

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**ENERJİ ETKİN TASARIMDA KENTSEL AÇIK ALANLARIN
POTANSİYELLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ:
BEŞİKTAŞ 4. LEVENT ÖRNEĞİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ayşe ERKEK

Kentsel Tasarım Anabilim Dalı

Kentsel Tasarım Programı

HAZİRAN 2018

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**ENERJİ ETKİN TASARIMDA KENTSEL AÇIK ALANLARIN
POTANSİYELLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ:
BEŞİKTAŞ 4. LEVENT ÖRNEĞİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Ayşe ERKEK
(519061001)**

Kentsel Tasarım Anabilim Dalı

Kentsel Tasarım Programı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Özlem ÖZÇEVİK

HAZİRAN 2018

İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü'nün 519061001 numaralı Yüksek Lisans Öğrencisi Ayşe ERKEK, ilgili yönetmeliklerin belirlediği gerekli tüm şartları yerine getirdikten sonra hazırladığı “ENERJİ ETKİN TASARIMDA KENTSEL AÇIK ALANLARIN POTANSİYELLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: BEŞİKTAŞ 4. LEVENT ÖRNEĞİ” başlıklı tezini aşağıda imzaları olan jüri önünde başarı ile sunmuştur.

Tez Danışmanı : **Prof. Dr. Özlem ÖZÇEVİK**
İstanbul Teknik Üniversitesi

Jüri Üyeleri : **Dr. Öğr. Üyesi Gülden Demet ORUÇ**.....
İstanbul Teknik Üniversitesi

Prof. Dr. Zekiye YENEN
Yıldız Teknik Üniversitesi

Teslim Tarihi : 4 Mayıs 2018
Savunma Tarihi : 4 Haziran 2018





Aileme,



ÖNSÖZ

Tanıştığım ilk günden beri ufkumu genişleten, zamanını ve desteğini esirgemeyen, bilgi ve tecrübesini benimle paylaşarak her konuda yardımcı olan, yoldan saptığımda hissettirmeden beni tekrar yola koyan, odaklanmamı sağlayan ve bu çalışmayı sonuçlandırmama vesile olan değerli tez danışmanım sayın Prof. Dr. Özlem Özçevik'e,

Beni destekleyen ve hep yardımcı olan çalışma arkadaşlarım ile müdürüm Sn. Haluk Uyat'a, yalnız bırakmayan kardeşlerim Aysun Gürer ve Saltuk Erkek'e, moral veren teyzem Nurinisa Öztürk'e, sürdürülebilir bir yaşam tarzını benimsememiz için benim ve kardeşlerimin hayatına yön veren annem Fedari Erkek ile babam Mustafa Erkek'e,

En içten duygularımla teşekkürlerimi sunarım.

Sevgi ve Saygılarımla,

Mayıs 2018

Ayşe ERKEK
(Şehir Plancısı)



İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖNSÖZ.....	vii
İÇİNDEKİLER	ix
KISALTMALAR	xi
ÇİZELGE LİSTESİ.....	xiii
ŞEKİL LİSTESİ.....	xv
ÖZET.....	xvii
SUMMARY	xix
1. GİRİŞ	1
1.1 Tezin Araştırma Soruları, Amacı ve Hipotezi.....	1
1.2 Tasarım ve Yöntem	2
2. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KAVRAMI VE ÖLÇÜLEBİLİRLİĞİ	5
2.1 Sürdürülebilirlik Kavramı ve Tarihsel Arka Planı	5
2.1.1 Uluslararası çerçevede ortak deklarasyonlar ile gelişim süreci	6
2.1.2 Sürdürülebilirlik kavramının ölçülebilirlik boyutunun gelişim süreci.....	9
2.2 Sürdürülebilirlik Kavramının Boyutları	17
2.3 Sürdürülebilirlik Ölçekleri ve Kentsel Sürdürülebilirlik.....	19
2.4 Kentsel Sürdürülebilirliğin Ölçülmesi	21
2.4.1 Mahalle sürdürülebilirlik değerlendirme araçları (MSDA)	24
2.4.2 Mahalle sürdürülebilirlik değerlendirme araçlarının analizi.....	28
2.5 Bölüm Sonucu	33
3. KENTSEL TASARIM ve ENERJİ ETKİN TASARIM.....	37
3.1 Kentsel Tasarım Kavramının Tarihsel Gelişim Süreci	37
3.1.1 Kentsel tasarım yaklaşımlarında sunulan prensipler/kriterler.....	40
3.2 Enerji Etkin Tasarım	47
3.3 Bölüm Sonucu	51
4. KENTSEL AÇIK ALANLAR.....	53
4.1 Kentsel Mekân	53
4.2 Açık Alan ve Yeşil Alan	53
4.3 Kamusal Alan ve Kamusal Mekân.....	54
4.4 Kentsel Açık Alanların Sınıflandırılması.....	55
4.5 Bölüm Sonucu	59
5. ENERJİ ETKİN TASARIM KRİTERLERİNE GÖRE BEŞİKTAŞ 4. LEVENT AÇIK ALAN ENVANTERİNİN POTANSİYELLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	63
5.1 Çalışma Alanı Mevcut Durum Bilgileri.....	64
5.2 Açık Alanlarda Enerji Etkin Tasarım Kriterleri Yönünden Çalışma Alanı Sosyo-Ekonomik Çevre Analizleri	67
5.3 Açık Alanlarda Enerji Etkin Tasarım Kriterleri Yönünden Çalışma Alanı Yapılaşmış Çevre Analizleri	70

5.4 Çalışma Alanındaki Açık Alanların Yeniden Sınıflandırılması.....	74
5.5 Açık Alanlarda Enerji Etkin Tasarım Kriterleri Açısından Çalışma Alanı Doğal Yapı Analizleri	76
5.6 Açık Alanlarda Enerji Etkin Tasarım Kriterlerinin Çalışma Alanındaki Doğal, Yapılaşmış ve Sosyo-Ekonomik Çevre Verileri ile Karşılaştırılması	78
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	83
KAYNAKLAR.....	87
ÖZGEÇMİŞ.....	93



KISALTMALAR

BKH	: Binyıl Kalkınma Hedefleri
BMİDÇS	: Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi
CHP	: Kombine Isı ve Güç Sistemleri
G21	: Gündem 21
HDI	: İnsani Gelişme Endeksi
ICLEI	: Uluslararası Yerel Çevre Girişimleri
IUCN	: Dünya Doğayı Koruma Birliği
IULA	: Uluslararası Yerel Yönetimler Birliği
IULA-EMME	: Uluslararası Yerel Yönetimler Birliği, Doğu Akdeniz ve Ortadoğu Bölge Teşkilatı
IPCC	: Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli
KET	: Kentsel Tasarım
MSDA	: Mahalle Sürdürülebilirlik Değerlendirme Araçları
SG	: Sera Gazı
SKH	: Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri
UN/BM	: Birleşmiş Milletler
UNCHS	: Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Merkezi
UNDP	: Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı
UNEP	: Birleşmiş Milletler Çevre Programı
UNSDC	: Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Komisyonu
WCED	: Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu
YG21	: Yerel Gündem 21
YKG	: Yeni Kentsel Gündem



ÇİZELGE LİSTESİ

Sayfa

Çizelge 2.1: Sürdürülebilirlik Değerlendirme Yöntemleri.	24
Çizelge 2.2: Sürdürülebilirlik Değerlendirme Kriterleri.	29
Çizelge 3.1: Sürdürülebilir Kentsel Tasarım Çerçevesi Matrisi.....	50
Çizelge 4.1: Kentsel açık alan tipoloji sınıflandırılması (Campbell, 2001)	56
Çizelge 4.2: Kentsel açık alan tipoloji sınıflandırılması (Carr, 1995).	57
Çizelge 4.3: Kentsel açık alan tipoloji sınıflandırılması (Stanley vd., 2012).	59
Çizelge 5.1: Arazi Kullanış	74
Çizelge 5.2: 4. Levent Açık Alan Envanterinin Yeniden Sınıflandırılması.	75



ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 1.1: Çalışmanın kapsamı ve kurgusu.....	3
Şekil 2.1: İngilizce dizinde sürdürülebilir (sustainable), sürdürülebilirlik (sustainability) ve sürdürülebilir gelişme (sustainable development) kelimelerinin yıllara göre kullanım dağılımı.....	6
Şekil 2.2: Sürdürülebilirliğin Boyutları (1972)	18
Şekil 2.3: Sürdürülebilirliğin Boyutları (WCED, 1987).....	18
Şekil 2.4: Sürdürülebilirliğin Boyutları (WCED, 1987; Tanguay vd., 2010).....	19
Şekil 2.5: Sürdürülebilir kalkınmanın 4 boyutu, Prizma modeli	19
Şekil 2.6: Sürdürülebilir kalkınmanın farklı ölçeklerde birbirine bağımlı ifadesi.....	21
Şekil 2.7: Seçilen sertifikaların coğrafi dağılımı	25
Şekil 2.8: Kentsel Sürdürülebilirlik Göstergeleri Listesi.....	28
Şekil 2.9: Yeniden organize edilen göstergelerin sürdürülebilirliğin boyutlarına göre dağılımı.....	31
Şekil 2.10: Yeniden organize edilen göstergelerin enerji ve enerji verimliliği ile ilişkili olanlarının sürdürülebilirliğin boyutlarına göre dağılımı.....	31
Şekil 2.11: Yeniden organize edilen ve aynı amaç doğrultusunda örtüşen göstergelerin enerji ve enerji verimliliği ile ilişkili olanlarının sürdürülebilirliğin boyutlarına göre dağılımı	32
Şekil 2.12: Kent-Kır Nüfusu 1950-2050	34
Şekil 3.1: Kentsel tasarımın anahtar konularının anahtar tasarım belgelerindeki ilke ve hedeflerle ilişkisi	46
Şekil 3.2: Sera gazı emisyonunun sektörlere göre dağılımı (IPCC, 2014).....	47
Şekil 3.3: Sürdürülebilirliğin kilometre taşları	51
Şekil 4.1: Ortak Kullanım Alanlarında Toplumsal Farklılıklar.....	55
Şekil 4.2: Kentsel açık alan tipoloji sınıflandırmalarının karşılaştırması.....	61
Şekil 5.1: Beşiktaş İlçesi ve Konaklar Mahallesi'nin Konumu	64
Şekil 5.2: Konaklar Mahallesi (4. Levent) hakkında Gazete Küpürü.....	65
Şekil 5.3: Konaklar Mahallesi'nin Planlama süreci.....	66
Şekil 5.4: Konaklar Mahallesi Toplam Nüfusun Son 10 yıllık Değişim Grafiği	67
Şekil 5.5: Konaklar Mahallesi 2015 yılı Nüfusunun Cinsiyete Göre Dağılımı.....	68
Şekil 5.6: Konaklar Mahallesi 2015 yılı Nüfusunun Yaşa Göre Dağılımı.....	68
Şekil 5.7: Konaklar Mahallesi 2015 yılı Nüfusunun Eğitim Durumuna Göre Dağılımı.....	69
Şekil 5.8: İsmail Tarman Ortaokulu Velileri, haber sitesinden alınan fotoğraf.....	69
Şekil 5.9: Doluluk-Boşluk Analizi	70
Şekil 5.10: Yeşil Alan Analizi.....	70
Şekil 5.11: Sokak Dokusu Analizi.....	71
Şekil 5.12: Ada Analizi.....	71
Şekil 5.13: Kavşak Analizi.....	72
Şekil 5.14: Arazi Kullanış Analizi.....	73
Şekil 5.15: Yeniden Sınıflandırılan 4. Levent Açık Alan Envanteri	75

Şekil 5.16: Eş yükselti Analizi.....	76
Şekil 5.17: Eğim Analizi.....	76
Şekil 5.18: Çalışma Alanında Eğim Gruplarının Yüzdesel Dağılımı.....	77
Şekil 5.19: Bakı Analizi.....	77
Şekil 5.20: Yeniden sınıflandırılan açık alanların doğal yapı ve KET kriterleri ile birlikte değerlendirme tablosu.....	80
Şekil 5.21: Yeniden sınıflandırılan açık alanların MSDA’lardaki göstergeler ile birlikte değerlendirme tablosu.....	81
Şekil 6.1: Enerji Temelli Kentsel Tasarım Çerçevesi.....	85



ENERJİ ETKİN TASARIMDA KENTSEL AÇIK ALANLARIN POTANSİYELLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: BEŞİKTAŞ 4. LEVENT ÖRNEĞİ

ÖZET

20. yüzyılın ortalarından itibaren başlayan çevresel hareketle birlikte gündemimize giren sürdürülebilirlik yaklaşımları 21.yüzyılda hemen hemen her alanda kendine yer bulmuş durumdadır. Kentler bu çerçevede karşımıza çıkan en önemli sorun ya da potansiyel alanlarından biridir.

2050 yılında dünya kent nüfusu oranının % 66 olacağı düşünülmektedir. Bu durum kentlerin enerji ihtiyacının giderek artacağı anlamına gelmektedir. Bu doğrultuda farklı disiplinlerden bilim insanları ortaya çıkan sorunlara çözüm yolları aramakta, farklı yöntemler geliştirmektedirler.

Yeni yerleşmelerin enerji etkin tasarım kriterleri açısından ele alınarak planlanması, mevcut yerleşmelerin de bu doğrultuda iyileştirilmeye çalışılması büyük önem arz etmektedir. Klasik arazi kullanım yaklaşımları ve tek işlevli bölgeleme mantığı ile yapılan çalışmalar bugünün sorunlarına ve gelecekte karşı karşıya kalınacak sorunlara çözüm sunmakta yetersiz kalmaktadır. Bu noktada kentsel açık alanlar planlamanın çözüm sunmakta zorlandığı ve yetersiz kaldığı konularda karşımıza bir değerlendirme alanı olarak çıkmaktadır. Kentsel tasarım ise kentsel açık alanların sağlayabileceği faydaları keşfedebilmek, potansiyelleri değerlendirebilmek ve yeni çözüm önerileri sunabilmek için önemli bir uygulama aracıdır.

Bu çalışma ile kentsel tasarım ve enerji etkin tasarım yaklaşımları, mahalle sürdürülebilirlik değerlendirme araçları ile kentsel açık alanlar ve sınıflandırılması kavramları birlikte değerlendirilerek enerji etkin tasarımda kentsel açık alanların rolü ve olası potansiyeller araştırılmıştır.

Tezin giriş bölümünde çalışmanın amacı, hipotez ve hangi yöntemler ile konunun ele alındığı anlatılmıştır. İkinci bölümde sürdürülebilirliğin tarihsel gelişimi üzerinden sürdürülebilirlik kavramı ve ölçülebilirliği, kentsel sürdürülebilirlik ile uluslararası yeşil sertifika sistemlerinin mahalle sürdürülebilirlik değerlendirme araçları incelenmiştir. Tezin üçüncü bölümünde kentsel tasarım ve enerji etkin tasarım yaklaşımları anlatılarak, dördüncü bölümde kentsel tasarımın konusu olan açık alanlar ve bunların sınıflandırma kriterleri üzerinde durulmuştur. Oluşturulan kavramsal çerçeve doğrultusunda örnek alanın değerlendirilmesi beşinci bölümde yapılmıştır. Değerlendirme ve sonuç bölümünde enerji etkin tasarım kriterlerinin kentsel açık alanlarda kullanılmasının daha etkili hale getirilmesi için enerji temelli tasarım çerçevesi önerilmiştir.

Tez çalışması kapsamında önerilen çerçeve ile kentsel tasarım ölçeğinde karar alma ve uygulama süreçlerine entegre edilebilecek enerji verimliliğine ilişkin bir yaklaşım sunulmuş, böylelikle kavramdan uygulamaya dönük sistemli bir yöntem ortaya konulmuştur.



EVALUATION OF POTENTIALS OF URBAN OPEN SPACES IN ENERGY EFFICIENT DESIGN: THE CASE OF BESIKTAS 4. LEVENT

SUMMARY

With the environmental movement starting from the mid-20th century, sustainability approaches that have entered our agenda have found themselves in almost every area in the 21st century.

When urban design approaches that evolve from the second half of the 20th century are considered together with the developments in the world, it is seen that environmental problems have started to come to international agenda at the same dates.

Global environmental problems (deforestation, desertification, climate change, acid rain, ozone depletion, loss of biological diversity, pollution in the oceans), industrialization, uncontrolled use of resources, population accumulation and social and economic differentiation among these masses, that have led to debates on sustainability and sustainable development has become visible through urbanization and the search for solutions to these problems at international conferences has been debated on a global scale. One of the goals that are focused on sustainability and sustainable development at international conferences is urban sustainability.

