluklar hedefinden yola çıktığı belirtilmiştir. Bu kapsamda, kentlerin en küçük yapı taşı olan binaların da sürdürülebilir olması göz önüne alınmıştır. Mimari ölçekte bakıldığında günümüzde yeşil bina, sürdürülebilir mimarlık kavramı kapsamında

değerlendirilebilir. Yapıların sürdürülebilirliğinin standartlarının oluşmasını sağlamak için belirli standartlar oluşturulmuş ve sertifika sistemi geliştirilmiştir. Farklı ülkelerin kendilerine özel sertifika sistemleri bulunmaktadır. İngiltere’de 1990 yılında kurulan BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) sertifika sistemi kullanılmaktadır. Amerika’da 1998 senesinde LEED (Leadership Energy Environmental Design) sertifika sistemini ortaya çıkarmıştır. 2003 senesinde Avusturalya BREEAM sistemine farklı unsurlar katarak, kendi GREENSTART sertifika sistemini geliştirilmiştir. Japonya, 2004 senesinde CASBEE sertifikasını, Almanya ise 2008 yılında DGNB sertifikasını oluşturmuştur. Türkiye’de henüz böyle bir sertifika sistemi bulunmamakta, LEED ve BREEAM sertifika sistemleriyle yapıları değerlendirmeler kullanılmaktadır (Çelik, 2016).

Sertifikalı yapıların genel özellikleri olan sağlıklı topluluk, yaşanabilir çevre, enerji tasarrufu sağlama, çevre sorunlarına yapı ölçeğinde etkiyi azaltma gibi özellikleri bir arada bulunmaktadır. Bu yapılar proje aşamasından itibaren planlanarak uygulamaya geçirilen projeler olmuştur. Çevreye verilen bina düzeyindeki zararın en aza indirilmesinin ve doğal kaynakları korumaya yönelik planlamaların yapılmasının derecelendirilme sistemi üzerinden değerlendirilmesi sonucunda sertifika alınmaktadır. Sertifikaların önemine tezin bir sonraki aşamasında değinilecektir. Dünyada geçerli olan bazı sertifikalar şunlardır;

- **LEED Sertifikası (Amerika);** Dünyada en yaygın kullanılan sertifika sistemlerinden biridir. Çevre ve enerji tasarımında liderlik (LEED) ABD’deki Çevre Dostu Binalar Konseyi (USGBC) tarafından 1998 yılında geliştirilen bir kriter dizisidir. 1998 senesinden beri birçok ülkede yapılarda değerlendirme ve yapı sertifikalandırma yapılmaktadır. Bina tasarımlarını çevresel sürdürülebilirlik ilkeleri üzerinden uygulama aşaması, bakımı, işletim süreçleri üzerinde standartlar geliştirmeyi hedefleyen bir sertifika sistemi oluşturulmaya çalışılmıştır. Ana hedef yapıların çevre dostu olmasını sağlamak, bina endüstrisine ‘çevre dostu’ olmak konusunda liderlik yapmak ve kullanıcıyı bilinçlendirmektir. Sürdürülebilir araziler, etkin su kullanımı, enerji ve atmosfer, malzeme ve kaynaklar, iç mekânda benimsenen yaklaşımlar ve teknolojik gelişmeler gibi birçok kriter, dikkat edilen konulardır.

- **BREEAM Sertifikası (İngiltere);** Dünyada sürdürülebilirlik ve çevreyi koruma alanında yapı sertifikalandırma sisteminin ilk örneği olup birçok ülke tarafından kullanılmaktadır. Güncel stratejileri takip eden ve yerel koşullara uydurulabilen sistemi sayesinde oldukça etkili çalışmalar ortaya çıkarılmıştır. İngiltere'nin Yapı Araştırma Kurumu (BRE) tarafından geliştirilerek, 1990 yılında uygulamaya geçirilen Yapı Araştırma Kurumu Çevresel Değerlendirme metodu (BREEAM), ölçütlere dayalı değerlendirme sisteminin ilk örneğidir. En önemli konular, çevresel politikaların sürekli olarak güncellenmesi ve yerel koşullarla harmanlanmasıdır. Yönetim, sosyal ve ekonomik refah, doğal kaynaklar ve enerji, arazi kullanımı ve ekoloji, ulaşım ve hareketlilik kategorilerinde değerlendirilmeler yapılmaktadır (Akıncıtürk, 2015).
- **DGNB Sertifikası (Almanya);** Alman Yeşil Bina Konseyi ve Ulaşım, İnşaat Kentsel ilişkiler Bakanlığı tarafından 2008 yılında oluşturulmuş bir sistemdir. Binaların planlanmasında ve değerlendirilmesinde kullanılan bu sertifika sistemi tüm ilgili sürdürülebilir yapı konularını içermektedir. Diğer iki sertifika sisteminden farklı ana başlıklar içermektedir. Bunlar çevre bilim, ekonomi, sosyo-kültürel ve operasyonel konular, teknik konular, süreçlerin değerlendirilmesidir. Ekonomik ve sosyal boyutları ele almaktadır. Özellikle yapı özelliğine vurgu yaparak binanın yaşam döngüsü hesaplama ölçüsü üzerinde durmaktadır. Bu yaklaşım binanın ekonomik olarak sürdürülebilir olduğunu, çevresel olarak sürdürülebilir olacağını göstermektedir. 'Binanın yaşam döngüsü boyunca bütçe doğrulaması yapmasıdır.'
- **CASBEE Sertifikası (Japonya);** Sürdürülebilirlik esasını dikkate alarak 2001 yılında Japonya'da oluşturulan bir sertifika sistemidir. Daha çok Asya ülkelerindeki değerlendirilmelerde kullanılmaktadır. Bu sistemde yapının çevresel kalitesi ve performansı ilk değerlendirme kriterini oluşturur. Diğer kriter ise yapının çevresel yükleridir. Yapının enerji kaynakları ve kullanılan malzeme türleri çevresel yükleri içermektedir. Bu sertifika sisteminde yapının kullanım amacına göre değerlendirilme sistemi de yer almaktadır (Çelik, 2016).

- **GREENSTART Sertifikası (Avusturalya);** Avusturalya yeşil bina konseyi tarafından 2003 yılında BREEAM sertifikasının geliştirilmesiyle ortaya çıkan bir sertifikadır. Ofis iç mekânları, eğitim kurumları, alışveriş merkezleri gibi alanlar için özel çalışma sistemleri oluşturulmuştur. İç mekân hava kalitesi, alanın kullanımı ve ekolojisi, enerji tüketimi, kirlilik, ulaşım, kullanılan malzeme türü, su tasarrufu gibi başlıklar ele alınmaktadır (Çelik, 2016).

Tez çalışmasında açıklanan bazı sertifikaların amacı mimari ölçekte yeşil mimarlık kavramının sertifika sistemiyle günümüzde ilişkilendirilmesidir. Sürdürülebilirliğin sertifika sistemleriyle desteklendiği görülmektedir. Ayrıca açık ve yeşil alanlar mimari ölçekte yeşil çatılarda, yeşil cephelerde kullanılmaktadır. Bu kullanımlar sertifikalı binaların birçoğunda görülmektedir. Kentteki eksik yeşil alan sorununun giderilmesi için mimari ölçekte yapılan çalışmalarla desteğe devam edilmektedir. Tezin bir sonraki aşamasında verilen sertifikalı yapı örneklerinde yeşille ilişkiler anlatılmıştır.

4.2.Mimari Ölçekte Yeşilin Önemi

Doğal enerji kaynaklarının tükenmeye başlaması ve çevresel sorunların hızla artmaya başlamasında yapıli çevredeki inşaat sektörünün büyük etkisi olduğu bilinmektedir. Bu durumda sürdürülebilirlik hareketi içinde mimari ölçekteki yeşil kavramı önem kazanmış ve yapılarda bununla ilgili çalışmalar yapılmıştır. Bu kapsamda, yapıların ekonomik ve çevresel sorunlarına çözümler getirilmeye çalışılmaktadır. Yeşil binaların çevreye sağladığı su, toprak ve hava kalitesi, doğal kaynakların korunması, ekoloji ve biyoçeşitliliğin korunması, enerji ve su tasarrufu, küresel ısınmaya engel olma gibi faydaları vardır (Sev, 2009). İnsanlar için sağlıklı, konforlu ve verimli yaşam alanlarına olanak sağlamakta, oluşturarak insan sağlığını olumlu şekilde etkilemektedir. Yeşil binalar ekonomik anlamda da standart binaların yaptığı tasarruftan daha fazlasını yapmaktadır. Böylece kullanıcıya ekonomik anlamda olumlu dönüşler sağlamaktadır. Yeşil binaların yapım aşamasında maliyetli olduğu bilinse de uzun vadede kullanım sürecinde kullanıcıya enerji, su tasarrufları gibi dönüşleri olduğu bilinmektedir. Enerjiyi verimli kullanmak, doğal kaynakların korunması bilincinde bina üretimi yapmak, öncelik verilmesi gereken önemli konulardan olmalıdır (Sev, 2009).

Yeşil bina kavramının çevresel, ekonomik ve sosyal alanlarda birçok işlevi olduğu bilinmektedir. Bunlar;

- **Çevresel İşlevler;** yağmur suyunu toplayarak ve gri su arıtma sistemleriyle su tasarrufu sağlar. Ağaçlandırmaya teşvik ettiği için ısıtma ve soğutma faaliyetlerinde sıcaklık dengesi kurulmasına neden olur. Atık oluşumunu azalttığı için çevre kirliliğine engel olur.
- **Ekonomik İşlevler;** yeşil bina sistemlerinin ekonomik olarak daha maliyetli olduğu düşünülmektedir, ancak araştırmalar göstermektedir ki standart bina üretim maliyetlerinden çok da farklı bir üretim bütçesi yoktur. Bunun dışında enerji ve su tasarrufu sağladığı için ekonomik anlamda katkı sağlamaktadır. Yeşil binaların emlak değerleri standart binalara göre daha yükselmektedir.
- **Sosyal işlevler;** yeşil mekanlar hava kalitesinin yüksek olması planlanarak tasarlanmıştır. Doğal havalandırmadan yararlanılan yapılardır. Bu da insan sağlığı için konforlu yaşam ortamı sağlamaktadır. Yeşil binalar insanlara sosyalleşme ortamları sağlar. Örneğin, yeşil çatı sistemi kullanılan binalarda insanlar ortak kullanım alanlarında daha fazla vakit geçirir. Böylece sosyalleşebilir, dinlenebilir ve rekreasyonel ihtiyaçlarının bir kısmını giderebilir.

Genel olarak bakıldığında bu yapılar enerjinin verimli kullanılmasını, atığın azaltılmasını, yenilenebilir enerji kaynaklarının aktif kullanılmasını, değişime adapte olabilen uzun ömürlü binaların ortaya çıkmasını, hava kalitesini düşürerek insan sağlığına olumlu katkıda bulunmasını, su tasarrufunu, zararlı madde kullanımının azalmasını ve biyolojik çeşitliliğin korunmasını sağlamaktadır. Doğal çevreye verilen zararı uygulama aşamasında en aza indirmek, hafriyatta oluşan atık maddelere çözüm üretmek, yeşil çatıların kullanımıyla yağmur suyunu toplayarak kullanılmasını sağlamak, yağmur suyundan yararlanarak kanalizasyonların kullanımı azaltmak, güneş ve rüzgar gibi yenilenebilir enerji kaynaklarından faydalanmak, kent kalitesini arttırmak, doğal ışıktan en verimli şekilde faydalanmak ve böylece aydınlatma kullanımında tasarruf sağlamak, yapıda kullanılan yeşil alanlar aracılığıyla yansıyan sera etkisini azaltmak, kullanılan yeşil bitkilerle oksijeni arttırmak, enerji tasarrufu sağlamak, ısı yalıtımıyla enerji tasarrufuna katkı sağlamak,

yapıların ve kentin yaşam kalitesini attırmak yeşil binaların önemli işlevlerindendir.

4.3.Mimari Ölçekte Yeşil Kavramına Dünyadan Örnekler

Dünyada bina ölçeğinde yeşil kullanımı ile ilgili yapılmış birçok çalışma bulunmaktadır. İklim özellikleri uygun bölgelerde, bu sistemler çok rahatlıkla kamusal alanlarda dahi kullanılabilirler. Dikey yeşil sistemler geri dönüştürülebilir sistemlerdir. Sosyal açıdan olumlu etkiler bırakır, ısı ve ses yalıtımı sağlar, ısı adası etkisini azaltır, hava kalitesini artırır ve biyolojik çeşitliliğin artmasına neden olur. Binalara uygulanan yeşil alanların dünyada birçok örneği görülmektedir. Bunlardan bazıları;

- **Acros Fukuoka;** Japonya, Fukuoka da Emilio Ambasz tarafından 1995 yılında kamu binası ve alışveriş merkezi olarak tasarlanan binanın güney cephesinde bitki örtüsünden oluşan teras katlarında meditasyon, dinlenme ve kentin tıkanıklığından kaçmak için özel bahçeler bulunmaktadır. Bütün cephede kullanılan bitki örtüsü binanın tümünü kaplamıştır. Bu binanın tasarımı sayesinde 100 bin metrekarelik bir park alanı kazandırılmış, binanın en üst kotuna kadar devam eden merdivenler sayesinde bina dışında kamusal bir park alanı oluşturulmuştur. Binanın sıcaklığı dengede tutulmuş ve enerji verimliliği artmıştır. Bu bina, yeşil çatı sistemlerini kullanan ilk örneklerden olduğu için önemli bir proje olarak değerlendirilmektedir.



Şekil 4.1. Acros Fukuoka Alışveriş Merkezi Havadan Görünümü / Japonya (URL-7)

- **Parkroyal Hotel Pickering;** 2013 yılında Singapur’da ofis ve otel olarak tasarlanmıştır. Bu proje Singapur'un yoğun kent merkezinin ortasında yer alır. Binanın cephesine entegre edilmiş geniş yeşilliklere sahiptir. Yeşil ve mimariyi bütünleyen bir proje ortaya çıkmıştır. Yüksek katlı yerleşik bir kent merkezinde yeşilin nasıl korunabileceğini, aynı zamanda sürdürülebilir bir şekilde dikey olarak çoğaltabileceğini gösteren, iyi düzenlenmiş yükseltilmiş bahçeleriyle dikkat çeken bir proje olmuştur.



Şekil 4.2. Pakcroval Hotel Pickering Cephe Görünümü / Singapur (URL-11)

- **Jacob Fabrikası;** Vietnam’da 2020 yılında tasarlanan fabrika binası, Ho Chi Minh City'nin 50 kilometre kuzeyindeki bir sanayi parkının merkezinde yer almaktadır. Kullanılabilir bölgeleri üst üste bindirilmiş latalar üzerine istiflenerek yenilikçi bir dikey yoğunlaştırma stratejisi uygulanmıştır. Gereksiz zemin kullanımı önlenmiş ve aynı zamanda işçilere açık alanlar sunulmuştur. Bina, hava temizleyici ve toz partikül bağlayıcı görevi gören buharlaşma yoluyla atmosferik sıcaklığın düşürülmesine katkıda bulunmaktadır. Tamamen doğal havalandırmalı üretim salonları öneren ilk projedir. Yenilikçi bir cephe uygulaması örneği oluşturulmuştur.

- **Dikey Orman Konut Projesi;** Dikey orman projeleri ve bu projelerin gündemdeki en önemli temsillerinden bir tanesi İtalya Milano'daki Dikey Orman konseptli konut projesi olmuştur. Kent dokusuna estetik yönden getireceği zenginlik dışında, özellikle fonksiyonel anlamda yadsınamayacak getirileri vardır. Tasarımının bölgede hava kirliliğinden kaynaklı/toz ve karbon gazı gibi maddelere karşı koruyucu olması, projenin önemli olumlu etkilerindendir. Bitkisel çeşitlilikle kuşlar ve böcekler için bir yaşam alanı sunması, güneş ışığını engelleyerek ortama gölge ve serinlik sağlaması, havaya oksijen salınımı ile mikroklimatik bir çevre oluşturması gibi katkıları bu kapsamda değerlendirilmiştir.