Urbanization, which is one of the sources of these problems, has become a part of the goals set in order to reach the goal of sustainable development and solutions of problems over time. Cities are also closely related to sustainability and sustainable development expressed by global variables and indicators due to their close relationship with environment, social structure, institutional structure and economy. For this reason, cities are one of the most important problems or potential areas in this context.

In 2050 the proportion of the world's urban population is expected to be 66%. This situation means that the energy requirements of the urban areas will increase gradually. In this direction, scientists from different disciplines are looking for solutions to the emerging problems and developing different methods.

According to Choguill (2008) a city alone can not be sustainable, because it is part of the global system that any city influences at least to some degree. Nevertheless, if their component parts are not sustainable, a single city can not contribute to overall sustainability. At this point, the neighborhood sustainability assessment tools stand out.

Various neighbourhood sustainability assessment tools approach sustainability in different ways. In general, there are different evaluation methods that are structured with different themes and criteria, with different levels of indicators about the dimensions of sustainability.

Urban sustainability indicators or indices are important parts of the roadmap set to achieve commitments and objectives expected to be met by international agreements on an urban scale.

It is very important to the planning of new settlements considering energy efficient design criteria and the existing settlements are tried to be improved in this direction.

Studies with classical land-use approaches and single-function zoning are insufficient to provide solutions to today's problems and future problems. At this point, urban open spaces emerge as an evaluation area where planning is inadequate to provide solutions. Urban design is an important application tool for discovering the benefits of urban open spaces, evaluating their potential and offering new solutions.

Urban open spaces as part of the city are very important in terms of social and economic aspects. At the same time, it also includes the institutional dimension with the features of coming together and communicating. For the sustainable development of our cities, the existence, use, utilization and design of these urban open spaces is of great importance.

Since the classification of urban open spaces has different meanings for different disciplines, different classifications have been made on the basis of form, function, size, mode of use and effect area. There are many sources that classify the components of the city. Urban open space classification with a broad perspective and a multidimensional approach is important in terms of urban design.

Indicator-based sustainability assessment tools seek to describe energy efficiency through the built environment, with very little resources on open spaces, one of the city's major morphological components.

This study investigated the role and potentials of urban open spaces in energy efficient design by evaluating urban design and energy efficient design approaches, neighborhood sustainability assessment tools and urban open spaces and their classification concepts.

Although a lot of work has been done on urban sustainability, it is still the subject of many research. The research and applications on sustainability cover all scales from building material scale to interior space, building and urban integrity. While efforts to achieve sustainability goals continued on global, national and local scales, efforts to improve the quality of life continued in urban planning and design literature. The development of urban design literature and the efforts to achieve sustainability goals have coincided with the development of sustainable indicators / certification systems.

Although the indicator-based approaches are quite common assessment tools, they receive criticism that a complex structure such as urban space cannot be expressed only by numbers and cannot be explained by the whole system.

The fact that these voluntary vehicles are not obligatory and that they are also sold for a fee are obstacles for public institutions. During the design and implementation phase, it is difficult for public institutions to find resources to allocate to these assessment tools.

In the design and implementation phase of urban open spaces, it is possible to transfer the applicable indicators in the neighbourhood sustainability assessment tools as objectives to public decision-making processes. Urban design is the most basic implementation tool that public institutions can transfer and use this information. In this way, the maximum benefit can be obtained from urban open

spaces with limited resources of the public. Criteria in different neighborhood sustainability assessment tools have been reorganized with a systematic approach and become the application-oriented targets that the public institutions can use in the design and implementation phases.

In the introduction part of the thesis, the purpose of the study, hypothesis and methods are discussed. In the second chapter, the concept of sustainability and its measurability, urban sustainability and the neighborhood sustainability assessment tools of international green certification systems are examined through the historical development of sustainability. In the third chapter of the thesis, urban design and energy efficient design approaches are explained and the fourth chapter focuses on urban open spaces and their classification criteria. The evaluation of the sample area in line with the conceptual framework created was made in the fifth chapter. In the evaluation and conclusion part, energy-based design framework was proposed to make the use of energy efficient design criteria in urban open spaces more effective.

Within the scope of the thesis, an approach to energy efficiency that can be integrated into decision making and implementation processes on urban design scale was introduced with the proposed framework and thus a systematic method for implementation from concept has been put forward.



1. GİRİŞ

Günümüzde iklim değışikliğı dünyamızın karşılaştığı ve etkilerini oldukça fazla yaşadığımız önemli bir sorundur. Bu sorun kentsel ve kırsal alanlarda yıkıcı sonuçları olan afetlere sebep olmaktadır. İklim değışikliğinin en önemli kaynağının insan etkisi olduğu iklim değışikliğine ilişkin bilimsel temelli değerlendirme raporları hazırlayan Hükümetlerarası İklim Değışikliğı Paneli (IPCC) Raporlarında belirtilmektedir. İnsan etkisinin ise büyük bölümünü tüketilen enerji kaynağının türü oluşturmaktadır. Fosil yakıtların (kömür, petrol, doğal gaz) kullanılması sonucunda iklim değışikliğine sebep olan sera etkisi yaratan gazlar ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle fosil yakıtların kullanımını azaltmak ve yerine yenilenebilir enerji kaynaklarından faydalanmak için gereken önlemlerin alınmasında yarar vardır.

2050 yılında kentsel nüfusun büyümeye devam ederek %66 olacağı varsayımından yola çıkarak enerji ihtiyacının giderek artacağını söylemek mümkündür. Bunun önüne geçebilmek için enerji ihtiyacının azaltılmasına yönelik adımlar ile enerjinin tüketildiğı alanda yenilenebilir kaynaklardan üretilmesine yönelik atılacak adımlar sürdürülebilir gelişmeye katkı sağlayacaktır.

Sorunun çözümüne yönelik uygulanan, kentsel yerleşme alanları dışında yer alan büyük ölçekli yenilenebilir enerji üretilmesi çalışmaları (Rüzgâr enerjisi santralleri, solar enerji tarlaları vb.) ile binaların yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanabilecek şekilde tasarlanmasına yönelik küçük ölçekli çalışmalar mevcuttur. Ancak bahsedilen çalışmaların dışında kentsel tasarım ölçeğindeki çalışmaların sayısı kısıtlıdır.

1.1 Tezin Araştırma Soruları, Amacı ve Hipotezi

Bu çalışmanın amacı nüfus artışı ve gelişmeye bağlı olarak artan enerji ihtiyacının yaratmış olduğu çevresel problemlerin azaltılabilmesi için kentsel açık alanlarda enerji etkin tasarım kriterlerini ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılabilirliğini kentsel tasarım ölçeğinde değerlendirmektir.

Bu çalışma ile kentsel açık alan ve enerji etkin tasarım kavramları birlikte ele alınarak kentsel tasarım uygulamalarının konusu olan kentsel açık alanlarda enerji etkin tasarım kriterleri değerlendirmesi yapılması ve kentsel açık alanların sağlayabileceği faydalar (sosyal/ekonomik/ekolojik) değerlendirilerek enerji etkin tasarım çalışmalarına katkı sağlanması hedeflenmiştir. Böylece kentsel tasarım uygulamalarına ve literatüre bir katkı sağlanacağı öngörülmüştür. Bu doğrultuda şu soruların cevaplanması hedeflenmektedir:

- Kentsel açık alanlar nasıl sınıflandırılır?
- Enerji etkin tasarımın kriterleri nelerdir?
- Kentteki/Kentsel alanlardaki enerji tüketim miktarı nelere bağlıdır?
- Kentsel açık alanlarda kentsel tasarım yoluyla enerji ihtiyacı (üretimi/tüketimi) kontrol edilebilir mi?
- Kentsel açık alanların şekil ve boyutları, kullanıcı profili enerji ile ilişkili midir?
- Kentsel açık alanlar enerji ihtiyacını azaltabilecek şekilde nasıl tasarlanabilir?

Bu soruların araştırılması ile enerji etkin tasarımda kentsel açık alanların rolü değerlendirilerek, olası potansiyeller doğrultusunda enerji etkin tasarım kriterlerinin kentsel açık alanlarda kullanılmasının daha etkili hale getirilmesi konusunda öneriler sunulmaktadır.

Hipotez: “Kentsel açık alanlar enerji verimliliğini / enerji etkin tasarımı etkileyecek biçimde düzenlenebilir.”

1.2 Tasarım ve Yöntem

Bu çalışmada izlenen yöntem literatür taraması, örnek alan seçilmesi, analiz, odak grup görüşmesi ve değerlendirmeden oluşmaktadır (Şekil 1.1)

Sürdürülebilirlik, kentsel sürdürülebilirlik, mahalle sürdürülebilirlik değerlendirme araçları ile kentsel açık alanlar ve sınıflandırılması gibi kavramlar hakkında literatür taraması yapılmıştır.

Literatür doğrultusunda kentsel tasarım yaklaşımlarının, mahalle sürdürülebilirlik değerlendirme araçlarının ve ulusal kentsel tasarım yönergesinin değerlendirme kriterleri belirlenmiştir.

Daha sonra seçilen örnek alana ait mekânsal ve sayısal veriler toplanmış ve seçilen örnek alan yeniden sınıflandırılarak literatür taraması ile oluşturulan kavramsal çerçeve doğrultusunda uygun analizler ile irdelenmiş, odak grup görüşmesi ile de enerji etkin tasarım kriterlerinin uygulanabilirliği değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular arasındaki ilişkiler, sorgulanarak son değerlendirme yapılmış ve kentsel tasarım aşamasında kullanılabilecek bir çerçeve oluşturulmuştur.



Şekil 1.1: Çalışmanın kapsamı ve kurgusu.



2. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KAVRAMI VE ÖLÇÜLEBİLİRLİĞİ

Bu bölümde sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir gelişme kavramlarının tanımlarına değinilmekte, bu kavramların gündeme geldiği 20. yüzyılın son çeyreğinden başlayarak günümüze doğru tarihsel süreç, süreç içindeki sürdürülebilirliğin boyutları, sürdürülebilirlik ölçekleri ve ölçülebilen ve karşılaştırılabilen bir araç olarak kentsel sürdürülebilirlik göstergeleri anlatılmaktadır.

2.1 Sürdürülebilirlik Kavramı ve Tarihsel Arka Planı

Dar anlamda varolan seviyenin devam etmesi olarak açıklanabilecek, İngilizcedeki “sustainable” kelimesinin Türkçe karşılığı olan “sürdürülebilir” kelimesi ilk çıktığı yıllarda sözlükte “dayanılabilir”, “savunulabilir” anlamlarını taşımakla birlikte, bugünkü sözlük anlamı olan “belirli bir seviyede devam etme kabiliyeti” 1965 yılından buyana kullanılmaktadır (“sustainable”, t.y.).

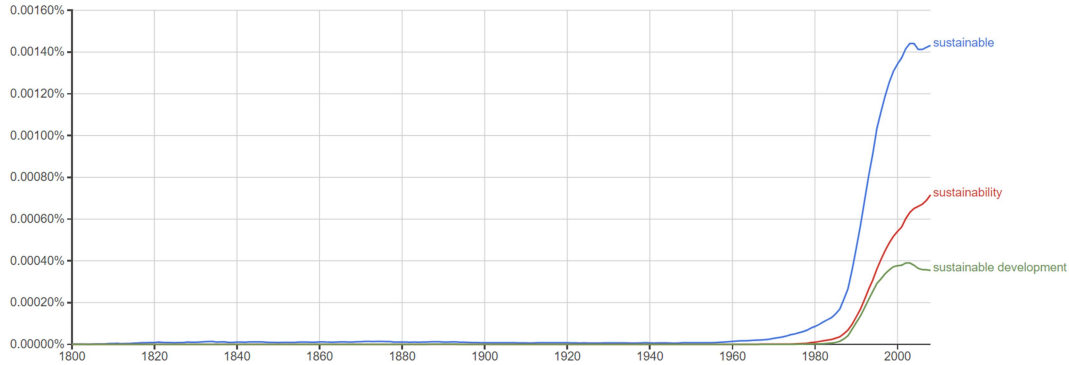
Sürdürülebilirlik, sürdürülebilir olma durumunu ifade eder.

Sürdürülebilir gelişme (sustainable development) ise Kentbilim Terimleri Sözlüğünde “sürekli ve dengeli kalkınma” başlığı ile “çevre değerlerinin ve doğal kaynakların savurganlığa yolaçmayacak biçimde akılcı yöntemlerle, bugünkü ve gelecek kuşakların hak ve yararları da gözönünde bulundurularak kullanılması ilkesinden özveride bulunmaksızın ekonomik gelişmenin sağlanmasını amaçlayan çevreci dünya görüşü” olarak tanımlanmaktadır (Keleş, 1998).

Herhangi bir kelimenin dizinde yıllara göre kullanım dağılımını gösteren “Google Ngram Viewer” uygulamasında, İngilizce dizinde sürdürülebilir (sustainable), sürdürülebilirlik (sustainability) ve sürdürülebilir gelişme (sustainable development) kelimeleri (1800-2008 tarih aralığında) birlikte arandığında, 1960’lı ve 1980’li yılların kırılma noktası olduğu ve günümüze kadar artan bir şekilde bu kavramlardan bahsedildiği grafikten anlaşılmaktadır (Şekil 2.1).

Rönesans ile gerçekleşen aydınlanma beraberinde bilim ve teknolojiye ilerlemeyi getirmiş, yeni buluşların ortaya çıkmasını sağlamıştır. Bu buluşlardan en önemlisi

olan buharlı makinelerin sanayide kullanılmaya başlanması sanayi üretimini etkilemiştir.



Şekil 2.1: İngilizce dizinde sürdürülebilir (sustainable), sürdürülebilirlik (sustainability) ve sürdürülebilir gelişme (sustainable development) kelimelerinin yıllara göre kullanım dağılımı (“Google Ngram Viewer”, t.y.)

Sanayi üretimi, yeni bir üretim tekniği olarak toplumu etkilemeye başlamış, gereksinim duyduğu işgücü, mal ve sermaye akımı mekan üzerinde yeni bir örgütlenmeye yolaçmış, sanayi kenti ortaya çıkmıştır. Sanayi devrimi nitelik, nicelik ve ölçek değişikliklerine yolaçmış; üretim miktarı, kullanılan hammadde miktarı ve üretim sürecinde çevreye bırakılan zararlı madde miktarı eskisiyle kıyaslanmayacak kadar artmıştır. Sanayi kenti, barındırdığı nüfus açısından tarihin en kalabalık kenti olmuş ve aşırı nüfus yığılmaları çevreyi bozucu etkiler doğurmuştur (Keleş vd., 2015).

İnsan-doğa ilişkisi ile başlamış olduğunu varsayabileceğimiz, ancak sanayi devrimi ve hızlı kentleşmeyi takiben artan çevresel problemler 20. yüzyılın ilk yarısından itibaren yavaş yavaş dünya gündemine gelmeye başlamıştır.

Sürekli ve saldırgan kalkınma politikaları, yerini daha insani ve hoşgörülü (ılımlı) olarak nitelendirilebilecek sürdürülebilir kalkınma politikalarına bırakmaya başlamıştır (Dinçer, 1996).

2.1.1 Uluslararası çerçevede ortak deklarasyonlar ile gelişim süreci

1962 yılında Sessiz Bahar (Silent Spring) adlı kitabında Rachel Carson, toksikoloji, ekoloji ve epidemiyoloji üzerine araştırma yaparak tarımsal böcek ilaçlarının hayvan türlerine ve insan sağlığına zarar veren felaket seviyelerine geldiğini ortaya koymuştur (Creech, 2012).

1972'de Stockholm'de yapılan BM İnsan Çevresi Konferansı (Human Environment Conference), sürdürülebilirliği küresel ölçekte tartışan ilk uluslararası toplantı olmuş ve Birleşmiş Milletler Çevre Programı'nın (UNEP) kurulmasına öncülük etmiştir (Drexhage ve Murphy, 2010). 113 Ülkenin katıldığı bu konferansta konu ilk kez uluslararası boyutta tartışılmış, çevrenin korunması ve güçlendirilmesi için benimsenen ortak görüşler sıralanmış, bu doğrultuda 26 ilke kararı içeren bildiri yayınlanmıştır.

Bildiri bugünkü ve gelecek kuşaklar için çevrenin, kaynakların ve türlerin korunması gerektiği; ekonomik ve sosyal kalkınmanın iyi bir yaşam ve çalışma ortamı sağlama ve yaşam kalitesini yükseltmek için kesinlikle gerekli olduğu, herkes için daha kaliteli yaşam koşulları sağlanmasına engel olmayacak şekilde gelişmekte olan ülkelerin desteklenmesi gerektiği; kaynakların rasyonel kullanımı için kalkınma planları yapılması gerektiği; insan yerleşimleri ve kentleşme ile hızlı nüfus artışının çevreye olumsuz etkilerinin azaltılması ve çevresel kalitenin artırılması için plan yapılması gerektiği; idare ve denetimi üstlenecek ulusal kurumların oluşturulması gerektiği; uluslararası işbirliği yapılmasının gerekli olduğu; uluslararası örgütlerin çevrenin korunması ve iyileştirilmesinde etkili ve dinamik bir rol oynayabilmesi için devletlerin önlem alması gerektiği ve nükleer silahlanmanın terkedilmesi gerektiği hususlarına değinmiştir.