Şekil 4.3. Dikey Orman Konut Projesi Görünümü / İtalya (URL-6)

- **Quai Branly Müzesi Paris;** Yeşil cepheler, kent içerisinde müzelerde kamusal alanlarda görülmeye başlanmıştır. Bu yaklaşım, birçok farklı ülkede çalışmaları olan Patrick Blanc'ın yaptığı projelerle gündeme gelmiş ve birçok yeşil duvar örneği ortaya çıkmıştır. Fransa'daki Quai Branly Müzesi ana binanın yanındaki ek binadaki duvar sadece binanın görünümünü iyileştirmekle kalmamış, binanın hava kalitesini artırmış ve enerji tüketimini azaltmış bir örnektir. 2007 yılında yine Patrick Blanc'ın yaptığı projelerden bir diğeri İspanya'da oluşturulan 24 metre yüksekliğindeki, 250 farklı türden 15 bin bitki ile kaplanmış müze duvarı oldukça ilgi gören örneklerdendir.



Şekil 4.4. Quai Branly Müzesi Cephe Görünümü / Fransa (URL-3)

Kent içinde sıklıkla görülmeye başlanan diğer yeşil alanlar ise çatı bahçeleri, ekolojik çatı, yeşil çatı ve yaşayan çatı gibi kavramlarla gündeme gelmektedir. Gerçek teras bahçesi, 1500 yıl sonra Babil'in Asma Bahçeleri ile gerçekleştirilmiştir. Çatı bahçesi ilk defa 1959 senesinde Kaiser Endüstrileri Şirketi tarafından Oakland, Kaliforniya'da yapılmıştır. Modern binalarda etkin kullanımı 1960'larda Almanya'da başlamıştır. Türkiye'de ise, 1988 yılında İstanbul Belediyesi tarafından yapılmış olan Küçükçiftlik Otoparkının çatısı ilk uygulamalardan biridir. Günümüzde bu uygulama, ülkelerin ve kentlerin çoğunda sıklıkla görülmeye başlamıştır. Gelecekte de görülmeye devam edilecek bir sistem olduğu düşünülmektedir, ancak bu sistemin uygulanabilmesi için gereken faktör vardır. Bu çatıların kullanımının yaygınlaştırılmasının en önemli nedenleri habitat ve biyoçeşitliliğin korunması, kent ısı adalarının etkilerinin azaltılması, karbondioksit ve oksijen değişiminin sağlanması, yağmur suyuna olan olumlu etkisi ve gürültüyü azaltmasıdır. Yeşil çatı kavramının dünyadaki örnekleri şunlardır;

- **Singapur Nanyang Teknik Üniversitesi;** 2006 yılında Singapur’da bir üniversite kampus projesi yeşil çatı örneklerinin en önemlilerindendir. “DesignShare Onur Ödülü” almıştır. Eğimli yeşil çatı tasarımı işlevsel olarak kullanılabilir açık alanlar yaratmaktadır. Yeşil çatılar aynı zamanda, binayı izole etmekte, civardaki havayı serinletmekte ve arazinin sulanması için yağmur suyunu toplamaktadır.



Şekil 4.5. Singapur Nanyang Teknik Üniversitesi Yeşil Çatı Görüntüsü / Singapur (URL-1)

- **Espace Bienvenüe Paris-Est Araştırma Merkezi;** Fransa’da 2014 yılında, tasarımcı Jean-Philippe Pargade tarafından araştırma binası olarak tasarlanan Espace Bienvenüe binasının çatısı da yeşil çatı örneklerinin en önemlilerinden biridir. Kentsel yapıları güçlendiren ve mevcut tesisleri birbirine bağlayan geniş bir kamusal alan sergilenmekte, 200 metre uzunluğundaki yeşil çatı, kampüs ve kent düzeyinde büyütülmüş büyük merkezi parkı oluşturmaktadır.



Şekil 4.6. Espace Bienvenüe Paris-Est Araştırma Merkezi Yeşil Çatı Görünümü/ Fransa (URL-2)

- **Chongqing Taoyuanju Toplum Merkezi;** 2015 yılında Çin’de kültür, sanat ve spor merkezi olarak yapılan Chongqing Taoyuanju toplum binası, tüm alanı, gökyüzü, dağ, ağaçlar, güneş ışığı ve esinti ile birleştiren, yapay yapı ve doğal peyzajın bir arada var olduğu canlı bir ilişki kurmuştur. Yeşil çatı ve yeşil duvarlar, hacmi doğal ortamıyla karıştırmaya yardımcı olur ve bina kabuğunun termal eş-verimliliğini artırır.



Şekil 4.7. Chongqing Taoyuanju Toplum Merkezi Yeşil Çatı Görünümü/ Çin (URL-10)

Tarih boyunca kent ile bütünleşmiş olan tarım alanları 20. yüzyılın sonlarına doğru kentten uzaklaştırılmaya başlanmıştır. Kent dışındaki alanlar tarım için uygun bulunmuş, kentte tarım yapılmasının orta sınıf seviyesi ve geçici faaliyet izlenimi oluşturduğu düşünülmüştür. Aslında tarımın kentten uzaklaştırılması maliyeti arttırmış, sağlıklı besinlere erişimi zorlaştırmıştır. Türkiye’de geçmişte kentsel tarım yapıldığı yerlere örnek olarak kent bostanları verilebilir. Yedikule bostanları, Atatürk Orman çiftliği gibi kent içindeki alanlar kent içinde tarım yapıldığı örneklerdir. Kent içerisinde olan tarımsal alanlar ekonomik olarak yerel tüketim, kente öz yeterlilik sağlama, kentsel planlama, verimliliği artırma gibi faydalar sağlamaktadır. Toplumsal olarak kır kent ilişkisi arasında yapılan ayrımı azaltmak, insan psikolojisi üzerinde olumlu etkiler oluşturmak, doğayla bütünleşip saygı göstermek gibi faydalar sağlamaktadır. Çevresel olarak ise yeşil alanları çoğaltma, kentsel dayanıklılık ve biyoçeşitlilik oluşturma, yağmur suyu ve güneş enerjisinden tasarruf konularında önemli açılımlar sağlamaktadır. Kentsel tarım, özellikle düşük gelirli ailelerin yaşadığı alanlarda farkındalık yaratmaktadır çünkü kentlilere iş fırsatları sunmaktadır. Kendiler, kendileri için tarım yapıp ev tüketimine katkı sağlarken ayrıca ürünlerin satışı sayesinde gelir elde etmeleri de mümkün olmaktadır. İlkel teknolojilerden uzak yöntemlerin değil, teknolojik yöntemlerin doğaya uygun hale getirilmesiyle olumlu sonuçlar alınmaktadır. Kent çiftlikleri, dikey tarım örnekleri ve çatı, bahçe, balkon gibi birçok kent içerisindeki alanda kentsel tarım yapılma örnekleri vardır. Bu da aslında kent ölçeğinde değil, mimari ölçekte kentsel tarım kavramının kent içerisine entegre edildiğinin göstergesidir. Bununla ilgili bina ölçeğine indirilen tarım faaliyetlerinin dünyadaki bazı örnekleri şunlardır;

- **Pasona HQ ofis binası;** Tokyo’da 2011 yılında ofis içerisinde dikey bir çiftlik oluşturulmuştur. Kono Design ofisi tarafından tasarlanan binada, çalışanlar, kendileri yiyebilmek için sebze ve meyveler yetiştirmektedir. Kent çiftliği ve eko ofis tarafından dışarıdaki insanlar için de bilinçlendirici eğitimler verilmektedir. Ofis içerisinde 200 tür meyve, sebze ve pirinç içeren 43.000 metrekarelik bir tarım arazisi oluşturmuştur. Dünyada oldukça olumlu bir kentsel tarım örneği olarak görülmektedir.



Şekil 4.8. Pasona HQ Ofis Binası İçi Görünümü/ Tokyo (URL-8)

- **Lufa Farm;** Kanada'nın Montreal şehrinde dünyadaki en büyük çatı katı serasına sahip firmadır. İnsanların yaşam alanlarında sürdürülebilir tarım yapması, hedef olarak görülmektedir. Yağmur suyunun toplanıp yeniden kullanılması sistemi %90'a kadar tasarruf sağlamaktadır. Birçok sebze ve meyveyi yetiştirme kapasitesine sahip olan çatı çiftliği, dünyanın en büyük kent içindeki çatı çiftliği olarak bilinmektedir. Organik üretimin tüm şartları sağlanmakta ve organik sebze meyveler üretilmektedir. Çatıda yüksek binaların arasında tarım yapılmaktadır. 18 bin kilo sebze ve meyve kurulan çiftlik stantlarında satılarak kent içerisinde ekonomik anlamda olumlu dönüşleri beraberinde getirmektedir.
- **Thammasat Üniversitesi Çatı Çiftliği;** Yeşil ve mimari tasarım arasında insanları bütünleştiren birlik ve beraberlik sağlandığı zaman olumlu sonuçlar görülmüştür. Buna en iyi örnek Todmorden kentinde başlatılan Yenilebilir Bahçeler akımı olmuştur. Bu akım kentte yaşayan herkesin buldukları bütün boş alanları tarım için değerlendirmesini, okul bahçesi, park vb. akla gelebilecek bütün boş alanlarda tarım yapılmak için tohum ekilmesini kapsamaktadır. Oluşturulan sebze bahçeleri belediyelerin de

desteğiyle kentlileri motive etmiştir. Bu hareket yerel halka büyük destek olmaktadır. Thammasat  niversitesi  atı  iftliği Tayland'dan bir örnektir. Güneş panelleri ve yağmur suyu toplama panelleri kurulmuş, 40'tan fazla ürünün üretiminde enerji tasarrufu sağlanmıştır. Sürdürülebilir tarımla ilgili bilgilendirmeler yapılmaktadır. Doğru teknoloji kullanımının ve sürdürülebilir tarımın kent içerisindeki oldukça başarılı örneklerinden olmuştur.



şekil 4.9. Thammasat  niversitesi  atı  iftliği Görünümü/ Tokyo (URL-5)

Kent içerisindeki yeşil alanlar kente toplumsal, ekonomik ve çevresel anlamda birçok olumlu etkiler sağlamaktadır. Günümüzde kentleşmenin insanların hayatını yorduğu ve betonlaşmanın oldukça h kim olduğu kentlerde artık kent içinde yaşayan insanlar doğaya dönmek, yeşili kent içerisinde daha fazla görmek istemektedir. Birçok kent içinde yapılan çalışmalar bunu göstermektedir. Ancak, kent içerisinde yeşil alanların yeterliliği ve doğru kullanımı konusunda soru işaretleri oluşmaktadır. Kent içerisine yeni işlenen yeşil alan kavramları çatı, balkon, teras gibi artık kentin yükselişine ayak uyduran ve yeşil kotunu yukarıya taşıyan yeni akım sayesinde kent içerisinde yaşayan duvarlar, yeşil çatılar, yeşil teraslar, dikey orman kavramlarını oldukça önemli bir noktaya taşınmaktadır. Ayrıca, kent içerisinde sadece dinlenme ve sosyal aktiviteleri karşılamak dışında, kırsal alanlara ve doğaya  zlem, kent içindeki tarım alanlarının da yeniden ortaya çıkmasına yol açmakta ve kent içinde yaşayan dar gelirli insanlar için alternatif olanaklar sağlayan kentsel tarım kavramı tarihteki önemini yavaş yavaş geri kazanmaya başlamaktadır. Kent içindeki insanlar için üretim yapıp hem gıda ihtiyaçlarına katkı sağlamak, hem de oluşturulan pazar alanlarında gelir elde etmek, oldukça verimli bir üretim olmaktadır. Kent

içerisinde kullanılan arazilerin neredeyse hepsinin farklı kullanımlar doğrultusunda yapılaşmaya başladığı bilinmektedir. Kent içerisinde tarım yapılabilecek arazi kalmadığı için tarımda dikey bahçe örnekleri karşımıza çıkmaktadır. Dikey çiftlik kavramıyla birlikte çatılarda, teraslarda, balkonlarda ve bina içlerinde teknolojik gelişmelerden faydalanılarak oldukça ilginç ve verimli sonuçlar elde edilmiştir. Kent içerisinde görülen yeşil alanlar, kentlerde yükselen binalarla birlikte yükselmeye ve farklı kavramlar ve örneklerle karşımıza çıkmaya devam etmektedir.

4.4.Mimari Ölçekte Yeşil Kavramına Türkiye’den Örnekler

Türkiye’de sürdürülebilir mimarlık çalışmaları geç de olsa başlamıştır. Uzun yıllar yapılarda sürdürülebilir, çevre dostu bina ve yeşil bina kavramları yer almamıştır. Ancak, günümüzde kentlerdeki yoğun nüfus artışları ve kentlerde yaşam kalitesinin düşmesi, günümüzün en önemli konularından sürdürülebilir kalkınma kavramının konuşulmaya başlanmasına, yapı ölçeğinde çözümlerin aranmaya başlamasına sebep olmuştur.

Türkiye’de konuyla ilgili yapılan bazı çalışmalar vardır. Enerji tasarrufu amacıyla 1998 senesinde yapılara ‘Isı Yalıtım Yönetmeliği’ uygulaması getirilmiştir. Yapılan bir diğer çalışma çevreye duyarlı, enerjiyi verimli kullanmaya dönük, ekolojik malzeme kullanımını destekleyen ve dünyada kullanılan sertifika sistemlerini geliştirerek yerel sertifika oluşturmayı hedefleyen Çevre Dostu Binalar Derneği’nin (ÇDBD) 2007 yılında kurulmasıdır. Çevre Dostu Binalar Derneği’nin inşaat sektörünü bilgilendirmek ve yeni stratejiler oluşturmak için yaptığı seminerler de Türkiye’de yeşil bina bilincinin önünü açmaktadır (Şenol, 2009).

Yeşil binalar bilinci arttıkça binalarda yeşil kullanımının da arttığı görülmektedir. Yapılarda yeşil çatıların kullanımı sertifikalı bina sisteminde yağmur suyunu topladığı ve ısı yalıtımı gibi faydalar sağladığı için tercih edilmektedir. Cepheelerde yeşil alanlar ses izolasyonunda ve ısı yalıtımında etkili olduğu için, sertifikalı yapılarda kullanılan bir diğer yeşil ve mimariyi birleştirme örneğidir. Böylece, sertifikalı binalarda yeşil bitkilendirme sistemlerinin proje tasarımlarına entegre edildiği görülmektedir.

Tezin bu aşamasında Türkiye’de yeşil çatı, dikey yeşil ve sertifikalı (yeşil bina) yapılarının bazı örnekleri verilmektedir.

Tekfen Bomonti Evleri / Şişli, İstanbul

İstanbul'un Şişli ilçesinde yer alan Tekfen Bomonti evleri Türkiye'de sertifikalı binaların ilk sıralarında yer almaktadır. LEED sertifikasına sahip olan konut projesi 2010 yılında başlanarak 2012 yılında tamamlanmıştır. DB Mimarlık tarafından tasarlanan binanın tamamında doğal malzemeler kullanılmıştır. Binanın üstünde de yeşil çatı uygulaması yapılmıştır. Enerji tasarrufu için yağmur suyunu toplama, güneş enerjisinden yararlanma gibi dönüştürülebilir bütün enerji kaynakları projenin içerisinde yer almıştır. Yapının tasarımında geniş teraslar ve avlular oluşturulmuş, böylece insanların güzel zaman geçirebileceği kullanım alanları yaratılmıştır. Yapının avlu kısmında oluşturulan yeşil bitkilendirme sistemleri yapının çatı kısmında da uygulanmıştır. Yapılan bitkilendirme sayesinde yağmur suyunun toplanarak geriye dönüştürülmesinin sağlanması, projede yüksek miktarda su tasarrufu yapılmasını sağlamıştır. Konutlarda yeşillik kullanımının faydalarını gösteren bir örnek olmuştur.