Bildiri çevre ile ekonomik ve sosyal yapıyı ilişkilendiren maddeler içermekte, gelecek kuşaklar için kaynakların korunmasının önemini vurgulamakta, ulusal hükümetlerin bu doğrultuda plan ve politikalar üretmesini önermekte ve uluslararası işbirliğinden bahsetmektedir.

Stockholm Konferansı ile hemen hemen aynı dönemde, kayda değer bir oranda genişleyen küresel çevre krizine bakmak için bir grup tanınmış bilim adamı ve ilgili vatandaşlar Roma'da toplanmıştır. Roma Kulübü (Club of Rome) olarak da bilinen bu grup daha sonra doğal çevrenin durumu hakkında kapsamlı bir rapor hazırlamıştır. Bu rapor, sanayi toplumunun 1960'larda ve 1970'lerde tanık olduğu ekonomik büyümeyi teşvik etmeye devam etmesi halinde, ekolojik sınırların çoğunu 20-30 yıl içinde geçeceğini vurgulamıştır (Mebratu, 1998).

1976 yılında Kanada'nın Vancouver kentinde Habitat I Konferansı gerçekleşmiş ve bu konferans yerleşme sorunlarının önemini dünya gündemine getirmekte önemli bir

işlev görmüştür (Tekeli, 1996). Bu konferansta, insan yerleşimleri, kentleşme ve konut sorunlarının çözümünde devletlerin sorumlulukları ön planda tutulmuş ve uluslararası işbirliği yolu ile gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasındaki farkların azaltılabileceği görüşü benimsenmiştir (Öztunç, 2006).

“İnsan Yerleşimleri Vancouver Bildirisi” ve “Vancouver Eylem Planı”, özellikle gelişmekte olan ülkelerdeki hızlı ve kontrolsüz kentleşmenin ortaya çıkardığı sorunlara cevap vermeye yöneliktir. Vancouver Bildirgesi, insan yerleşimleri politikalarının, ırk, renk, cinsiyet, dil, din, ideoloji, millî ve sosyal aidiyet veya herhangi bir diğer ayırım gözetmemesi; özgürlük, insan onuru ve sosyal adalete saygı göstermesi; gıda, barınma, temiz su, istihdam, sağlık, eğitim, mesleki eğitim, sosyal güvence başta olmak üzere, toplumların temel ihtiyaçlarının karşılanması gerektiği ilkesini temel almıştır. Konferansın kararları doğrultusunda, 1978’de “BM İnsan Yerleşimleri Merkezi” (UN Centre for Human Settlements - UNCHS) Nairobi’de kurulmuştur (“BM İnsan Yerleşimleri Programı / T.C. Dışişleri Bakanlığı”, t.y.).

Türkiye’de çevre konusuna olan ilgi 1970’li yıllara dayanmaktadır. 1978 yılında, çevre ile ilgili ulusal ve uluslararası faaliyetlerle ilgilenmek üzere, Başbakanlık Çevre Müsteşarlığı’nın kurulmasıyla devlet politikasında yerini almıştır (Özmehmet, 2008). Ağustos 1991’ de Çevre Bakanlığının kurulması ile birlikte Başbakanlık Çevre Müsteşarlığı’nın da varlığı son bulmuştur. 2003 yılında Orman Bakanlığı ile birleştirilerek, yerini Çevre ve Orman Bakanlığı’na bırakmıştır. 2011 yılında yeniden yapılandırılarak önce Çevre, Orman ve Şehircilik Bakanlığı; ardından çevre ve orman konuları birbirinden ayrılarak Çevre ve Şehircilik Bakanlığı kurulmuştur (Keleş vd., 2015).

Sürdürülebilirliğin kavram olarak ilk kez ele alınışı, Dünya Doğayı Koruma Birliği (IUCN) tarafından 1980 yılında kabul edilen Dünya Koruma Stratejisi’ndedir. Buna göre, gelişme politikalarının üç önceliği bulunmalıdır: ekolojik süreçlerin korunması, kaynakların sürdürülebilir kullanımı, genetik çeşitliliğin korunması. Dünya Koruma Stratejisi’nde sürdürülebilirliğe üç düzeyli bir yaklaşım söz konusudur: temel ihtiyaçlar, eko kalkınma ve sürdürülebilir yararlanma. Bu yönüyle Dünya Koruma Stratejisi, daha çok fiziksel çevre üzerinde durmuştur (Bozlağan, 2010).

Sürdürülebilirlik kavramının çevre hareketinde merkezi bir konum kazanması kısaca Brundtland Komisyonu diye bilinen, Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonunun

(WCED) 1987 yılında yayınlanan "Ortak Geleceğimiz" adlı raporu sonrasında olmuştur. Bu rapor çevre hareketi içinde bir dönüm noktası oluşturmıştır (Tekeli, 2001). Bu rapora göre sürdürülebilir gelişme “bugünün ihtiyaçlarını, gelecek kuşakların da kendi ihtiyaçlarını karşılayabilme olanağından ödün vermeksizin karşılamak” olarak tanımlanmıştır (Mengi ve Algan, 2003). Bu rapor ile sürdürülebilir kalkınmanın üç temel taşı haline gelen ekonomik, sosyal ve çevresel alanlar, bir desen olarak ortaya çıkmıştır (Blanchard ve Buchs, 2015).

1987’ de "Ortak Geleceğimiz" belgesi yayınladığından bu yana, küresel, ulusal veya bölgesel düzeyde sürdürülebilir kalkınmayı destekleyen ve izleyen çok sayıda kuruluş kurulmuştur (Cornescu ve Adam, 2014). Sera Etkisi, ozon tabakasındaki incelleme, çölleşme vb. sorunların dünyayı tehdit ettiği bir dönemde, bu rapor güçleri birleştirmenin, ortak amaçlar belirlemenin, ortak bir eyleme karar vermenin yolunu açmıştır (Keleş vd., 2015).

2.1.2 Sürdürülebilirlik kavramının ölçülebilirlik boyutunun gelişim süreci

Stockholm Konferansının 20. yıldönümünde 1992 yılında Rio de Janeiro’da, 172 ülkenin katılımı ile Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı düzenlenmiş; 2 anlaşma (İklim Değişikliği Sözleşmesi, Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi), 2 bildiri (Rio Bildirgesi, Orman İlkeleri), 1 eylem planı (Gündem 21) kabul edilmiştir. Gündem 21 Rio Bildirgesinde yer alan ilkelerin nasıl hayata geçirileceğini belirleyen bir eylem planıdır.

İnsan kaynaklı faaliyetlerin neden olduğu küresel ısınmanın iklim üzerindeki etkilerine karşı, 1992 yılında Rio de Janeiro’da düzenlenen Birleşmiş Milletler (BM) Çevre ve Kalkınma Konferansı’nda imzaya açılan BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS), uluslararası alanda atılan ilk ve en önemli adımdır. BMİDÇS, taraf ülkeleri, sera gazı emisyonlarını azaltmaya, araştırma ve teknoloji üzerinde işbirliği yapmaya ve sera gazı yutaklarını (örneğin ormanlar, okyanuslar, göller) korumaya teşvik etmektedir (“BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi / T.C. Dışişleri Bakanlığı”, t.y.)

Gündem 21 ile başlanan süreçte ortaya çıkan bir başka gelişme de Birleşmiş Milletler’in tek muhatap olarak merkezi yönetimleri görme politikasının iflas etmesi karşısında, uluslararası topluluğun, çözümü, yerel yönetimlere ve hükümet-dışı kuruluşlara yönelmekte bulması olmuştur. Bu süreç, yerel yönetimlerin ve sivil

toplum kuruluşlarının uluslararası düzeyde etkin ve vazgeçilmez “ortaklar” olarak kabul görmeye başlamasını sağlamıştır (Hoşkara, 2007).

Rio Konferansının sürdürülebilir gelişme kavramına yaptığı en önemli katkı, sürdürülebilir gelişme anlayışının uygulanabilmesinde; siyasi, ekonomik ve sosyal düzlemde alınan kararlarda ve uygulamalarda merkezi yönetim birimlerinin dışında yerel yönetim birimlerinin, sivil toplum örgütlerinin, özel sektör kuruluşlarının ve bireylerin ortak katılımının ve girişimlerinin gerekli olduğunun vurgulanmasıdır. Böylece yönetişim olgusunun önemi de ortaya çıkmıştır. Bu anlamda konferans sonucunda kabul edilen Gündem 21 oluşumu, yönetişim anlayışının uygulanabilmesinde önemli bir araç olarak kabul edilmiştir (Tosun, 2009).

Gündem 21 içinde önem verilen alanlardan biri de “Gündem 21’in desteklenmesinde yerel yönetimlerin girişimleri”dir. Bu bölümde “Yerel Gündem 21” kavramı getirilmekte; yerel yönetimlerin öncülüğünde, sivil toplumun ve tüm diğer ilgililerin, kendi sorunlarını ve önceliklerini birlikte saptayarak, kentleri için “21. yüzyılın yerel gündemi”ni oluşturmaları hedeflenmektedir. Yerel Gündem 21, sürdürülebilir kalkınmanın yerel düzeyde yaşama geçirilmesini sağlayacak başlıca mekanizma olarak kabul edilmektedir (Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, 2007a).

Toplam dört kısım ve kırk bölümden oluşan Gündem 21’in konu ile ilgili olan en önemli bölümünü ise “Sürdürülebilir İnsan Yerleşimleri Gelişmesinin Desteklenmesi” adını taşıyan yedinci bölümü oluşturmaktadır. Bu bölümde özet olarak, insan yerleşimlerinin sosyal, ekonomik ve çevresel kalitesinin geliştirilmesi amacı güdülmüş ve bu temel amaca dönük olarak bazı programlar saptanmıştır. Herkes için yeterli barınma, insan yerleşimleri yönetiminin iyileştirilmesi, sürdürülebilir arazi kullanım planlaması ve yönetimi, bütünleşik çevresel altyapı hizmetlerinin sağlanması, sürdürülebilir enerji ve ulaşım sistemleri, afetlere maruz alanlarda yerleşme planlaması, insan yerleşimlerinin gelişmesi için kapasite oluşturulması gibi başlıklarla sıralanabilecek olan bu programlar sürdürülebilir bir kentsel gelişimin ana hedeflerini oluşturmaktadır (Yazar, 2006).

Sürdürülebilirlik kavramının ancak küresel ortaklık anlayışı içinde gerçekleştirilebileceği kabul edildiğinden bu ortaklığı yönlendirebilmek için "Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Komisyonu, UNSDC (1993)" kurulmuştur (Tekeli, 2001).

YG-21 süreçleri konusunda Avrupa’da genel bir kabul gören yaklaşım, 1994’de Danimarka’nın Aalborg kentinde düzenlenen Avrupa Sürdürülebilir Kentler ve Kasabalar Konferansı sırasında biçimlenmiştir. IULA – Uluslararası Yerel Yönetimler Birliği ve kardeş kuruluşu ICLEI – Uluslararası Yerel Çevre Girişimleri Konseyi’nin ortak şemsiyesi altında düzenlenen bu Konferans’ın temel çıktısı olarak, Aalborg Şartı (“Sürdürülebilirliğe Doğru Avrupa Kentler ve Kasabalar Şartı”) imzaya açılmıştır. Avrupa Birliği’nin, aday ülkelerdeki Yerel Gündem 21 uygulamalarına da özel bir önem verdiği görülmektedir. Türkiye’deki Yerel Gündem 21 uygulamaları, 1997 yılı sonunda, UNDP’nin desteğiyle, IULA-EMME – Uluslararası Yerel Yönetimler Birliği, Doğu Akdeniz ve Ortadoğu Bölge Teşkilatı’nın koordinatörlüğünde yürütülen “Türkiye’de Yerel Gündem 21’lerin Teşviki ve Geliştirilmesi” Projesi ile başlamıştır (Emrealp, 2005). Bu yapılanma daha sonra “Kent Konseyi” yapılanmasına evrilmiştir. Kent Konseyi, yerel düzeyde ortak yaşam bilincinin geliştirilmesini, tüm kenti kapsayan ortak bir aklın oluşturmalarını, katılımcılığı, demokrasiyi ve uzlaşma kültürünü geliştirmek amacıyla oluşturulan demokratik yapılardır. 2005 yılında yayınlanan 5393 sayılı Belediye Kanunu’nun 76. maddesinde yer alarak yasal bir statü kazanmıştır (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2017).

Aalborg Şartı, sürdürülebilirliği, yerel karar verme sürecinin tüm alanlarını kapsayan denge arayışlı, yerel ve yaratıcı bir süreç olarak tanımlar. Bununla birlikte Şart, doğanın taşıma kapasitesine uygun yaşam koşulları, sosyal adalet, ekonomik ve çevresel sürdürülebilirlik arayışlarında, sürdürülebilir gelişmenin, kentlere ve kasabalara önemli bir yol gösterici olduğunu işaret eder. İnsanoğlunun yüzleştiği birçok çevresel sorun için kent yönetimlerine bir eko-sistem yaklaşımını benimsetmeyi amaçlayan bu şart doğrultusunda sürdürülebilirlik açısından kentsel politikalar şu şekildedir (Tosun, 2009):

- Öncelikli olarak kentlerin birbirinden farklılaşması sebebiyle her kentin sürdürülebilirliğe doğru kendi özgün yollarını bulmaları gerektiği,
- Kent ve kasabaların sorunlarını daha geniş ortamlara ya da geleceğe taşıma hakkına sahip olmadığı gerekliliği,

- Ekonomik gelişmenin sınırlayıcı etkeninin doğal servet olduğu kabulü ile bu servetin korunmasının gerekliliği (su rezervlerinin, toprağın, biyolojik çeşitliliğin korunması, yenilenemez enerji kaynaklarının kullanımının azaltılması vb.),
- Sosyal adaletin sağlanması (özellikle çevre sorunlarından en fazla ölçüde etkilenen ve en az düzeyde bu sorunları çözme yeterliliği olan yoksulların durumunun iyileştirilmesi, tüketimi körüklemek yerine yurttaşların hayat kalitelerinin niteliğinin artırılması, uzun vadeli istihdam olanaklarının yaratılması),
- Arazi kullanım ve ‘imar planlamasında’ stratejik çevre etki değerlendirmesinin gerekliliği, kentsel gelişim sürecinde mobilitayı azaltıcı yönde bir işlevler karışımı oluşturulması gerekliliği,
- Erişilebilirliğin artırılarak toplumsal refahı ve şehirli hayat tarzının daha az ulaşım ihtiyacı doğuracak biçimde yönlendirilmesinin gerekliliği,
- Yenilenebilir enerji kaynaklarının yegâne sürdürülebilir seçenek olduğu,
- Yerel yönetimlere yeterli otoritenin verilmesi ve güçlü bir akçal zeminin oluşturulması ile gerçekleştirilecek ‘iyi yönetim’ kavramının gerekliliği,
- Anahtar aktör olarak yurttaşların ve toplumun etkin katılımının sağlanması,
- Kentsel yönetim araçlarının oluşturulmasının gerekliliği.

Bu ilkeler ile birlikte kentler, sürdürülebilir kalkınmanın temel unsuru haline getirilmiştir. İlkelerin ötesinde uygulama yöntemlerinin de tanımlanması, Şartı önemli hale getirmiş ve bu ilke ve yöntemler Ekim 1996’da oluşturulan Lizbon Eylem Planı ile daha da somutlaştırılmıştır. Hannover kentinde 2000 yılında düzenlenen üçüncü konferansla da geliştirilen bu çerçeve, Haziran 2004’te yine Aalborg’da düzenlenen Zirvede Aalborg Taahhütleri - Aalborg+10’a dönüştürülmüştür (Bayraktar, 2016).

Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansından 4 yıl sonra 1996’da İstanbul’da HABİTAT II İnsan Yerleşimleri Konferansı (Kent Zirvesi) düzenlenmiş, İstanbul Deklerasyonu ve Habitat Gündemi yayınlanmıştır. Sürdürülebilirlik kavramının kent ile buluşması bu konferans ile olmuştur.

“Kentleşen bir dünyada sürdürülebilir kalkınma için ortaklıklar, çözümler ve üstlenilen sorumluluklar” üzerinde durulan Habitat II’de, kentlerin karşılaştığı

özmler ve fırsatlar üzerine yoğunlaşılarak, sürdürülebilir kalkınma için kentlerin kritik rolü vurgulanmıştır (Hoşkara, 2007).