***Şekil 4.10.** Tekfen Bomonti Evleri Cephe Görünümü/ Şişli, İstanbul (URL-9)*



***Şekil 4.11.** Tekfen Bomonti Evleri Yeşil Çatı Görünümü/ Şişli, İstanbul (URL-9)*

İstanbul Bloom Rezidans / Şişli, İstanbul

İstanbul, Zincirlikuyu’da yer alan bina, proje konut ve ofis olarak tasarlanmıştır. LEED sertifikasına sahip bir yapıdır. Yapının uygulaması 2009 yılında başlamış ve 2013 yılında tamamlanmıştır. Yapıda geri dönüştürülebilir malzemelerin kullanılmasına önem verilmiştir. Yeşil çatı sistemleri kullanılarak yapıda yağmur suyunu toplamak ve böylece su tasarrufu elde etmek amaçlanmıştır. Coğrafyaya uygun bitki seçimleriyle peyzaj anlamında estetik görünüm kazandırılmış ve alternatif yağmur suyu toplama sistemleri geliştirilmiştir (Çelik, 2016). Yapı yüksek katlı projelendirmeye sahip olduğu halde ara katlarda açılan yarı açık teras ve bahçeler kullanıcıya sosyal ortamlar sağlamış ve yeşil bitkilendirmeye Türkiye’de dikey yeşil sisteminin ilerlemeye başladığının örneklerinden olmuştur.



***Şekil 4.12.** İstanbul Bloom Rezidans Proje Görünümü/ Şişli, İstanbul (URL-4)*

Varyap Meridian / Ataşehir, İstanbul

İstanbul, Ataşehir’de yer alan proje konut, ofis ve otel kullanımlarına açık olarak tasarlanmıştır. LEED sertifikası almış bir projedir. 2010 yılında yapımına başlanan proje 2013 yılında tamamlanmıştır. 2010 yılında dünyanın en iyi mimari projesi ödülünü almıştır. Projede solar paneller ve rüzgâr tribünleriyle ortak alanların enerjisini kendisi üreterek %40'a varan enerji tasarrufu sağlayarak Türkiye’nin ilk yüksek standartlı yeşil konut projesi olmuştur. Projenin tasarımından itibaren proje arazisinin %90 oranında yeşil alan olarak bırakılması ve böylece ısı adası etkisini azaltmak amaçlamıştır (Çelik, 2016). Seçilen peyzaj elemanlarının suya çok ihtiyacı olmayan ve coğrafi konuma uygun elemanlar olmasına özen gösterilmiştir. Böylece bakımında ve sulamasında su tasarrufu sağlanmıştır. Yağmur suyu toplanarak tekrar kullanılmış, rüzgâr ve güneş enerjisinden yararlanılmış ve enerji tasarrufu sağlanmıştır. Projede kullanıcıların fiziksel ihtiyaçlarını karşılayabilmesi için sosyalleşme sağlayan açık alanlar, yürüyüş yolları, parklar, bisiklet kullanma alanları ve meydanlar gibi birçok açık alan bulunmaktadır. Bu alanlar özellikle yeşil ile iç içe tasarlanmış alanlardır. Böylece biyolojik çeşitliliğe katkı sağlamaktadır.



Şekil 4.13. Varyap Meridian Görünümü/ Ataşehir, İstanbul (URL-12)

4.5.Bölüm Özeti

Mimari ölçekte yeşil alan kavramı incelendiğinde günümüzde karşımıza yeşil alanlar kapsamında, konut bahçeleri, çatılar, yeşil cepheler ve teras bahçelerini içeren kavramlar çıkmaktadır. Düşey yeşil alanlar kent içeriğinde giderek artmaktadır. Yeşil bina denince çalışmanın başında da değinildiği üzere küresel ısınma, plansız nüfus artışları, çevre kirliliği, doğal kaynakların tükenmesi sorunları, çevreye en çok zararı dokunduğu bilinen inşaat sektöründe de ele alınmaya başlanmıştır. Bundan dolayı ‘yeşil bina’ ve ‘yeşil mimari’ kavramları ortaya çıkmıştır. Bu kavramlar sürdürülebilirlik ile ilişkilendirilmekte, binaların doğaya, çevreye ve insan sağlığına verdiği zararların minimuma indirilmesi amaçlamaktadır.

Temiz hava alanları oluşturarak insan sağlığına önemli etkileri vardır. Yeşil binalar ekonomik anlamda da standart binaların yaptığı tasarruftan daha fazlasını yapmaktadır. Böylece kullanıcıya ekonomik anlamda olumlu dönüşler sağlamaktadır. Yeşil binaların yapım aşamasında maliyetli olduğu bilinse de, uzun vadede kullanım sürecinde kullanıcıya enerji, su tasarrufları gibi dönüşleri olduğu bilinmektedir.

Kentlerde artan nüfus ile birlikte yapılaşmadaki artışın da önüne geçilememesiyle birlikte kent içerisinde sürdürülebilir yapılaşma ve yeşil bina kavramları artmaya başlamıştır. Sürdürülebilir yapılar ortaya çıktıkça, çevreye verilen zarar azaltılmaya çalışılmıştır. Ancak, sertifikalı yapılaşma sisteminin de bir süre sonra amacından sapmaya başlayarak rant amaçlı kullanılmaya başlandığı görülmektedir.

Kent içerisindeki artan yapılaşma nedeniyle kullanıcıların kentlerde beton yığını görünümünden rahatsızlık duymasıyla, yeşille insanın bütünleşme arzusu artmış ve kentlerde arazilerin artık yeterli gelmemesi üzerine yapılara yeşil entegre edilmeye başlanmıştır. Böylece yeşil çatılar, binaların içerisinde kentsel tarım alanları gibi birçok örnek, kent içerisinde yeşilin dikey yükselişi olarak gözlemlenmeye başlanmıştır.

5. ATAKÖY VE ŞİRİNEVLER MAHALLELERİ ÜZERİNDEN AÇIK VE YEŞİL ALANLARIN İNCELENMESİ

5.1. Ataköy Mahallesi Kentsel ve Mimari Ölçekte Yeşil Alan Durumu Analizi

5.1.1. Ataköy Mahallesi'nin Tarihi ve Coğrafi Konumu

Ataköy, İstanbul'un Avrupa yakasında Bakırköy İlçesi'ne bağlı bir mahalledir. Ataköy Mahallesi Bahçelievler'den E-5 Karayolu ile ayrılmakta, kuzeyinde E-5 Karayolu, doğusunda Bakırköy, batısında Ayamama deresi, güneyinde Marmara denizi bulunmaktadır.

Osmanlı döneminde baruthane olarak kullanılan bölgede 1700 yılında inşaatı başlayan ve 1772 yılında sonlanan barut imalathanesi sebebiyle o dönemde bölge 'Baruthane' olarak adlandırılmıştır. Baruthane tesisinin bu bölgede yer almasıyla çevrede cami, padişah kasrı ve birçok bina yapılmıştır. Cumhuriyet döneminde tesisler Askeri Fabrikalar İdaresi'ne geçmiştir. Günümüzde Ataköy bölgesinde baruthane döneminden kalan yapılar hala varlığını sürdürmektedir. Bunlar; İspirtohane Kültür Merkezi, Yunus Emre Kültür Merkezi, Baruthane ve Su Kulesidir (Barutçular, 2018).

1952 yılında bu mahallede Türkiye'nin ilk uydu projesi, Emlak Bankası'nın desteğiyle gerçekleştirilmiştir. İstanbul içerisinde planlı kentleşmenin uygulandığı ilk konut mahallelerinden birisi olarak bilinmektedir. Yapılan projenin de etkisiyle Ataköy, İstanbul içerisindeki yeşil alan zenginlikleri, parklar, bahçeler, çevredeki alışveriş merkezleri, devlet ve özel hastane imkanları, kültür merkezleri, yat limanı gibi birçok ihtiyacı bir arada karşılayan az sayıdaki düzenli mahallelerdendir (Barutçular, 2018).

Yapılan araştırmalar sonucunda mahallede planlı kentleşmenin görüldüğü, yeşil alanların kent içerisindeki etkisinin diğer mahallelere kıyasla daha yeterli ve kullanımının daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Çalışmada, planlı kentleşmenin görüldüğü alanlarda yeşil alanların durumunun ve yeşil alanların gelişimi için getirilecek önerilerin gözlemlenebileceği öngörülerek, Ataköy mahallesi çalışma alanlarından biri olarak seçilmiştir.

5.1.2. Ataköy Mahallesi'nin Yeşil Alan Durumunun Analizi

Ataköy mahallesi dört kısımdan oluşmaktadır. Ataköy 1. Kısım, içerisinde Türkiye'de ilk uygulanmış uydu kent projesini bulundurmaktadır. Ataköy mahallesinde uydu kent projesinin olması mahalleye bir vizyon getirmiştir. Bu projeyle birlikte Türkiye'nin ilk alışveriş merkezi olan Galleria Ataköy 1. Kısımda açılmıştır. Bu kısımda ayrıca marina ve otel de bulunmaktadır. Günümüzde Baruthane ve Capacity alışveriş merkezi bu kısımda yer almaktadır.

Geçmişten gelen uydu kent projesinin düzenini çok fazla kaybetmeyen mahallede konutların neredeyse hepsinde bahçelerin olması, mahallenin yeşil alan dokusunun bozulmasına engel olmuştur. Konutların ortak kullanım bahçelerinde çocuk oyun parkları ve yeşillendirilmiş yürüyüş alanları bulunmaktadır.

Ataköy 1. Kısım 11.160 m² aktif yeşil alana sahiptir. Toplam 5 adet aktif kullanımlı açık ve yeşil alan bulunmaktadır. Kişi başına düşen yeşil alan 6,6 m²/kişidir (Kısar, 2004). Nüfus yoğunluğu en az olan kısımdır. Zeytinli Park ve 1. Kısım Çarşısı bu bölgedeki mahalle parklarıdır. Toplu konut bahçesi 3 tanedir ve blokların bahçeleri içerisindeki park alanlardır.



Şekil 5.1. Ataköy Mahallesi 1. Kısım Uydu görüntüsü (URL-13)



Şekil 5.2. Ataköy Mahallesi 2. Kısım Blok Bahçeleri

Ataköy mahallesinin diğer parçası Ataköy 2-5-6. Kısım'dır. Türkiye'de uygulanan ilk uydu kent projesi mahallenin bu kısmında da gerçekleşmiştir. 2001 yılına kadar Emlak Bankası'nın mülkiyetindeki arsalar ve sahil şeridi, bu tarihte TOKİ'ye aktarılmıştır. Yapılan uydu kent projesiyle hala varlığını sürdürmeye devam eden yapılara ek olarak 2003 yılında TOKİ işbirliğiyle mahallenin sahil şeridi ve sahil yolundaki üst bölgeye (6. ve 5. Kısımlar) çok katlı yeni konut projeleri yapılmıştır. Etrafı duvarlarla çevrili, giriş çıkış güvenli, yürüyüş alanları, yeşil alanlar ve teknik altyapı düzenlemeleriyle bu yapılar Ataköy'ün bütünlük gösteren dokusuna aykırı düşmektedir. Ataköy sahilinde, o alanda önceden kamusal alan olarak halka açık olduğu bilinen şerit özel mülk haline getirilmiş ve rekreasyonel ihtiyaçların giderildiği alan olmaktan çıkarılmıştır. Geçmişte sahilin oldukça verimli olduğu bu bölgede balıkçılığın oldukça yaygın olduğu ve doğal zenginliklere sahip olduğu, aynı zamanda tam bir mahalle kültürünün bu bölgedeki sahilde var olduğu bilinmektedir (Cıbroğlu, 2020). Sahil şeridinin doldurulmasıyla, doğal habitatın bozulduğu çeşitli araştırmalarla ifade edilmiştir. Şimdilerde o bölgedeki sahil kısmında sadece yeniden düzenlenen Baruthane Millet Bahçesi, bölgedeki geniş açık alanlardan biridir. Ataköy'ün sahil kısmı olan 2-5-6. Kısım eski planlamadan farklı olarak uygulamaya geçirildiği ve kamusal alan olarak verilen bölgelerin özel mülk haline getirilmesi rant amaçlı yapıldığı bilinmektedir. Bunun dışında hala

uydu kent olarak kalan konut alanlarının kendi yeşil yürüyüş yolları ve konut bahçeleri içerisinde park alanları bulunmaktadır. Ataköy Mahallesi'nin geçmişten beri konut alanı olarak planlanması, mahallenin yaşam kalitesini arttırmıştır. Kullanıcıların yeşil alan bilincini ve doğayla ilişkilerini güçlendirmektedir.



Şekil 5.3. Ataköy Mahallesi 2. Kısım Blok Bahçeleri

Ataköy 2-5-6. Kısım 54.235 m² aktif yeşil alana sahiptir. Toplam 9 adet aktif kullanımlı açık ve yeşil alan bulunmaktadır. Kişi başına düşen yeşil alan 6,3 m²/kişidir (Kısar, 2003). Kavaklı Park bu bölgedeki mahalle parkıdır. Başka mahallelerden de ziyaretçilerin olduğu Kavaklı Park hafta sonları oldukça yoğun kullanımı olan bir parktır. Ramazan Yeşil Parkı, Koşu (Geyikli) Park, Ataköy 2. Kısım ve 5. Kısım Çarşısı Parkları bu bölgedeki mahalle parklarıdır. Koşu ve yürüyüş gibi aktivitelere Koşu (Geyikli) Park ev sahipliği yapmaktadır. Toplu konut bahçesi 5 tanedir ve blokların bahçeleri içerisindeki yeşil alanlardır.



Şekil 5.5. Ataköy Mahallesi 3-4-11. Kısım Uydu görüntüsü (URL-13)

Dört kısımdan oluşan Ataköy mahallesi bir diğer ve son kısmı 7-8-9-10. Kısım'dır. Türkiye'deki ilk uydu kent projesinin bir bölümü de Ataköy'ün 7-8-9-10. Kısım'ında yer almaktadır. Ataköy'ün bu kısmında Yunus Emre Kültür Merkezi bulunmaktadır. İspirtohane, alışveriş merkezi (Atrium) ve bir üniversite (İstanbul Kültür Üniversitesi) yer almaktadır. Ataköy'ün bu kısmı sahil kesiminden daha uzakta kalan ve E-5 Kara yolunun hemen dibinde yer almaktadır. Ancak uydu fotoğrafında da görüldüğü üzere konut düzenlemesi planından çıkılmamış ve diğer kısımlardaki konutların kendi bahçe alanları yeşil yürüyüş yolları ve çocuk oyun parklarıyla yeşil dokusunu koruyan bir alan olmuştur. Nilüfer parkı, B-2 Blok parkı ve Atrium Site içi parkı bilinen parklardandır.

Ataköy 2-5-6. Kısım 419.404 m² aktif yeşil alana sahiptir. Toplam 21 adet aktif kullanımlı açık ve yeşil alan bulunmaktadır. Kişi başına düşen yeşil alan 18,6 m²/kişidir (Kısar, 2004). Eski Dostlar Parkı konut bahçesi parkıdır. Ancak Şirinevler mahallesine yakınlığı sebebiyle Şirinevler mahallesi kullanıcılarının da

5.1.3. Ataköy Mahallesi'nde Yeşil Alana Erişilebilirlik

Ataköy mahallesinin konut alanı olarak planlanmasının ve imar planlamasındaki düzenin bozulmamasının, yeşil alanların korunmasında önemli etkisi olmuştur. Yeşil alanların mahalle içerisindeki yeri, uydu kent projesi zamanından beri gelişerek ve korunarak sürekliliği sağlanmıştır.

Ataköy Mahallesi toplam 508.595 m² aktif yeşil alana sahiptir. Mahallede 40.048 kişi yaşamaktadır. Ataköy mahallesinde kişi başına düşen yeşil alan miktarı 12,7 m²/kişi alandır. İstanbul genelinde kişi başına düşen yeşil alan oranı 7,2 m²/kişi olduğu bilinmektedir. Ataköy Mahallesi bu verilere göre yeşil alan yeterliliği olarak iyi durumda olduğu görülmektedir.