Gündem 21'in özellikle "Sürdürülebilir insan yerleşimleri gelişmesinin desteklenmesi" konulu Bölümü, Habitat Gündemi'nin belkemiğini oluşturmaktadır. Bu bağlamda, Habitat Gündemi'nin iki ana hedefini oluşturan "Herkes'e yeterli konut sağlanması" ve "Kentleşen dünyada sürdürülebilir yerleşmeyi gerçekleştirmek" hedefleri, Gündem 21 ile kopmaz bağlar oluşturmakta ve "sürdürülebilir kalkınma" kavramının, temel insan haklarına ve kentsel haklara uzanan geniş bir çerçevede ele alınması gereğinin altını çizmektedir (Emrealp, 2005). Habitat ilkelerinin yaşama geçirilmesinde en güçlü mekanizma olarak Yerel Gündem 21 gösterilmiştir (Bayındırlık ve İşkan Bakanlığı, 2007a).

Habitat II sürecine bakıldığında, kilit aktörler diye tanımlanan hükümet dışı kuruluşlar; sivil toplum örgütleri, yerel yönetimler, özel sektör, parlamenterler, akademisyenler ve vakıfların ağırlıklı olarak öne çıkmaya başladığı görülmektedir. Burada değinilmesi gereken en önemli husus bu aktörlerin (ortakların) Habitat II Konferansı ile başlayarak, Birleşmiş Milletlerin karar alma mekanizmalarında yer almaya resmen başlamalarıdır ki, Habitat II Konferansı bu açıdan diğer global konferanslarla karşılaştırıldığında farklı yeni bir yaklaşım sergilemiştir (Talu, 1997).

BMİDÇS, iklim değişikliğiyle mücadelede ileriye dönük temel bir adım teşkil etmiştir. Bununla birlikte, sera gazı emisyonlarının küresel ölçekte artmaya devam etmesi ve iklim değişikliğinin olumsuz etkilerinin giderek daha fazla hissedilir olması üzerine, gelişmiş ülkelerin bağlayıcı yükümlülükler üstlenmeleri için BMİDÇS'ye taraf ülkeler mevcut Sözleşme'nin niteliğini güçlendirmek amacıyla, Kyoto Protokolü'n (KP) müzakere etmeye başlamışlardır. İki buçuk yıl süren müzakereler sonucunda, Protokol, Sözleşme'nin 1997 yılında Kyoto'da yapılan 3. Taraflar Konferansı'nda kabul edilmiş, 2005 yılında yürürlüğe girmiştir. Taraflardan müzakereler sonucunda farklı oranlarda sera gazı emisyon azaltımı/sınırlandırması yükümlülükleri üstlenmişlerdir ("Kyoto Protokolü / T.C. Dışişleri Bakanlığı", t.y.)

2000 yılında New York'ta yapılan liderler zirvesinde Birleşmiş Milletler Binyıl (Milenyum) Bildirgesi imzalanmıştır. Bildirge'de 2015 yılına kadar gerçekleştirilmek üzere, kalkınmaya ve yoksulluğun azaltılmasına yönelik sekiz hedef ("Binyıl Kalkınma Hedefleri") belirlenmiştir. Bunlar arasında Hedef 7

sürdürülebilir kentleşme açısından özellikle önemlidir (Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, 2007a).

Rio Konferansı sonrası kabul edilen Gündem 21 Eylem Planı'nın uygulanabilmesi için 2000 yılında Türkiye'de ortaya konulan Ulusal Gündem-21 belgesinin ana temasını sürdürülebilir kalkınma için plan ve politikaların bütünleştirilmesi oluşturmaktadır. Ulusal Gündem-21'in hedefi, sektörlerin, toplumsal sorunların, doğal kaynakların ve katı ve tehlikeli atıkların sürdürülebilir bir şekilde yönetilmesi, bu yönetim biçiminin de çok geniş toplumsal uzlaşmayı ve katılımı gerektirmesidir (Sencar, 2007).

Rio Konferansının 10. yılında Johannesburg'da Dünya Sürdürülebilir Gelişme Konferansı gerçekleşmiş, 37 İlkeden oluşan Johannesburg Sürdürülebilir Gelişme Bildirisi ve Uygulama Planı yayınlanmıştır.

Konferansın düzenlenmesindeki başlıca amaç, 1992 yılında Brezilya'nın Rio de Janeiro kentinde gerçekleştirilen Çevre ve Kalkınma Konferansı'nda alınan kararların uygulanması sürecinin genel bir değerlendirmesinin yapılması biçiminde nitelenebilir (Bozlağan, 2010). Toplantıya katılan devlet ve hükümet başkanları sürdürülebilir gelişme ilkesine bağlılıklarını yinelemiş ve bu ilkenin yerel, ulusal, bölgesel ve küresel düzeylerde yaşama geçirilmesinin, ekonomik ve toplumsal gelişme ve çevrenin korunması ögeleri arasındaki karşılıklı bağlılığa dayanması gereğini vurgulamışlardır (Keleş vd., 2015).

2002'de gerçekleştirilen Birleşmiş Milletler Johannesburg Doruğu'nda ise yoksulluğun ortadan kaldırılmasının, üretim ve tüketim kalıplarının değiştirilmesinin, doğal kaynakların korunmasının ve ekonomik-toplumsal kalkınma amaçlarıyla kullanılmasının sürekli ve dengeli gelişmenin temel koşulları olduğuna dikkat çekilmiştir (Gönüllü, 2014).

Rio de Janeiro'da gerçekleştirilen 1992 Konferansının 20. yılında sürdürülebilir kalkınma konusunda bir değerlendirme yapmak ve yeni hedefler belirlemek için Birleşmiş Milletler üyesi ülkeler aynı kentte 2012 yılında bir kez daha Sürdürülebilir Kalkınma Konferansında (UNCSD) biraraya geldiler. Daha önce olduğu gibi şirket ve sivil toplum temsilcileride bu konferansta yer aldılar (Keleş vd., 2015). Bu Zirve'de ilk olarak 20 yıl bile geçmiş olsa sürdürülebilir kalkınma ve yoksulluğun kaldırılması gibi alanlarda önemli bir ilerleme gerçekleştirilemediği vurgulanmıştır.

Bu yüzden taahhütlerin uygulanmasında gelişme kaydedilmesi gerekliliği üzerinde durulmuştur. Ayrıca gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasındaki kalkınmışlık farklarının kapatılması ve ekonomik gelişme, sosyal kalkınma ve çevrenin korunması yoluyla sürdürülebilir kalkınmaya ulaşabilmek için fırsatların yakalanması ve yeni fırsatların yaratılmasına yönelik gelişmelerin hızlandırılması gerekliliği de kabul edilmiştir (Gönüllü, 2014).

Rio+20 Zirvesi sonucunda “İstediğimiz Gelecek” (The Future We Want) isimli, kalkınma için yol haritası niteliğinde bir sonuç belgesi kabul edilmiştir. Binyıl Kalkınma Hedefleri’nin devamı niteliğinde, Eylül 2015’te New York’ta, 17 hedef ve 169 alt hedef olarak “Gündem 2030: BM Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SKH)” kabul edilmiştir. 2030 yılı Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri ile yeni bir küresel kalkınma çerçevesi çizerek sürdürülebilir şehirler, iklim değişikliği, kuraklıkla mücadele, biyoçeşitliliğin korunması gibi çevre konuları sürdürülebilir kalkınma gündemine alınmıştır. Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinde yer alan 11 numaralı Hedef “Şehirlerin kapsayıcı, güvenli ve sürdürülebilir yapılandırılmasını” öngörmektedir (“Sürdürülebilir Kalkınma / T.C. Dışişleri Bakanlığı”, t.y.).