Ataköy mahallesi dört kısımdan oluşmakta ve her kısımda yeterli düzeyde yeşil alan bulunmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü'nün de belirttiği şekilde, yeşil alanların kent içerisinde eşit dağılımının sağlanması, bu mahalle genelinde görülmektedir.

Dünya Sağlık Örgütü tarafından yapılan çalışmalarda hareketsizlikten dolayı oluşan birçok hastalık nedeniyle hareket edememe durumunun dünyada dördüncü sırada tehlike arz ettiği ifade edilmektedir (WHO,2019). Yapılan araştırmalar sonunda açık yeşil alanların fiziksel aktiviteleri arttırdığı bilinmektedir. Buradan yola çıkarak, kentlerde açık yeşil alanlara erişilebilirlik kolaylaştıkça insanların fiziksel aktivitelerinin de arttığı ve açık yeşil alanların aslında insan sağlığında önemli bir etkisi olduğu görülmektedir.

Kent içerisinde açık ve yeşil alanların var olması, yakın çevresinde insanların yaşaması, kullanım sıklığı, yeşil alanların kullanımının bilincinde olma durumu, yeşil alanın yeri ve büyüklüğü gibi birçok etken açık ve yeşil alana erişimi etkilemektedir (Cüce ve Ortaçeşme, 2020). Ataköy mahallesinde yaşayan kişilerin bu konuda oldukça bilinçli olduğu gözlemlenmiştir. Mahalledeki blokları birbirine bağlayan yeşil bitkilendirmeye oluşturulmuş yürüyüş ağları mahalle sakinleri tarafından oldukça yoğun olarak kullanılmaktadır. Sabah saatlerinde yürüyüş yapan insanlar oldukça fazladır. Gün içerisinde de bu ağlar insanları yürüyüş yapmaya teşvik etmekte ve ulaşımda yürüyüşün tercih edilmesini sağlamaktadır. Böylece,

insanların sağlıkları açısından da hareket etmeye teşvik etmekte ve kullanıcılara sağlıklı yaşam, doğayla ilişki kurma imkânı sağlamaktadır.

Mahalle sakinlerinin yeşil alanları aktif kullanmasının en büyük sebebi yeşil alana yakınlıkları ve bu alanların erişilebilirliğidir. Dünya standartlarınca yeşil alana erişim mesafesi 300 metreyi geçmemelidir. 15 dakikalık bir mesafede yeşil alanlara ulaşım sağlanmalıdır. Yeşil alanların kullanımını en çok etkileyen faktör, yakınlıkları ve erişilebilir olma durumudur. 300-400 metrelik mesafeler sonrasında yeşil alan kullanımlarında azalmalar olduğu görülmektedir (Cüce ve Ortaçeşme, 2020). Bu durum göze alındığında, Ataköy mahallesinde neredeyse her yapının kendi bahçesinin olmasının ve diğer bloklarla aralarında yeşil ağların bulunmamasının, bu mahallede yaşayan insanların yeşil alanlara erişimini oldukça kolaylaştırdığı görülmektedir.

Türkiye’deki bilim insanların da ortalama aynı değerleri ele aldığı görülmektedir. Erişilebilirlik mesafesinin 10 dakika yürüme mesafesindeki ocuk oyun alanları için belirlenmiş bir standart olarak bilinmektedir. Bu standart yaklaşık 400 metre mesafeye denk gelmektedir. Semt ve mahalle parklarının ise 20 dakikalık yürüme mesafesinde ve 800 metre uzaklıkta olması uygun görülmektedir. Yapılan araştırma sonuçlarında görüldüğü üzere, Ataköy mahallesi yeşil alanları sadece kent ölçeğinde değil, aslında yapı ölçeğinde de binaların bahçelerinin olması, bitkilendirme yapılması, konut blokları arasında sağlanan ağ yollarında yeşil aksların oluşturulması hem mahallenin hem de mimari ölçekte yapı birimlerinin bir bütün olarak yeşil kalmasını sağlamıştır (Kısar, 2004).



Şekil 5.7. Ataköy Mahallesi Bakırköy Park ve Bahçeler Müdürlüğü Yeşil alan Haritası

Şekilde kısımlar ve her kısımdaki parkların yerleri görülebilmektedir. Mahalle geneline bakıldığında Ataköy mahallesinde yeşil alana erişimle ilgili bir sorun olmadığı bilinmektedir. Bazı bölgelerde 300 metre yeşil alan sınırına ulaşılamasa da genel olarak yeşil alanların yeterliliğinin ve genel oranın yüzdeliğin İstanbul içerisindeki birçok mahalleye kıyasla iyi durumda olduğu görülmektedir. Özellikle çalışmanın konusu olan Şirinevler Mahallesi'nde yeşil alan erişim durumuna bakılınca, Ataköy Mahallesi'nin büyük bir kısmının mimari ölçekte yeşil alana sahip olmasının erişimde avantaj sağladığı görülmektedir. Ayrıca, Şirinevler Mahallesi'nde yetersiz yeşil alanların olması Ataköy Mahallesi'nde bu konuda eksikliğin olmaması, mahalle içerisindeki eşit dağılım, iki mahalle arasındaki farklar olarak ortaya çıkmaktadır. Ataköy mahallesindeki kullanıcıların yeşil alanlara erişiminin kolay olmasının, yeşil alanların daha fazla kullanılmasına sağladığı ve doğa insan ilişkisini, çevreyi koruma bilincini arttırdığı görülmektedir.

5.1.4. Ataköy Mahallesi ile İlgili Bulgular ve Değerlendirme

Ataköy mahallesinde yapılan araştırmalar doğrultusunda yeşil alanların yeterliliği saptanmıştır. Yeşil alanların mahalle sakinleri tarafından aktif olarak kullanıldığı gözlemlenmektedir. Mahalle düzeyinde ve semt düzeyinde yapılan açık ve yeşil alanların dışında bu bölgede her bloğun kendi bahçesinin olması ve bu bahçelerin yeşillendirilmesi bloklar arasında yeşil yürüyüş ağları oluşturulması, mahallenin her anlamda yeşil alanlarla ilgili yeterliliğini desteklemektedir.

Mahalle sakinlerinin yeşil alan kullanımlarının oldukça aktif olduğu gözlemlenmektedir. Mahallenin yeşil alanlarının yoğun olması insanları hareket etmeye teşvik etmektedir. Bu da buradaki kullanıcıların sabah saatlerinde yürüyüş ve koşu yapmalarına olanak sağlamaktadır. Mahalle sakinleri yapılan araştırmalar doğrultusunda yoğun bir şekilde yeşil alanlarda fiziksel aktiviteler gerçekleştirmektedir.

Yapılan yürüyüşler dışında çocuklar için yeterli geldiği düşünülen çocuk oyun parkları ve basketbol sahalarının da olması mahallede her yaş grubuna hitap eden rekreasyonel ihtiyaçların giderildiği yönündedir (Kısar, 2004).

Yeşil alanlara erişim sorununun olmadığı da gözlemlenmektedir. Bunun en büyük sebebi mimari ölçekte yapıların özel bahçelerinin olmasıdır. Neredeyse her blok içerisinde kendi oyun parkının olması ve bloklar arasında kurulan yeşillendirilmiş yürüyüş ağları hem güvenlidir, hem de ulaşımında yürümeye teşvik etmektedir. Buradan yola çıkılarak her yaştan insanların, çocuk ve yaşlıların kolaylıkla erişim sağladığı görülmektedir.

Mahalle geneline bakıldığında organik bir yapıya sahip olduğu, yeşil alanların yoğunluğu nedeniyle kentin merkezinde olduğu halde huzurlu, güven veren ve estetik olarak olumlu hisler oluşturan bir mahalle olduğu görülmektedir. Başka mahallelerden de açık ve yeşil alanlarına ziyaretçilerin olması, bu durumun kanıtıdır. Ayrıca, mahalledeki konutların değerlerini belirlenmesinde, yeşil alanların mahallenin konut fiyatlarının artmasında etkisi olduğu bilinmektedir.

Yeşil alanların mahallenin konut fiyatlarının artmasında, mahalle sakinlerinin ise daha huzurlu, kentin gürültüsünden uzakta, daha pozitif hislerin oluşmasında etkisi bulunmaktadır.

Ataköy mahallesi toplam 508.595 m² aktif yeşil alana sahiptir. Mahallede 40.048 kişi yaşamaktadır. Ataköy mahallesinde kişi başına düşen yeşil alan miktarı 12,7 m² alandır. Bu sonuçlardan yola çıkılarak, mahallenin Dünya Sağlık Örgütü'nün belirlediği minimum 9 m² yeşil alan standardının üstünde kaldığı görülmektedir. Bu da mahallenin yeşil alanlarının yeterli olduğunu göstermektedir. Mahalle sakinlerinin aktif olarak yeşil alanlarda zaman geçirmesinden de anlaşılmaktadır. Kullanıcılar buluşma, yürüyüş yapma, koşu yapma, basket oynama, gezinme, temiz hava alma vb. birçok ihtiyacını yeşil alanları kullanarak gidermektedir.

Ataköy Mahallesi'nin yeşil alanları koruma ve kullanmada bilinçli kullanıcılar ve düzenli yapılan yeşil alan bakımları ve çalışmaları sayesinde dünyadaki örnek mahalle standartlarına yakın olanaklara sahip olduğu görülmektedir. Karşılaştırılan komşu Şirinevler mahallesiyle arasında hem kentsel ölçekte hem mimari ölçekteki yeşil alan durumu sonucunda planlı yapılaşma, mimari ölçekte yeşillenmenin önemi ve yeşil alanların mahalle içerisinde eşit dağılımının önemi ortaya çıkmaktadır.

5.1.5. Ataköy Mahallesi İçin Öneri

İstanbul içerisinde bulunan birçok mahallede artan nüfus yoğunluğu nedeniyle plansız kentleşmenin kontrol edilemediği görülürken, Ataköy mahallesi planlı kentleşmenin olduğu bir mahalle olarak bilinmektedir. Yapılan çalışmalar doğrultusunda planlı kentleşmenin olduğu yerlerde kullanıcıların yeşil alanlarda daha fazla zaman geçirdikleri ve yeşil alanlara erişimlerinin zor olmadığı tespit edilmiştir. Bu durum mahalle içinde planlanan ve korunan yeşil alanların sıklığına ve yeterliliğine dikkat çekmektedir.

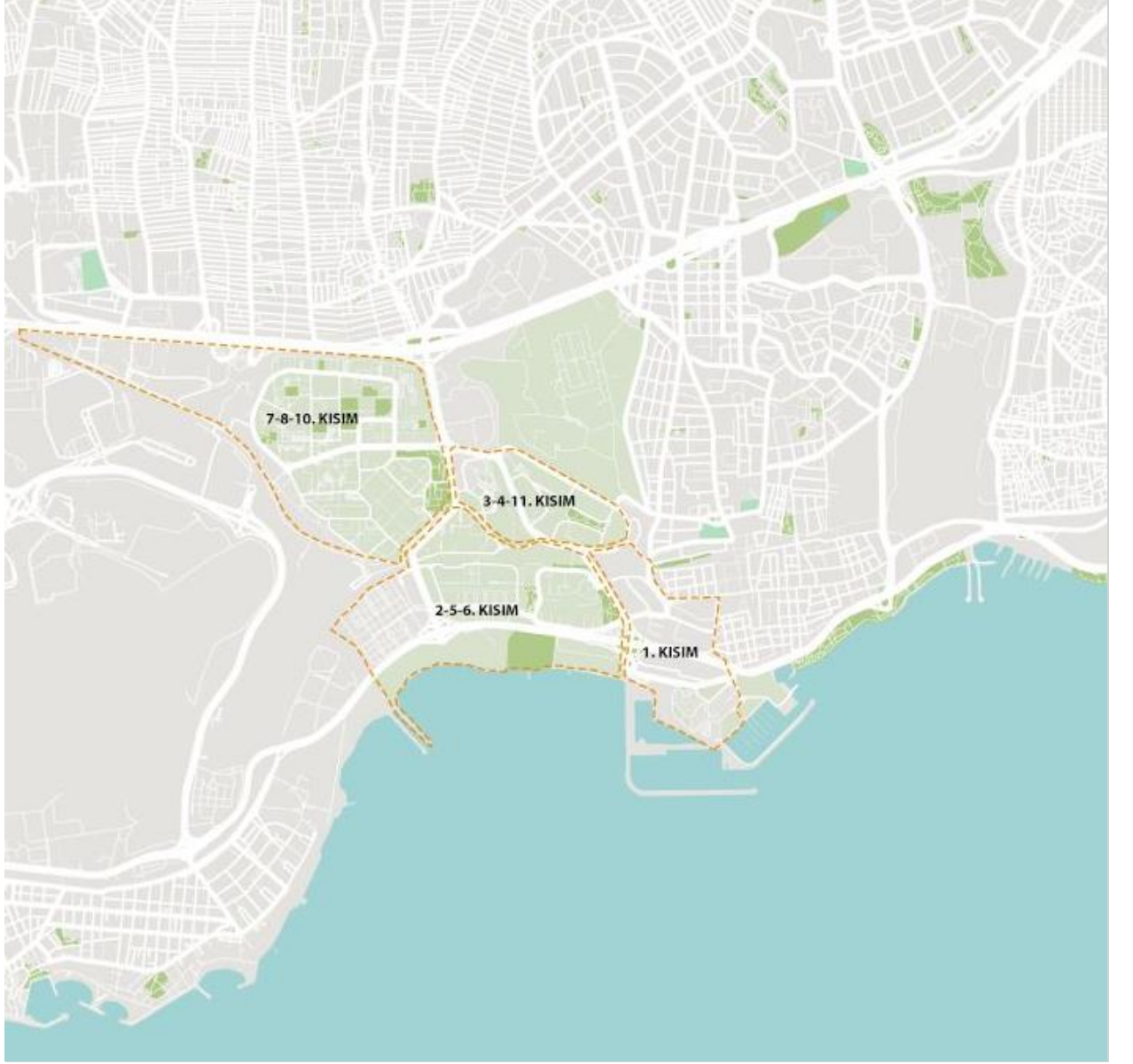
Çalışmanın geçmiş bölümlerinde bahsedilen yaşanabilir kentlerde gözlemlenen uygulamalardan yola çıkılarak planlı kentleşmenin görüldüğü Ataköy mahallesinde yeşil alanların bir bütün olarak ele alınması gerektiği görülmüştür. Planlı kentlerde yeşil alanların doğru ve verimli kullanımının bütüncül bir yaklaşımda birleştirici ve bağlayıcı olarak düşünülmesi ve kente yayılmasının desteklenmelidir. Bu amaçla yapılan çalışmalardan kentlerde olumlu dönüşler alındığı görülmektedir.

Ataköy mahallesi dört kısımdan oluşmaktadır. Bu kısımlar kendi içlerinde yeşil alanlara sahiptir. Yapılan araştırmalar doğrultusunda mevcut blokların kendi bahçeleri olduğu, bu bahçelerin bloklarının diğer bloklarla bağlandığı bilinmektedir; ancak, blokların bittiği adalarda yeşil alanların bütünleşmesi için yeşil ağlar oluşturulması ve kullanıcıların Ataköy mahallesi içerisinde yaya olarak diğer kısımlara erişiminin sağlanması gerektiği edilebilir.

Birçok yaşanabilir kentler sıralamasında önde olan kentlerde görülen çalışmalarda, yeşil ağların kent içerisinde kentin kırsallarına kadar yayılarak yeşil alanların korunmasının ve genişletilmesinin sağlandığı bilinmektedir. Bu durumun kullanıcıyı yeşil alan kullanımına daha fazla teşvik etmekte ve ulaşımda bisiklet veya yürümeye yönlendirerek sürdürülebilir kentler kavramını desteklemektedir. Bunlara ek olarak biyolojik çeşitliliği korumaktadır.

Ataköy planlı kentleşmeden yararlanılan bir mahalle olarak yeşil alanların bütünleşmesi için geliştirilen öneri için uygun bir çalışma alanıdır çünkü dört ayrı kısımdan oluşan mahalle öncelikle yapılan harita çalışmalarında görüldüğü üzere kısımlar arasında araç yollarından dolayı oluşan bölücülüğü araç yollarının engel olmayanlarının kapatılması ile bütüncül ve sürdürülebilir bir ağ oluşturulabileceği bilinmektedir. Başlatılan bu öneri kapsamında, Ataköy mahallesindeki yeşil alanları birleştirdikten sonraki süreçler komşu mahallelerde de çözümlenerek kent içerisinde yayılmaya devam ettirilebilir. Böylece, kent içindeki kullanıcılara yeşil ağ olarak görülen bu yollarla güvenli ulaşım sağlanabilir, insan doğa ilişkisi kurulabilir, fiziksel olarak yürümeye teşvik eden yollarda sağlıklı bir yaşam sürdürülebilir.

Plansız kentleşme örneklerine göre planlı kentleşmenin olduğu yerlerde daha bütünsel bir yaklaşımın yaşanabilir kentler örneklerinde görüldüğü üzere doğru olduğu bilinmektedir. Planlı kentleşmenin olduğu yerlerde yeşil alanların bütünlüğü ve alandaki her kullanıcıya eşit erişim sağlama olanağı verdiği görülmektedir. Yapılan bu çalışmalar doğrultusunda kullanıcıların yeşil alanlarda zaman geçirdiği süreyi uzatmak, ulaşımda yürümeye teşvik etmek, biyolojik çeşitliliği korumak, doğaya verilen zararı azaltmak, kullanıcıların rekreasyonel ihtiyaçlarını giderebilecekleri daha çok alan yaratmak gibi birçok olumlu dönüşü olduğu görülmektedir. Ayrıca, çoğu kentte toplumun çevreyi koruma bilincindeki kurumlarla dayanışma içerisinde çalışması ve bireylerin çevre korumaya önem vermesi de bu kentlerin sürdürülebilir kentler olmasında önemli rol oynamaktadır. Sonuç olarak planlı kentleşmenin olduğu yerlerde yeşil ağ fikrinin olumlu sonuçlar doğurduğu görülmektedir.



Şekil 5.8. Ataköy Mahallesi Kısımları ve Yeşil alan durumu

5.2. Şirinevler Mahallesi'nin Kentsel ve Mimari Ölçekte Yeşil Alan Durumunun Analizi

5.2.1. Şirinevler Mahallesi'nin Tarihi ve Coğrafi Konumu

Şirinevler İstanbul'un Avrupa yakasında bulunan Bahçelievler ilçesinde bir mahalledir. Cumhuriyet, Çobançeşme, Fevzi Çakmak, Hürriyet, Kocasınan, Siyavuşpaşa, Soğanlı, Şirinevler, Yenibosna, Zafer ve Bahçelievler olmak üzere 11 mahalleden biri olarak 1964 yılında Bahçelievler ilçesine bağlı bir mahalle olmuştur. Bahçelievler'in güneyinde Bakırköy, kuzeyinde Bağcılar, batısında Küçükçekmece ve doğusunda Güngören ilçeleri bulunmaktadır.

Geçmiş yıllarda geniş sebze ve meyve bahçeleri olarak kullanılan bir alan olduğu bilinmektedir. Tavukçu Deresi'nin Eski Bağlardan, Mahmutbey Yolunun altı, (Hürriyet Mahallesi kesimi) Eski E-5 yolu diye bilinen alanın iki tarafı Şirinevler Mahallesi'dir. E-5 yolu üzerindeki köprü üzerinden Ataköy mahallesiyle birbirine bağlanmaktadır.

Günümüzde iki mahalle arasındaki farklar oldukça konuşulmaktadır. Şirinevler mahallesi ticari işletmelerin Ataköy mahallesine göre oldukça fazla olduğu bilinen bir mahalledir. Ancak, sadece ticari işletmeleri değil, konutları da içerisinde bulundurmaktadır. Artan nüfus yoğunluğu, plansız ve düzensiz yerleşim bölgeleri sorunları açısından önemli bir mahalle örneğidir. Birçok işleve hitap eden alanda kullanıcıların memnuniyetleri oldukça önemlidir. Gözle görülür farklılıkların olduğu iki mahallede yeşil alan kullanım yeterliliği, kullanıcı memnuniyeti ve yeşil alana erişilebilirliğinin incelenebilmesi için Şirinevler Mahallesi, Ataköy Mahallesi'yle birlikte çalışmanın araştırma bölgeleri olarak seçilmiştir.

Çalışmanın araştırma bölgesi olarak seçilmesindeki en büyük etkenlerden birisi çarpık ve plansız kentleşmenin önemli bir örneği olarak bilinen Şirinevler mahallesinde, yeşil alanların ne gibi eksiklerin olduğunun ortaya çıkarılması, plansız kentleşmede yeşil alanlara getirilebilecek örneklerin incelenebileceği örnek bir alan olarak belirlenmesidir. Komşu mahalle olan ve planlı kentleşme örneği olarak verilen Ataköy mahallesine yakınlığı çalışmada yapılan karşılaştırmayı incelemede doğru verileri ortaya koyacağı düşünülerek çalışma alanı olarak belirlenmesinde etkili olmuştur.

5.2.2. Şirinevler Mahallesi'nin Yeşil Alan Durumunun Analizi

Şirinevler Bahçelievler ilçesinin bir mahallesidir. Çalışma kapsamında ele alınan Ataköy mahallesinde bir E-5 Karayolunun ayrılmakta, bu iki mahallesine bir üst geçit ile birbirlerine bağlanmaktadır.

Şirinevler mahallesi kullanım açısından ticari bir işleyişin olduğu ancak bununla birlikte konut kullanımının da olduğu bir mahalledir. E-5 Karayolu üzerinde bulunan birçok dükkân ve iş merkezi bulunmaktadır. Yolun arka taraflarına doğru gidildikçe konut alanları artış göstermektedir. Mahallenin ana caddelerinde yapıların alt katları ticari dükkân ve üst katları konut alanı olarak görülmektedir. Birçok insanın oturduğu mahallede yeşil alanların eksikliği görülmektedir. Bunun sebebi nüfusun plansız ve düzensiz dağılımı ve imar planlamasında yapıların birçoğu bitişik nizam olmasından kaynaklanmıştır. Bu plansız yerleşimin kullanıcıların kaliteli yaşam standartlarını düşürdüğü bilinmektedir. Şirinevler mahallesinde yeşil alanlardan oluşan yürüyüş yolları bulunmamaktadır. Mahalle sakinlerinin yaşadığı binaların bahçeleri yoktur. Kullanıcılar mahalle içerisinde bulunan parklarda rekreasyonel ihtiyaçlarını gidermeye çalışmaktadır.



Şekil5.9. Şirinevler Mahallesi Uydu görüntüsü (URL-13)

Şirinevler mahallesi 1.090.000 m² alana sahiptir. Mahallede 66.377 kişi yaşamaktadır. Mahallede toplam açık ve yeşil alanın 47.738 m² olduğu bilinmektedir. Şirinevler mahallesinde kişi başına düşen yeşil alan miktarı 0,64 m² alandır (Bahçelievler Park ve Bahçeler Müdürlüğü, 2023).



90

Parkı'dır. Bunlar Ataköy mahallesine göre oldukça düşük bir oranda kalmaktadır. Ayrıca, Şirinevler mahallesindeki kullanıcılara yeşil alanların yeterli gelmediği, kullanıcıların Ataköy mahallesi 7-8-9-10. Kısımdaki parkları tercih etmesinden anlaşılmaktadır.



Şekil 5.11. Şirinevler Mahallesi Yapı Nizam Durumu Görsel

Aktif kullanılan yeşil alanların yetersiz olmasının yanında kullanılmayan refüj, kaldırım alanları ve bina düzeyinde bitkilendirme gibi yeşillendirmenin de olmadığı görülmektedir. Bahçelievler ilçesine bağlı Şirinevler Mahallesi'nin yeşil alan bakım ve onarım çalışmalarını Bahçelievler Park ve Bahçeler Müdürlüğü yapmaktadır.

5.2.3. Şirinevler Mahallesi’nde Yeşil Alana Erişilebilirlik

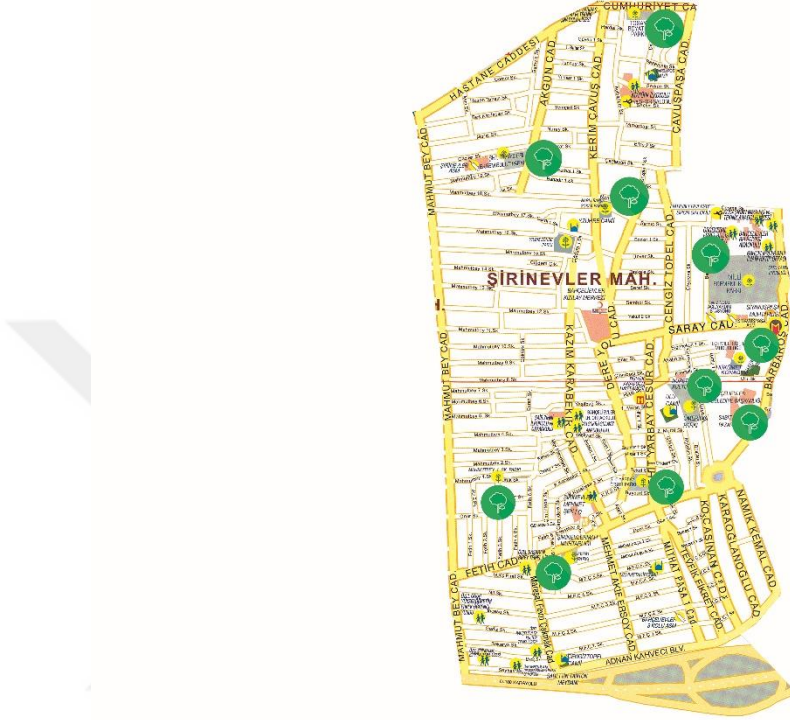
Kent içerisinde açık ve yeşil alanların var olması, yakın çevrede insanların yaşaması, kullanım sıklığı, yeşil alanların kullanımının bilincinde olma durumu, yeşil alanların yeri ve büyüklüğü gibi birçok etken açık ve yeşil alana erişimi etkilemektedir (Cüce ve Ortaçeşme, 2020).

Yapılan çalışmalardan yola çıkılarak Şirinevler mahallesindeki yeşil alanların yetersizliği görülmektedir. Mahallede yeşil alan kullanımının az olduğu ve kullanıcıların yeşil alana duyarlı bilinçte olmadığı gözlemlenmiştir. Ayrıca, mahalle sakinleri, mevcut bulunan park ve meydanlara, kendi yaşam alanlarının konumundan dolayı uzak kalmaktadır. Bu da kullanıcının rekreasyonel ihtiyaçlarını karşılamasına engel olmaktadır. Örneğin dinlenme, spor yapma, yürüyüş gibi ihtiyaçlarını yakın çevrede aktif yeşil alan olmadığı için karşılayamamaktadır. Mahalle genelinde bireylerin hareketsizlik nedeniyle fiziksel anlamda rahatsızlıklarının önünü açmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü tarafından yapılan çalışmalarda hareketsizlikten dolayı oluşan birçok hastalık nedeniyle hareket edememe durumu dünyada dördüncü sırada tehlike arz etmektedir (WHO,2019). Yeşil alanlara erişimin kolay olduğu mahallelerde yeşil alan kullanımının daha aktif olduğu bilinmektedir. Yakınlıkla doğru orantılı olduğu gözlemlenen yeşil alan kullanımında erişilebilirliğin önemi vurgulamaktadır.

Yeşil alan kullanımını en çok etkileyen faktörler yakınlıkları ve erişilebilir olma durumudur. Bu konuda yapılan çalışmada Ataköy Mahallesi’nde yaşayan kullanıcıların çoğunun sabah yürüyüş yaptıkları bilinmektedir. Ancak Şirinevler mahallesinde yaşayan kullanıcıların böyle bir alışkanlıkları yoktur, çünkü yeşil alanın yakınlığı ve erişilebilirliği standartların altında kalmaktadır. 300-400 metrelik mesafenin uzağında kalan kullanıcıların kullanımlarını azalttığı ya da hiç kullanmadıkları görülmektedir (Cüce ve Ortaçeşme, 2020).

Kent içerisinde yeşil alana erişimin 15 dakikalık mesafeyi geçmemesi gerektiği Avrupa Komisyonu Kentsel denetim raporunda yer almaktadır (Bostancı, 2021). Avrupa Çevre Ajansı da 15 dakikalık yürüme mesafesinde olması gerektiğini belirtmişti. Türkiye’deki uygulamalarda, 10 dakika yürüme mesafesinde çocuk oyun parklarının bulunması semt ve mahalle parklarına ise 20 dakikalık yürüme mesafesinde ulaşılması gerektiği doğrultusunda hareket edilmektedir. Çocuk oyun

parkları için 400 metre, semt ve mahalle parkları için 800 metre mesafe olması gerektiği ifade edilmektedir (Bostancı, 2021).



Şekil 5.12. Şirinevler Mahallesi Park Bahçeler Müdürlüğü Parklar haritası

Bahçelievler Park Bahçeler Müdürlüğü'nün yapmış olduğu haritada görüldüğü üzere mahallede yeşil alanların (parklar) eşit dağılımının olmadığı görülmektedir. Mahmut Bey Caddesi ve Kazım Karabekir Caddesi arasında kalan konut sakinlerinin çoğunun 500 metre mesafede bile yeşil alana erişimi sağlanamamaktadır. Diğer kullanıcıların da birçoğunun yeşil alanlara erişim 500 metre mesafe baz alınarak erişim sağladığı görülmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (2017) kentte yaşayan bütün insanların açık yeşil alanlara kolayca erişim sağlayabilmesi ve bu alanların kent içerisindeki alanlara eşit şekilde dağılması gerektiğini vurgulamıştır. Dünyadaki standartlarda ve bilim insanlarının yaptığı çalışmalarda 300 metrelik erişim mesafesinin sınır alındığı bilinmektedir. Ancak kent ölçeğinde bile Şirinevler mahallesinin erişim sorunu olduğu ve mahalle

içerisinde eşit şekilde yeşil alan dağılımının olmadığı gözlemlenmiştir. Mimari ölçekte de yapıların birçoğunun yarı açık (balkon) mekânı dahi bulunmamaktadır. Sonuç olarak, yeşil alanların yetersiz olduğu, var olan yeşil alanların eşit dağılım göstermediği ve kullanıcıların yeşil alana erişiminin kolay olmadığı görülmektedir. Kullanıcıların yeşil alanları aktif kullanmaması, rekreasyonel ihtiyaçlarını karşılamaması ve fiziksel aktivitelerinin az olması, sağlık açısından olumsuzlukların oluşmasına neden olmaktadır. Ayrıca, psikolojik olarak insan doğa ilişkisinin kurulamaması, mahalle sakinlerinin rahatlama ve dinlenme ihtiyaçlarını giderememesi olumsuz dönüşlerin olmasına neden olmaktadır.

5.2.4. Şirinevler Mahallesi İle İlgili Bulgular ve Değerlendirme

Şirinevler Mahallesi'nde açık ve yeşil alan durumu incelenmiştir. Yapılan çalışmalar doğrultusunda Şirinevler mahallesinde mevcut olan açık ve yeşil alanların yeterli olmadığı saptanmıştır. Mahallenin içerisinde mevcut bulunan mahalle parkı ve çocuk oyun parkları nüfus yoğunluğuna yeterli gelmemektedir. Bunun sebebinin mahallenin imar planlamasından kaynaklandığı da görülmektedir. Yapıların çoğunun bitişik nizam olduğu ve neredeyse hiçbirinde kendi bahçeleri bulunmadığı tespit edilmiştir.

Yeşil alanların Şirinevler mahallesindeki yetersizliğinden ve var olanlara da erişim mesafesinin uzaklığından dolayı kullanıcıların yeşil alanları kullanım sıklığında düşüş olduğu görülmektedir. Hafta sonları çocuklu ailelerin Ataköy mahallesindeki 7-8-9-10. Kısım'a yakınlıklarından dolayı buradaki parkları tercih ettikleri görülmektedir.

Mahalle sakinlerinin yeşil alanların yetersizliğinden dolayı memnun olmadığı, beton yığını hissini psikolojik olarak iyi gelmediği görülmektedir.

Açık ve yeşil alanlara ulaşımı, yaşlıların ve çocukların kolayca gerçekleştirmesi gerekirken mahallede mevcut çocuk oyun parklarının 300 metre mesafeyi aşmasından dolayı ulaşımında zorluklar yaşanmaktadır. Dünya yaşanabilir kentler örneklerinde görüldüğü üzere yeşil alanların ve yeşil yürüyüş yollarının trafik yönlendirmede ve güvenliğinde etkili rolleri vardır. Ancak mahallede yeşil yürüyüş

ağlarının bulunmaması, araç trafiğinin yoğun olduğu sokaklarda çocuklar ve yaşlılar için tehlike yaratmaktadır. Bu da yaşlı ve çocukların erişim sorununu ortaya çıkarmaktadır.

Açık ve yeşil alanlar, bulundukları kentlere organik bir görünüm ve estetik kazandırdığı ve insan doğa ilişkisini kurduğu için hem çevre hem de insan sağlığı açısından oldukça önemlidir. Ancak Şirinevler mahallesinde bu durum görülememekte, yeşil alanlardan çok beton yığınları göze çarpmaktadır. Bu da mahalleye çarpık bir planlama ve düzensizlik hissiyatı vermektedir. Bu durum mahallenin hem yaşam kalitesini hem de mülklerin değerini azaltmaktadır.

Ataköy mahallesine göre Şirinevler mahallesinde yaşayan insanların sosyalleşme ortamlarının az olması bireyleri daha kendi kabuklarına çekilmiş hale getirmiştir. Yeşil alanların yetersizliğinden doğan insanların hareketsizlik sorunu Dünya Sağlık Örgütü tarafından oldukça önemli bir konu olarak dile getirilmektedir. Yeşil alanın insanları hareket etmeye teşvik ettiği bilinmektedir. Şirinevler mahallesinde bu durumun yetersizliği insanların fiziksel hareketliliğini de engellemektedir. Spor yapmak, yürüyüş yapmak ve koşu yapmak gibi yeşil alanlardaki rekreasyonel ihtiyaçlarını karşılayamamaktadırlar. Bu durum sağlıklı bireyler ve topluluklar anlayışına ters düşmektedir.

Mahalle geneline bakıldığında yeşille iç içe olan bireylerin yeşili koruma, doğa ilişkisine bağlı olma gibi düşünceleri kuvvetlenmiştir. Yeşilin yetersiz olduğu mahallelerde bu bilinç gelişmemektedir.

Mahallede toplam açık ve yeşil alan 47.738 m² olduğu bilinmektedir. Şirinevler mahallesinde kişi başına düşen yeşil alan miktarı 0,64 m² alandır. Bu değer Dünya Sağlık Örgütü'nün 9 m² standartlarının oldukça altında kaldığı görülmektedir. Mevcut olan yeşil alanların da mahalle içerisinde eşit dağılım göstermemesi erişimin zor olması Şirinevler mahallesinin yeşil alanlar konusundaki güncel durumunu göstermektedir. Son olarak kentsel ölçekteki yeşil alan yetersizliği mimari ölçekte de mahalle içerisinde hiç görülmemektedir.

5.2.5. Şirinevler Mahallesi İçin Öneriler

Şirinevler mahallesinde yapılan çalışmalar doğrultusunda mahallede zaman içerisinde gerçekleşen nüfus artışının kontrol edilememesi nedeniyle, zamanla mahallenin çarpık ve düzensiz bir şekilde geliştiği gözlemlenmiştir. Bu durumun, yapılan araştırmalar ve bulgularla birlikte mahallede yaşayan insanların yaşam kalitesini düşürdüğü bilinmektedir. İnsanların en temel ihtiyaçları arasında bulunan, kentlerde sağlıklı bireyler ve toplulukların oluşumunda başta gelen yeşil alanlar, Şirinevler’de beklenen düzeyde değildir. Böylece, bireyler fiziksel ve psikolojik iyi ve sağlıklı olma halini kentlerde açık ve yeşil alanlarda geçirdikleri zaman ile sağlayamamaktadır.

Bunlardan yola çıkılarak çarpık kentleşmenin yaşandığı kentlerde dünya örneklerine bakıldığında kentin kalitesini arttıran, kentte yaşayan insanlara iyi hissetme imkânı sağlayan, kent içindeki kullanıcıyı önerilere dahil eden ve fikirlerini önemseyen, en düşük maliyetlerle sorunlara çözümler getirilen öneriler oluşturulan, kent içerisinde noktasal dokunuşlar sağlayan kent çalışmaları olduğu bilinmektedir. Buradan yola çıkılarak kentsel akupunktur kavramının çalışma alanı olan Şirinevler mahallesi içinde uygulanabileceği gözlemlenmiştir.

Şirinevler mahallesi çarpık kentleşmenin görüldüğü, kentin yaşam kalitesinin geri kazandırılmasının gerektiği, kullanıcıların doğayla daha fazla iç içe olması gerektiği bir mahalle olarak bilinmektedir. Bu kapsamda, işlevsel, sosyal, ekolojik, estetik potansiyeli yeniden kazanmak ve kent içinde sürdürülebilirliği sağlayabilecek bir öneri getirmek hedeflenmiştir.

Boş kalmış veya atıl durumdaki özel alanların kamusal alanlara dönüştürülmeye çalışılması çarpık kentleşmenin olduğu mahallelerde uygulanabilecek ve olumlu dönüşlerin sağlanabileceği öngörülen bir öneri olarak düşünülmüştür. Sunulan öneride projesinde mahalle içinde atıl durumda kalmış arsa ve yapıları mahalleye geri kazandırmak hem maliyeti düşük, hem de mahallenin yetersiz yeşil alan sorununu giderecek şekilde ele alınmıştır. Kentsel akupunktur kavramının kent içerisindeki örneklerinde verildiği üzere atıl durumdaki alanlar belirlenmiş, bu alanlarda kullanıcıların ihtiyaçları üzerinden değerlendirilmeler yapılmış, söz konusu alanlar temizlenerek boş arsa haline getirilmiştir. Bu mahallelerde insanların sosyalleşme, doğayla iç içe olma, rekreasyonel ihtiyaçlarını karşılayabileceği alanların olmaması nedeniyle, bu tespit edilen alanları değerlendirerek, mahallenin yaşam kalitesini arttırmaya katkı sağlayacağı bilinmektedir.



Şekil 5.13. Şirinevler Mahallesi, Mimarbaşı sokak atıl durumda arazi yeşil alan proje önerisi

Seçilen bu atıl durumdaki arazilerde mahallenin planlanmasında görüldüğü üzere bitişik nizamın var olduğu bilinmektedir. Bu atıl arazilerin yanındaki yapıların duvarları projeye dahil edilerek yeşil cephelerin oluşturulmasının, mahallenin estetik bir görünüm kazanmasında, beton yığın görüntüsünün kırılmasında ve kullanıcıların bu sıkışık mahalle içerisinde kendilerini yeşil alanların içerisinde daha iyi hissetmelerinde ve bu planlanan proje içerisinde daha çok zaman geçirmelerinde etkili olacağı düşünülmektedir. Bu nedenlerle, bitişik nizamın olduğu atıl arazilerin sınırındaki cephelerde dikey yeşillendirme projeye dahil edilmesi önerilmiştir.

Burada yeşillendirmeler yaparak insan doğa ilişkilerini güçlendirmek, fiziksel aktivitelerin ve spor faaliyetlerinin gerçekleştirilebileceği alanlar oluşturabilmek, mahalle içerisinde ~~bilinen~~ yetersiz gelen çocuk oyun parklarını arttırmak, dinlenme ve sosyalleşme alanları yaratmak, mahalle içerisinde atölye çalışmalarının yapılabileceği alanlar oluşturmak, kullanıcıların bu alanlarda aktif rol alması için kentsel tarım yapabileceği ve ~~burada~~ kent pazarları kurabileceği bir ekonomik destek sağlamak ve böylece kullanıcıları, alana sahip çıkması, daha sürdürülebilir bir süreç haline dönüştürmesi için desteklemek, sunulan önerinin en temel amaçlarını oluşturmaktadır.



Şekil 5.41. Şirinevler Mahallesi, Fırat sokak atıl durumda arazi yeşil alan proje önerisi

Projenin mali giderlerinin yerel yönetimler, devlet desteği ve orada yaşayan kullanıcılara paylaştırılarak planlanması maliyeti düşüreceği için ülkemizde uygulamaya geçirilmesini daha kolaylaştıracağı öngörülmüştür. Kullanıcının böyle bir projeye destek sağlamak istemeyeceği düşünülerek her kullanıcının ödediği belirlenen vergilere ödeme muafiyeti sağlayarak kullanıcıyı zorlamadan proje maliyetine dahil edilebileceği varsayılmaktadır. Yapılacak olan çalışmalarda kullanıcıların da gönüllü olarak destek vermesi ve sürdürülebildiği sağlaması için teşvik edilmesi gerektiği bilinmektedir.

Sağlıklı bir planlama yapılmadan hızlı kentleşmenin olduğu alanlarda kentsel akupunktur yaklaşımının bir çözüm olarak uygulandığı projelerde olumlu dönüşlerin olduğu bilinmektedir. Tamamen yıkıp yeniden yapmak oldukça zor ve maliyetli bir süreçtir. Bu nedenle, en düşük maliyetli ve verimli çalışma olarak görülen kentsel akupunktur önerisinin Şirinevler’de uygulanabileceği düşünülmektedir. Bu bölge için incelenen yeşil alanların yetersiz ve erişiminin zor olması, bu sorunu aşmak üzere uygulanabilecek projeler için boş arazilerin bulunmaması, ancak mevcutta kullanılmayan atıl kalmış özel mülklerin kamusal alan haline getirilmesi, kent içinde eksik kalan ve kentsel yaşam kalitesinin artırılmasında çok önemli olduğu bilinen yeşil alanların bu kamusal alanların dönüştürülmesi sürecinde değerlendirilmesi durumunda olumlu dönüşlerin olacağı öngörülmüştür



Şekil 5.15. Şirinevler Mahallesi, Fırat sokak atıl durumda arazi yeşil alan proje önerisi

Hızlı ve sağlıksız kentleşmenin olduğu yerlerde küçük ölçeklerde çözümlerin uygulanmasının daha verimli olduğu görülmüştür. Bu tür alanlar için noktasal dokunuşlar, düşük maliyet ve sürdürülebilir olma amaçları doğrultusunda kentsel akupunktur uygulaması öneri olarak getirilmiştir. Önerilen bu çalışma doğrultunda yeşil alanların yetersizliğinin giderilmesi, kullanıcıların yeşil alanlarda daha fazla zaman geçirmesi, kent içerisinde kullanıcıya sosyalleşebileceği, fiziksel aktivitelerini gerçekleştirebileceği, doğayla ilişkilerini güçlendireceği, kentteki estetik örüntüsünü geliştirebileceği ve kentte hareketlilik sağlayabileceği, böylece kent içindeki yaşam kalitesini arttırabileceği düşünülen bir öneri olarak değerlendirilmiştir.

5.3.Bölüm Özeti

İstanbul içerisinde planlı ve plansız kentleşmenin görüldüğü komşu iki mahalle, Ataköy ve Şirinevler, yeşil alan durumları üzerinden incelenmiştir. Yapılan çalışmalar doğrultusunda Ataköy’de planlı kentleşmenin görüldüğü, planlı kentleşmenin yeşil alanlara kent içerisindeki etkisinin diğer mahallelere kıyasla daha yeterli ve kullanımının fazla olduğu tespit edilmiştir. Planlı kentleşmenin görüldüğü bölgelerde yeşil alanların gelişimi için getirilecek önerilerin

gözlemlenebileceği öngörülerek, Ataköy mahallesi çalışma alanlarından biri olarak seçilmiştir. Ancak, Ataköy mahallesi zaman içerisinde kıyı şeridinin kamusal alan olmaktan çıkarılarak özel mülk haline getirilmesiyle eski planlı ve düzenli kentleşme durumunu kaybetmeye başlamış ve sürdürülebilir şehirler kriterlerinden sapmaya başladığı görülmüştür. Buna rağmen, yapılan araştırmalarda İstanbul içerisinde birçok mahalleye göre yeşil alan yeterliliği ve erişilebilirliği açısından oldukça iyi durumda olduğu görülmektedir. Ataköy mahallesinde sağlıklı yaşam koşullarının daha da iyileştirilmesi için yeşil alanların bir bütün olarak ele alınması gerektiği görülmüştür. Planlı kentlerde yeşil alanların doğru ve verimli kullanımının bütüncül bir yaklaşımda birleştirici ve bağlayıcı olarak düşünülmesinin ve kente yayılmasının önerilebileceği, bu amaçla yapılan çalışmalardan kentlerde olumlu dönüşler alındığı görülmektedir.

Ataköy mahallesi dört kısımdan oluşmaktadır. Bu kısımlar kendi içlerinde yeşil alanlara sahiptir. Yapılan araştırmalar doğrultusunda, mevcut olan blokların kendi bahçeleri olduğu, bu bahçelerin bloklarının diğer bloklarla ilişkilendirildiği görülmüştür, ancak blokların bittiği adalarda yeşil alanların bütünleşmesi için yeşil ağlar oluşturulması ve kullanıcının Ataköy mahallesi içerisinde yaya olarak diğer kısımlara erişiminin sağlanması gerektiği gözlemlenmiştir. Dört ayrı kısımdan oluşan mahalle, yapılan çalışmalardan da görüldüğü üzere araç yollarından dolayı bölünmüş olup, bu yollar arasından uygun olanların kapatılması ile bölgede bütüncül ve sürdürülebilir bir ağ oluşturulabileceği bilinmektedir. Yeşil alanları birleştirdikten sonraki süreçlerde bu alanların komşu mahallelere yayılım sağlamasının, kent içerisinde yeşil ağların sürdürülebilirliğine yol açacağı düşünülmüştür. Böylece, kent içindeki kullanıcılar, yeşil ağ olarak görülen bu yollar aracılığıyla güvenli ulaşım sağlayabilir, insan doğa ilişkisi kurabilir, fiziksel olarak yürümeye teşvik eden yollarda daha sağlıklı bir yaşam sürdürebilir.

Dünyadan verilen örneklerde görüldüğü üzere, kent planlamada yeşil ağları kentin içerisinden kırsala kadar yayma projeleri sürdürülebilir kent ve yaşanabilir kent oluşumunda önemli bir öneridir. Ataköy mahallesi, bu yeşil ağın yayılma fikrinin oluşabileceği bir mahalle olarak görülmektedir. Mahallede bütüncül bir yaklaşım sergilenirken aynı zamanda noktasal dokunuşlara da açıktır. Ataköy mahallesinde blokların içerisindeki araç park alanları oldukça büyük alanlar olarak bilinmekte, bu araç park alanlarının blokların ortak kararıyla alt bir kota taşınarak üstte kalan park kısımların blokta yaşayan insanların kullanabileceği yeşil parklara dönüştürülebileceği düşünülmüştür.

Şirinevler mahallesi ise hızlı kentleşme sonucunda çarpık kentleşmesinin görüldüğü çalışma alanı olarak seçilmiştir. Şirinevler mahallesinde mevcut açık ve yeşil alanların yeterli olmadığı saptanmıştır. Mahallenin içerisinde mevcut bulunan mahalle parkı ve çocuk oyun parkları nüfus yoğunluğuna yeterli gelmemektedir. Bunun sebebinin mahallenin imar planlamasından kaynaklandığı da görülmektedir. Yapıların çoğu bitişik nizam olarak inşa edilmiş olup, neredeyse hiçbirinin kendi bahçesi bulunmamaktadır. Mahalle sakinleri semtteki yeşil alanların yetersizliğinden ve beton yığını görüntüden dolayı mutsuzdur. Sunulan projelerde, mahalle içinde atıl durumda kalmış arsa ve yapıları mahalleye geri kazandırmak, hem maliyeti düşük, hem de mahallenin yetersiz yeşil alan sorununu giderecek bir öneri olarak ele alınmıştır. Kentsel akupunktur kavramının kent içerisindeki örneklerinde verildiği üzere atıl durumdaki alanlar belirlenmiş, bu alanlarda kullanıcıların ihtiyaçları üzerinden değerlendirilmeler yapılmış, bu alanlar temizlenerek boş arsa haline getirilmiştir. Bu tür mahallelerde insanların sosyalleşme, doğayla iç içe olma, rekreasyonel ihtiyaçlarını karşılayabilme alanlarının olmaması nedeniyle tespit edilen alanların değerlendirilmesinin, mahallenin yaşam kalitesini arttırmaya katkı sağlayacağı bilinmektedir.

Atıl arazilerin yanındaki yapıların duvarlarının projeye dahil edilerek yeşil cephelerin oluşturulmasının, mahallenin estetik bir görünüm kazanmasında, beton yığını görüntüsünün kırılmasında, kullanıcıların bu sıkışık mahalle içerisinde kendilerini yeşil alanların içerisinde daha iyi hissetmelerinde ve bu planlanan proje içerisinde daha çok zaman geçirmelerinde etkili olacağı bilinmektedir. Burada yeşillendirmeler yaparak insan doğa ilişkisini güçlendirmek, fiziksel aktivitelerin ve spor faaliyetlerinin gerçekleştirilebileceği alanlar oluşturabilmek, mahalle içerisinde yetersiz gelen çocuk oyun parklarını arttırmak, dinlenme ve sosyalleşme alanları yaratmak, mahalle içerisinde atölye çalışmalarının yapılabileceği alanlar oluşturmak, kullanıcıların bu alanlarda aktif rol alması için kentsel tarım yapılmasına ve kent pazarları kurulmasına olanak sağlayarak ekonomik bir destek sağlamak hedeflenmiştir. Bu kapsamda, kullanıcının alana sahip çıkması, alanın daha güvenli ve sürdürülebilir olması için desteklenmesi, sunulan önerinin en temel amaçlarını oluşturmaktadır.

Bu alan için incelenen yeşil alanların yetersiz ve erişiminin zor olması, buna öneri olarak boş arazilere yeniden yapılacak proje alanlarının bulunmaması ancak mevcutta kullanımda olmayan atıl kalmış özel mülklerin kamusal alanlara dönüştürülerek kent içinde eksik kalan ve kentsel yaşam kalitesinin artırılmasında önemli olduğu bilinen yeşil alanların kamusal alanlara dönüştürülmesi sonucunda olumlu dönüşlerin olacağı öngörülmüştür. Hızlı kentleşme

sonucunda sağlıklı gelişmeyen alanlarda noktasal dokunuşlar, düşük maliyet ve sürdürülebilir olma amaçları doğrultusunda kentsel akupunktur uygulaması öneri olarak getirilmiştir.

6. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Günümüzde oldukça önemi olan sürdürülebilir kalkınma kavramının amaçlarından biri olan sürdürülebilir kentler ve topluluklar başlığından yola çıkılarak çalışmaya başlanmıştır. Yapılan çalışmada kentlerdeki sürdürülebilirliğin en önemli etkenlerinden biri olan açık ve yeşil alanlarla ilgili araştırmalar yapılmıştır. Kent içerisindeki açık ve yeşil alanların insanların sosyalleşmesine, düzenli planlamayla kente estetik görünüm kazandırmasına, kent yoğunluğundan insanları uzaklaştırdığına, rekreasyonel ihtiyaçların karşılandığı alanları oluşturduğuna, sosyal ve kültürel açıdan kentin gelişimine katkı sağladığına, insan sağlığını fiziksel ve psikolojik olarak yönde etkilediğine, kent ve doğa, insan ve doğa ilişkilerini güçlendirerek sürdürülebilir kentler ve bu bilinci güçlendirdiğine dair sonuçlar çıkarılmıştır.

Kent içerisindeki yeşil alanların üç başlıkta sınıflandırıldığı araştırmalar sonucunda ortaya çıkmıştır. İlki kullanım biçimlerine göre aktif yeşil alanlar ve pasif yeşil alanlardır. İkincisi mülkiyete göre dörde ayrılmaktadır. Bunlar; özel açık alanlar, yarı özel açık alanlar, yarı kamusal alanlar ve kamusal özel açık alanlardır. Üçüncüsü işlevlere göre sınıflandırılarak dört başlık altında incelenir. Bunlar; bina düzeyinde yeşil alanlar, ilköğretim ünitesi düzeyinde yeşil alanlar, mahalle ünitesi düzeyinde yeşil alanlar, kent ünitesi düzeyinde yeşil alanlardır.

Yapılan araştırmalar sonucunda dünyada belirlenen yeşil alan standartları ve Türkiye'deki standartlar araştırılmıştır. Amerika'da yeşil alan standartları kapsamında dünya nüfusunun artmasıyla kişi başına düşen yeşil alanın azalacağı görülmektedir. Amerika bu standartları incelerken kentlerdeki nüfus yoğunluğuna göre sınıflandırma yapmaktadır. 500.000 nüfustan büyük kentlerde kişi başına 20 m², 1.000.000 nüfustan büyük kentlerde kişi başına 13 m² yeşil alan kullanımı hedeflenmektedir (Karagüler, 1994). Avrupa ülkelerinde bu eğilim söz konusu değildir. Avrupa'daki bazı kentlerde kişi başına düşen yeşil alan durumu şu şekildedir;

Roma’da 11,9 m², Paris’te 10,1 m², Stockholm’de 84,3 m², Berlin’de 27 m², Amsterdam’da 27 m², Washington’da 50 m², Bristol’de 49 m², Frankfurt’ta 154 m², Budapeşte’de 37 m², Üsküp’te 17 m² kişi başına düşen yeşil alan miktarlarıdır. Türkiye’de belirlenen standartlara göre kişi başına düşen yeşil 9,25 m² olarak belirlenmiştir.

Yeşil alanların kullanımı, yeterliliği ve erişilebilirliğinin yapılan çalışmalar doğrultusunda planlı ve plansız kentleşmeyle doğrudan ilişkili olduğu görülmüştür. Planlı kentleşmenin olduğu yerlerde yeşil alanların daha yeterli ve erişimin standartlara uygun olduğu bilinmekte, plansız kentleşmenin gerçekleştiği veya sağlıklı planlamanın yapılmadığı yerlerde yeşil alanlara erişim ve yeterlilik sorunu olduğu bilinmektedir.

Yapılan çalışmalar doğrultusunda dünyada sürdürülebilir kentlerdeki örnekler incelenmiş ve bu örnekler Mercer Yaşam Kalitesi Anketi Küresel Yaşanabilir Raporu’nun belirlediği kriterler üzerinden belirlenen kentler örnek olarak ele alınmıştır. Bu örneklerin önemli ortak noktalarından birisinin planlı kentleşme olduğu bilinmektedir. Türkiye’nin rapora göre oldukça alt sıralarda kaldığı görülmüştür. Örnekler üzerinden çıkarılan sonuçlar şunlardır;

- Yeşil alanların herkesin kullanımına açık hale getirilmesi
- Ulaşımında fosil yakıtları kullanmayı önlemek için kent içerisindeki kullanıcıların toplu taşımaya, bisiklet ve yürüyüşe teşvik edilmesi, bunun için bisiklet yolları oluşturması. İnsanları teşvik eden yeşil bitkilendirmelerin bulunduğu kent içerisinde yürüyüş yolları oluşturulması
- Açık ve yeşil alanların devlet korumasında olması ve korumanın sağlanması için yasal yolların geliştirilmesi
- İnşaat sektöründe yeşil bina (sertifikalı binalar) kavramıyla ilgili bilinçlendirmelerin yapılması ve teşviğin artırılması için çalışmalar başlatılması
- Yeşil alana her bireyin rahatlıkla erişimini sağlayacak kent içerisinde planlamaların yapılması ve 5 dakikalık mesafede yeşil alana erişimin sağlanması
- Kent içerisinde kullanılmayan bölgelerde ve sıra evlerin bulunduğu sokaklarda cep bahçeler oluşturulması.

- Sürdürülebilir kent ve yeşil alanlarla ilgili halkın bilinçlendirilmesi, yapılan çalışmalara dahil edilmesi, yeni fikirlerin ortaya konması ve bununla ilgili eylem planlarının oluşturulması
- Yeşil alanların kent içerisinde bir bütüncül bir yaklaşımla planlanması ve bunun için kentin her yerine ulaşan yeşil ağlar oluşturulması, planlı kentleşmekte olan yerlerde bu yeşil ağların kentin bütüncül yaklaşımıyla ilişkilendirilmesidir.

Yapılan çalışmalar doğrultusunda Türkiye’de diğer ülkelere göre çıkarılan eksiklikler bunlar olmuştur.

Mimarlık ve yeşil alan kavramı ele alındığında karşımıza yeşil bina, yeşil çatı ve yeşil cephe kavramları çıkmıştır. İnşaat sektöründeki çalışmaların çevreye verdiği zararların büyüklüğünden yola çıkılarak yapılarda sürdürülebilirlik ele alınmıştır. Belirli standartlar oluşturulmuş ve bu standartlara uygun olan yapılara sertifikalandırmalar yapılmıştır. Sertifikaların amacı sağlıklı toplumlar, yaşanabilir çevre, enerji tasarrufu sağlama, çevre sorunlarına yapı etkisini azaltma gibi özellikleri bir arada bulundurmaktadır Her ülke kendi sertifikasını geliştirmiştir. Amerika LEED sertifikasını, İngiltere BREEAM sertifikasını, Almanya DGNB sertifikasını, Japonya CASBEE sertifikasını, Avustralya GREENSTART sertifikasını oluşturmuştur. Türkiye’de bununla ilgili yerel bir sertifikalandırma bulunmamakta, ancak dünyada oldukça yaygın olan LEED ve BREEAM sertifikaları kullanılmaktadır. Bu süreçte Çevre Dostu Binalar Derneği (ÇDBD) kurulmuş olup, Türkiye’de inşaat sektörünü bilinçlendirmeye yönelik çalışmalar yapılmaktadır. Aynı zamanda yerel standartlara uygun bir sertifika sistemi üzerinde çalışıldığı bilinmektedir. Günümüzde bu sertifika sistemlerinin birçoğunun sürdürülebilirlik kavramı için uygulanması dışında bir reklam kampanyasına dönüştüğü ve gerçekten çevreyi koruma amacını ele alarak planlanmadığı düşünülmeye başlanmıştır.

Çalışmanın inceleme alanı olan İstanbul içerisindeki E-5 Karayolunun ayırdığı komşu iki mahalle Ataköy ve Şirinevler’de açık ve yeşil alanlar incelenmiştir. Bu çalışma alanlarının seçilmesindeki en büyük etkenlerden birisi planlı ve plansız kentleşmenin yeşil alanlar üzerindeki etkileri ve geliştirilebilecek önerilerin kıyaslanmasının kolay olacağının düşünülmesidir. Yapılan araştırmalar sonucunda bir yolun kent içerisindeki planlamayı ve düzenlemeyi nasıl değiştirdiği görülmüştür. Ataköy mahallesi Türkiye’de

yapılan ilk uydu kent projesinin uygulandığı bir mahalledir. Konut alanları için planlanan bloklar halinde bir yerleşim öngörülmüş ve her blogun kendine ait bahçesi olacak şekilde bir düzen kurgulanmıştır. Şirinevler mahallesi Ataköy mahallesinin tam tersi düzensiz bir imar planlamasına sahiptir ve neredeyse çoğu yapı bitişik nizamdadır. Mahallede bulunan yapıların hemen hepsinin kendilerine ait bir bahçe alanı bulunmamaktadır. Mahallelerde mevcut olan yeşil alanlar incelediğinde Şirinevler mahallesindeki yeşil alanların yetersiz olduğu görülmektedir. Kalabalık bir nüfusa sahip mahallede yeşil alanlar kullanıcıların kullanımlarını karşılamamaktadır. Planlı ve plansız kentleşmeler arasında yeşil alan durumu açısından önemli farklar görülmektedir.

Şirinevler Mahallesinde toplam açık ve yeşil alanın 47.738 m² olduğu bilinmektedir. Şirinevler mahallesinde kişi başına düşen yeşil alan miktarı 0,64 m² alandır. Bu değerin Dünya Sağlık Örgütü'nün 9 m² standartlarının oldukça altında kaldığı görülmektedir. Ataköy mahallesinde ise yeşil alan durumu yeterlidir. Ataköy mahallesi toplam 508.595 m² aktif yeşil alana sahiptir. Mahallede 40.048 kişi yaşamaktadır. Ataköy mahallesinde kişi başına düşen yeşil alan miktarı 12,7 m²'dir (Kısar, 2004).

Ataköy mahallesindeki kullanıcıların yeşil alanlara erişim sağlaması da oldukça kolay olmaktadır, çünkü mahalle sakinlerinin oturdukları yapıların yeşil ağlarla bahçeleri mevcuttur. Çevredeki farklı yeşil alanlara erişim içinde bloklar arasında oluşturulan yeşil bitkilendirmeye süslenmiş yürüyüş ağları bulunmaktadır. Ayrıca, neredeyse her blogun kendi çocuk oyun parkı vardır. Böylece çocuklar ve yaşlıların da oldukça rahat yeşil alanlara erişim sağladığı görülmektedir. Mevcut olan park ve yeşil alanların mahalle içerisinde eşit dağılım göstermesi kullanıcılar için önemli bir etkidir. Şirinevler mahallesinde yeşil alanların yetersiz oluşu ve mevcut yeşil alanların mahalle içerisinde eşit dağılım göstermeyişi yeşil alanların kullanımını düşürmektedir. Çocuklar ve yaşlıların güvenli ve yakın mesafede erişim sağlaması zordur.

Yeşil alanların yetersiz, erişim olanaklarının zor olması kullanıcıları da etkilemektedir. Yapılan araştırmalar sonucunda Ataköy mahallesinde yaşayan insanların yeşil alanları sıklıkla kullandığı görülmektedir. Kullanıcıların Ataköy mahallesinde sabah saatlerinde yürüyüş, koşu gibi fiziksel aktiviteleri gerçekleştirdikleri bilinmektedir. Çocukların oyun parklarını daha çok kullandığı bilinmektedir. Basketbol oynamak, yürüyüş yapmak, dinlenmek, temiz hava almak, sosyalleşmek ve gezmek amacıyla kullanıcılar

birçok ihtiyacını gidermektedir. Bu ihtiyaçlarını gideren kullanıcıların daha sağlıklı ve psikolojik olarak daha olumlu hissettiği bilinmektedir. Böylece insan doğa ilişkisinin kurulduğu ve yeşil alanları koruma bilinci güçlenen bireylerin olduğu tespit edilmiştir. Şirinevler mahallesi ise kullanıcıları rekreasyonel ihtiyaçlarının çoğunu yetersizlik ve erişim sorunundan dolayı karşılayamamaktadır. Yeşil alanların insanları hareket etmeye teşvik ettiği bilinmekte, ancak Şirinevler mahalle sakinlerinin daha hareketsiz olduğu gözlemlenmektedir. Bu durum, fiziksel açıdan sağlıklı bireylerin oluşmasına yol açmaktadır. Ayrıca Şirinevler mahallesinde yaşayan insanların kentin yoğunluğundan ve mahallenin beton yığını görünümünden rahatsız olduğu ve bu durumun psikolojik olarak olumsuz etkilerinin olduğu bilinmektedir. Ataköy mahallesinin daha sakin ve sessiz bir algısı bulunurken, Şirinevler mahallesi daha gürültülü ve karmaşık bir his bırakmaktadır. Bu da yeşil alanların kent içerisindeki önemini ve insanda oluşturduğu sağlıklı yaşam duygusunu bir kez daha ortaya çıkarmaktadır.

Yapılan araştırmalardan ve elde edilen verilerden yola çıkılarak yeşil alanların kentler ve kullanıcılar için ne kadar önemli olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, yeşil alanların insan sağlığını fiziksel ve psikolojik olarak etkilediği bilinmektedir. Kullanıcıların yaşam kalitesini arttırabilecek yaşam standartlarına sahip olabilmesi için yeşil alanların var olması gerektiği bilinmektedir. Yeşil alanların varlığının planlı ve plansız kentleşme düzeninde nasıl farklılıkların olduğu çalışma alanı olan Ataköy ve Şirinevler mahalleleri örneğinde görülmüştür. Çıkarılan sonuçlar doğrultusunda dünyada uygulanan ve başarılı sonuçlar elde edilen örnekler ele alınarak planlı kentleşmenin olduğu alanlarda yeşil alanlar yeterli ve erişim sorunu olmasa bile, bunu genişletmek ve daha bütüncül bir yaklaşımla birlikte kent içerisinde yeşil ağlar oluşturarak bu ağları kent çevresine taşımak doğru sonuçlanan bir çözüm önerisi olarak görülmüştür. Ataköy, kendi içinde dört kısımdan oluşan geniş bir mahalledir ve böylece kendi içerisinde yeşil ağların oluşturulabileceği ve sürekliliğin sağlanabileceği bir alan olarak görülmektedir. Bu yeşil ağlar sayesinde kullanıcıları yürümeye ve yeşil alanlarda daha fazla zaman geçirmeye teşvik etmek, kentin diğer alanlarında yeşil ve kent ilişkisini bütünleştirerek kente estetik görünüm kazandırmak amacıyla önerilmiştir. Şirinevler mahallesinde plansız kentleşmenin olduğu, yeşil alanların düzensiz ve yetersiz kaldığı düşünülerek, burada kentsel akupunktur çalışmaları örnek olarak ele alınmış, kent içerisinde daha noktasal dokunuşlarla kenti yeşillendirme, hareket katma ve kullanıcıların ihtiyaçlarını karşılama amaçlanmıştır. Bu mahallede boş arazi olmadığı

için atıl durumda kalmış olan özel mülklerin kamusal alana dönüştürülerek kullanıcılarda kent ve doğa ilişkisinin güçlendirilmesi, sosyalleşme ve fiziksel aktivitelerini gerçekleştirebilecekleri alanların oluşturulması önerilmiştir. Böylece planlı kentleşmenin olduğu alanlarda daha bütünsel bir yaklaşımla yeşil alan nerileri geliştirilirken, plansız kentleşmenin olduğu noktalarda daha küçük ölçekte, noktasal yaklaşım doğrultusunda kentsel akupunktur önerisinin ele alınması doğru bulunuştur.



KAYNAKÇA

- Acar, A. (2019). Kentleşmeye Bağlı Çevre Sorunları ve Çözüm Yolları. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya
- Akıncıtürk, M. (2015). Sürdürülebilir ve Ekoloji Açısından Sertifikalı Konutların Analizi: İstanbul Örneği. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Kültür Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı, İstanbul
- Aksoy, Y. (2001). İstanbul'da Yeşil Alan Durumunun İncelenmesi. Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul
- Alkan Y. (2020), Mimari Yapılarda Bitkilendirme Esaslı Yenilikçi Tasarım Yaklaşımları: Dikey Orman, Akademik Ziraat Dergisi 9(1),55-62
- Atalay, N. (2010). Kent Meydanı, Kamusal-Estetik Çerçeve Eleştirel Bir Değerlendirme, Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı, İstanbul
- Atlı, M. (2014). İstanbul Metropoliten Alanında Kentsel Yeşil Alanlar ve Parkların Erişilebilirlik Ölçütlerinin Değerlendirilmesi: Değerlendirilmesi: Kadıköy İlçesi Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul
- Aydın, N. (2021). Yeşil Şehirler. BNEJSS Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi.
- Barutçular, T. (2018). 2000'li Yıllarda Üst Gelir Gurubu Konutlarında Kullanıcı Memnuniyeti: Ataköy Örneği. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Kültür Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı, İstanbul
- Başdoğan G. – Çığ A. (2016) Ecological-Social-Economic Impacts of Vertical Gardens in the Sustainable City Model
- Batı, O. (2013). Türkiye'de Sürdürülebilir Kalkınma ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul
- Bilen, S.H. (2019). İstanbul İli Beyoğlu İlçesi Örneğinde Kentsel Aktif ve Pasif Açık Yeşil Alan Kullanım Alanlarının İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Arel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı, İstanbul
- Bürstmayr, S. – Stocker, K. (2020). Designing Sustainable Cities: Birkhauser Basel

- Bostancı, N. (2021). Türkiye'nin Kent Merkezlerindeki Yeşil Alan Sorunu: İstanbul Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Niğde Halisdemir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde
- Callenbach E. (2012), Ekoloji Cep Rehberi, İstanbul: Sineksekiz Yayınları
- Casanova, H. – Hernandez, j. (2015). Public Space Acupuncture. Actar . (1. Basım)
- Ceylan, A. (2007). Yaşam Kalitesinin Arttırılmasında Kentsel Yeşil Alanların Önemi ve Kentsel Dönüşüm ile İlişkilendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul
- Cıbroğlu Y. (2020). İstanbul'da Mutfaklar, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları
- Ciravoğlu A. (2019) Ters Köşe Ekoloji, İstanbul: Puma Yayın
- City of Vienna, (2020). <https://www.wien.gv.at/> , Ziyaret Tarihi: 22.10.2023.
- City of Vancouver, (2014). Vancouver-Greenest City 2020 Action Plan <https://www.c40.org/awards/2014-awards/profiles/28> , Ziyaret Tarihi: 22.10.2023.
- City Introduction Lizbon, (2020). https://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/wpcontent/uploads/2018/07/Lisbon_City_Introduction_EN.pdf , Ziyaret Tarihi: 22.10.2023.
- City Introduction Oslo, (2019). <https://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/wpcontent/uploads/2017/06/CitIntroduction.pdf> ,Ziyaret Tarihi: 22.10.2023.
- Cüce, B. ve Ortaçşme, V. (2020). Kentsel Yeşil Alanlara Erişilebilirlik. Peyzaj, Eğitim ve Sanat Dergisi. (2), 65-77
- Çelik, K. (2016). LEED Sertifika Sistemleri ve Türkiye'deki Uygulamalarının Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Kültür Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı, İstanbul
- Dawson J. (2014), Ekoköyler, İstanbul: Sinek Sekiz Yayın Evi
- Erçoskun, Y. Ö. (2018), Sürdürülebilir Kentsel Planlama ve Tasarım: Dünya Örnekleri, Ankara: Gazi Kitap Evi

Erdoğan, Ö. (2019). Açık Yeşil Alanların Kullanıcı ve Çevre Açısından İrdelenmesi: Yahya Kemal Parkı Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı, İstanbul

Ertürk, H. (1996). Sürdürülebilir Kentler. Yeni Türkiye Habitat (2.Sayı).

Eryılmaz, T. (2011). Sürdürülebilir Kalkınma Kavramı ve Türkiye’de Sürdürülebilir Kalkınma. Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi, Avrupa Birliği Uluslararası İlişkiler Enstitüsü, Ankara

Gazel, B. (2022). Kentsel Yeşil Alanların Yaşanabilirlik Kavramı Bağlamında Değerlendirilmesi: Konya Kent Merkezi Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya

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

Güngör, Ş. B. (2013). Kırklareli Kent Merkezi Açık Yeşil Alanlarının Nitelik ve Nicelik Açısından İrdelenmesi, Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı, Edirne

Hodson M.- Marvin S. (2009), Urban Ecological Security: A New Urban Paradigm?, Journal of Urban and Regional Research,33(1), 193-215

Hoşkara, E. (2007). Ülkesel Koşullara Uygun Sürdürülebilir Yapım İçin Stratejik Yönetim Modeli. Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul

İsbir, E. G. (1991). Şehirleşme ve meseleleri: çevre, mesken, yönetim. Ankara: Gazi Büro.

Jeffrey D. S. (2019), Sürdürülebilir Kalkınma Çağı, İstanbul: Yeditepe Üniversitesi Yayınevi

Karagüler, S. (1994). Yapılaşma sonucu azalan yeşil alanların doğurduğu sakıncaların giderilmesi için bina ölçeğinde bitki kullanımı. Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Mimarlık Anabilim Dalı İstanbul

Kaya H. E. – Susan A.T. (2020), Sürdürülebilir Bir Kentleşme Yaklaşımı Olarak, Ekolojik Planlama ve Eko-Kentler, Kent Araştırma Dergisi, 909-937

Keleş, R. (1998). Kent Bilim Terimleri Sözlüğü, İmge Yayıncılık, Ankara.

Keleş, R. (1992). İnsan Çevre Toplum”, İmge Kitapevi Yayınları.

- Keleş, R. (2016). Kentleşme politikası. Ankara: İmge Kitabevi (15. Baskı).
- Kırşan S. (2015), Yeşil Çatılar ve Düşey Yeşil Sistemlerin Enerji Performanslarının Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Maltepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul
- Kısar, E. (2004). Yeşil Alan Kullanım Özellikleri ve Tercihleri (Ataköy, Beşiktaş, Zeytinburnu Örneği). Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul
- Koramaz, E. Türkoğlu, H. (2014). İstanbul’da Kentsel Yeşil Alan Kullanımı ve Kentsel Yeşil Alan Memnuniyeti. TBMMOB Şehir Plancıları Odası Planlama Dergisi. (26-34).
- Levend, Ö. T. (2008). İstanbul İli Bayrampaşa İlçesi Açık ve Yeşil Alanların Nitelik ve Nicelik Açısından İrdelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlık Anabilim Dalı, Konya
- Lynch, K. (2014) Kent İmgesi. İstanbul: İş Bankası Yayınlar
- Molisson B. (2011), Permakültüre Giriş Ankara: Sekiz Yayınları
- Oktay D. (2004), Urban Design for Sustainability: A Study on the Turkish city. Int., Journal of Sustain. Dev. World Ecology, (11), 24-34
- Önder, s. (1997). Konya Kenti Açık ve Yeşil Alan Sisteminin Saptanması Üzerinde Bir Araştırma. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Ankara
- Özalp, E. (2023). Kentlerde Dikey Bahçe Uygulamalarının Sürdürülebilir Kalkınmaya Etkisi: İstanbul Kent Meydanları Üzerinden Öneriler. Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi, Mimarlık Anabilim Dalı, İstanbul
- Özgen, N. Ve Kahyaoğlu M. (2021). Sürdürülebilir Kalkınma (2.Baskı). Pegem Akademi, Ankara
- Rasouli S. (2012), Sürdürülebilir Kentsel Tarımda Kentin Rolü, İstanbul Örneği, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul
- Sachs J.D., Gönülşen B. (2019). Sürdürülebilir Kalkınma Çağı (1. Baskı). Yeditepe Üniversitesi Yayınevi
- Sev, A. (2009). Sürdürülebilir Mimarlık (1. Baskı). YEM Yayınları

Sürücü, R. (2021). İstanbul Metropoliten Alanının Kuzeybatı Yönündeki Büyüme Sürecinin Sürdürülebilir Kalkınma Bağlamında Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi, Mimarlık Anabilim Dalı, İstanbul

Şenol, S. (2009). Gayrimenkul Geliştirme Sürecinde Yeşil Binaların Sürdürülebilirlik Kriterleri Açısından İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul

Şolt, H. B. (2018). Kentsel Yaşanabilirlik Kavramı ve Sosyo Ekonomik Gelişmişlik. Avrupa Sosyal ve Ekonomik Araştırmaları Dergisi, (6).

Toker, E. M. (2021). İstanbul İçin Kentsel Yeşil Alanların Oluşturduğu Yeşil Koridor Güzergahları Önerisi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Aydın Üniversitesi, Mimarlık Anabilim Dalı, İstanbul

Tokuş, M. (2012). Kentsel Yeşil Ağlar: İstanbul Sarıyer Örneği. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul

Yeang, K. (2007). Eco Skyscrapers .Images Publication

Yeang, K. (2019). A Life in Architecture: From the East to the West and Back. Gulf Pacific Press

Yetkin, G. E. (2014). Mevcut Yapılar Kapsamında Yeşil Bina Sertifika Sistemleri Enerji Kriterlerinin Belirlenmesi İçin LEED, BREEAM ve DGNB Karşılaştırılmalı Analizi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı, İstanbul

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

Yılmaz B. (2020), Projeler Yapılar 6 Peyzaj Tasarımı, İstanbul: Yem Yayın

Zülkadiroğlu, D. (2021). Kentsel Yeşil Alan Nitelikleri ile Erişim Mesafeleri Arasındaki İlişkinin Kullanıcı Açısından Belirlenmesi. Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Fakültesi, Adana

İNTERNET KAYNAKLARI

URL 1: <https://www.ekoyapidergisi.org/4432-yesil-catilar-4-nanyang-teknoloji-universitesi.html> Ziyaret Tarihi: 16.11.2023

URL 2: <https://www.archdaily.com/597901/espace-bienvenue-jean-philippe-pargade> ,Ziyaret Tarihi: 16.11.2023

URL 3: <https://listelist.com/yasayan-duvarlar/> ,Ziyaret Tarihi: 16.11.2023

URL 4: <https://www.arkiv.com.tr/proje/istanbloom/2704> ,Ziyaret Tarihi: 19.11.2023

URL 5: <https://www.arkitera.com/haber/globalabc-2020-kuresel-durum-raporu-odaklari-doga-temelli-cozumler/> ,Ziyaret Tarihi: 16.11.2023

URL 6: <https://tr.euronews.com/green/2021/10/21/milano-nun-dikey-orman-apartmanlar-nda-300-kisi-sehrin-gobeginde-21-bin-agacla-ic-ice-yas-> ,Ziyaret Tarihi: 16.11.2023

URL 7: <https://www.yesilodak.com/basamak-basamak-yukseliyor> ,Ziyaret Tarihi: 16.11.2023

URL 8:

<https://www.ecobuild.com.tr/post/2019/11/19/pasona-head-quarter-binas-c4-b1-tokyodaki-c3-87al-c4-b1-c5-9fanlar-c4-b1-c4-b0-c3-a7in> , Ziyaret Tarihi: 16.11.2023

URL 9: <https://www.arkiv.com.tr/proje/tekfen-bomonti-apartmanlari/1623> , Ziyaret Tarihi: 16.11.2023

URL 10: <https://www.archdaily.com/776435/chongqing-taoyuanju-community-center-vector-architects> Ziyaret Tarihi: 16.11.2023

URL 11: <https://www.yesilodak.com/bu-yesil-otel-sifir-enerjili-gokyuzu-bahceleri-ile-cevrili> ,Ziyaret Tarihi: 16.11.2023

URL 12: <https://www.ardex.com.tr/referans/varyap-meridian/> , Ziyaret Tarihi: 19.11.2023

URL 13: <https://sehirharitasi.ibb.gov.tr/> , Ziyaret Tarihi: 08.12.2023

URL 14: <https://www.gzt.com/arkitekt/hareketli-gokyuzu-bahceleri-yesil-bulutlar-3566114> , Ziyaret Tarihi: 14.03.2024

URL 15: <https://www.arkitera.com/haber/madridte-kent-meydanina-sanatsal-mudahale-grass/> Ziyaret Tarihi: 14.03.2024

URL 16: <https://docplayer.biz.tr/223642634-Saglikli-kentler-icin-atil-kamusal.html> , Ziyaret

Tarihi: 14.03.2024