2020 sonrası iklim değişikliği rejiminin çerçevesini oluşturan Paris Anlaşması, 2015 yılında Paris’te düzenlenen BMİDÇS 21. Taraflar Konferansı’nda kabul edilmiştir. Anlaşma, 5 Ekim 2016 itibariyle, küresel sera gazı emisyonlarının %55’ini oluşturan en az 55 tarafın anlaşmayı onaylaması koşulunun karşılanması sonucunda, 4 Kasım 2016 itibariyle yürürlüğe girmiştir. Paris Anlaşması’nın, BMİDÇS ile karşılaştırıldığında en ayırt edici özelliği, tüm ülkelerin katkılarına dayanacak bir sistem öngörülmüş olmasıdır. Anlaşma, iklim değişikliğiyle mücadelede gelişmiş/gelişmekte olan ülke sınıflandırmasına ve tüm ülkelerin “ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar ve göreceli kabiliyetler” ilkesi tahtında sorumluluk üstlenmesi anlayışına dayandırılmıştır. Paris Anlaşması, 2020 sonrası süreçte, iklim değişikliği tehlikesine karşı küresel sosyo/ekonomik dayanıklılığın güçlendirilmesini hedeflemektedir. Paris Anlaşması’nın uzun dönemli hedefi, endüstriyelleşme öncesi döneme kıyasen küresel sıcaklık artışının 2°C’nin olabildiğince altında tutulmasıdır. Bu hedef fosil yakıt (petrol, kömür) kullanımının tedricen azaltılarak, yenilenebilir enerjiye yönelinmesini gerektirmektedir (“Paris Anlaşması / T.C. Dışişleri Bakanlığı”, t.y.).

İstanbul Zirvesinden 20 yıl sonra 2016 yılında SKH' nin 11. hedefi ile doğrudan ilişkili olan HABITAT III Konferansı Ekvator'un başkenti Kito'da "Sosyal uyum ve Eşitlik, Kentsel Çerçeve, Mekânsal Gelişme, Kent Ekonomisi, Kent Ekolojisi ve Çevre, Konut ve Temel Hizmetler" konu başlıkları ile toplanmış ve 175 maddelik Herkes İçin Şehirler konulu Kito Bildirisini yayınlanmıştır.

Bu bildirmede 2050 yılına varıldığında dünyada kentli nüfusunun yaklaşık iki katına çıkacağı, bu nedenle kentleşmenin 21. yüzyılın en önemli dönüştürücü gücü olacağı vurgulanmaktadır. Nüfusun, ekonomik faaliyetlerin, sosyal ve kültürel etkileşimin, çevresel ve insani etkileriyle birlikte şehirlerde yoğunlaşmasıyla konut, altyapı, temel hizmetler, gıda güvenliği, sağlık, eğitim, istihdam, güvenlik, doğal kaynaklar gibi temel politika alanları kentler, yerleşmelerle ilgili sürdürülebilirlik sorunlarının bağlamını oluşturacaktır (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2017).

Deklarasyon ile kentleşme; sürdürülebilir ve kapsayıcı ekonomik gelişmenin, sosyal ve kültürel kalkınmanın, doğa ve çevreyi korumanın, sürdürülebilir kalkınmanın motoru olarak ele alınmaktadır. Dolayısıyla kentleşmenin sağladığı ekonomik getirileri fırsat olarak görüp bunlardan faydalanmak gerektiği, bu süreçte de özellikle şehir planlamaya gereken önemin verilmesiyle çevrenin korunması ve sürdürülebilirlik amacının gözetilmesine ağırlık verilmesi gerektiği belirtilmektedir (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2017).

YKG ile şehir planlaması, tasarımı, finansmanı, geliştirilmesi ve yönetimi ele alınmaktadır. Böylece açlığın yok edilmesi, eşitsizliklerin azaltılması, kapsayıcı ve sürdürülebilir ekonomik gelişmenin sağlanması, cinsiyet eşitliği sağlanırken kadınların ve kız çocuklarının desteklenmesi, dirençliliğin ve çevre korunmanın desteklenmesi ve insan sağlığı ve iyiliğinin artırılması hedefleri sürdürülebilirlik amacı altında desteklenmektedir (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2017).

YKG'nin ortak vizyonu "herkes için şehirler-cities for all" olarak belirlenmiştir. Bu vizyon ile kentleşmenin faydalarından herkesin eşit olarak yararlanabildiği, daha iyi ve daha yeşil bir kentsel gelecek tahayyül edilmektedir. Deklarasyon ile ülkeler, mevcut ve gelecekteki nesillerin hiçbir ayrıma tabi olmadan yerleşebildiği, arzu edilen yaşam kalitesi -insan hakkı- seviyesinde yaşadığı, artan refahtan faydalanabildiği, adil, sağlam, güvenli, sağlıklı, erişilebilir, mali olarak erişilebilir

yerleşimlerin üretildiği bir geleceği taahhüt etmektedirler. Deklarasyonda bu vizyon ile şehirlerin ve yerleşimlerin (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2017):

- Yaşam kalitesi başlığı altında kaliteli konut, temiz su, altyapı, enerji, kamu hizmetlerinden eşit faydalanma, erişilebilirlik gibi sosyal fonksiyonlarını yerine getiren,
- Katılımcı, aidiyet duygusunu temin eden, güvenli, yeşil, aile dostu, açık alanları olan, sosyal bütünleşmeyi sağlayan, kapsayıcı,
- Cinsiyet eşitliğini ve kadınların güçlendirilmesini destekleyen, kamusal hizmet alanlarıyla ilgili düzenlemeler ve açık alanların tasarımıyla kadınlara ve kız çocuklarına yönelik şiddeti ve ayrımcılığı önleyen,
- Bugünkü ve gelecekteki sürdürülebilir, kapsayıcı ekonomik gelişmeyi; kentleşmenin sağladığı verimlilik artışından, katma değerden, kaynak etkinliğinden ve yerel ekonomilerden faydalanarak destekleyen,
- Sürdürülebilir, güvenli ve kaynak etkin kentsel ulaşımı ve taşımacılığı yaş ve cinsiyeti gözetken planlamayla birlikte ele alan,
- Afet riski sakınımını ve yönetimini sağlayan, dirençli,
- Ekosistemi, suyu, doğal habitatları, biyolojik çeşitliliği koruyan; sürdürülebilir tüketim ve üretim formlarını destekleyen yerleşmeler olacağı öngörülmektedir.

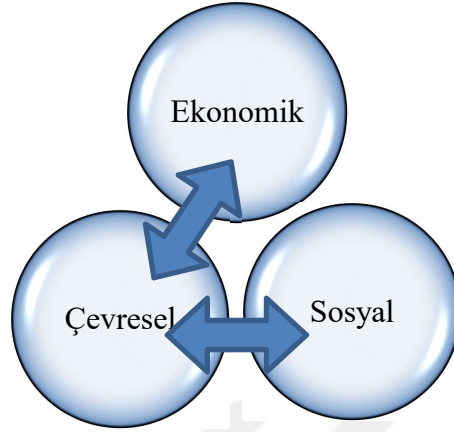
2.2 Sürdürülebilirlik Kavramının Boyutları

Sürdürülebilirlik kavramının tarihsel süreç içinde değişmesine ve gelişmesine paralel olarak bu kavramın boyutlarını oluşturan alanlar da değişmiş ve gelişmiştir.

Geleneksel çevreci hareketin yansıması olan Stockholm Bildirisi çevre ile ekonomik ve sosyal yapıyı ilişkilendiren maddeler içermektedir. Bu ilişkiler Şekil 2.2' de gösterilmektedir.

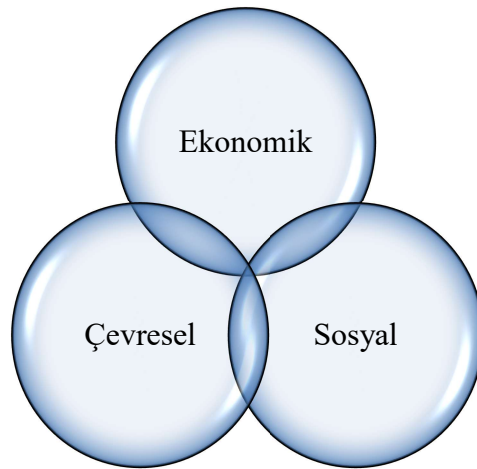
Brundtland Raporunda sürdürülebilir kalkınma kavramının ekonomik, sosyal ve çevresel olmak üzere üç boyutu belirtilmiştir (Şekil 2.3). Tanguay ve diğerlerine (2010) göre bu boyutların ilişkili olması ve üst üste binmesi gerekmektedir. Buna göre, kalkınmanın adil olması (ekonomik ve sosyal boyutlar arasındaki etkileşim), yaşanabilir (çevrenin sosyal ihtiyaçlara uygunluğu, yaşam kalitesine atıfta bulunulabilmesi) ve gelişebilir (ekonomik kalkınma ekosistemlerin destek

kapasitesine uymalı ve yenilenemeyen kaynakların tükenmesinden kaçınılmalıdır) olması gerekir (Tanguay vd., 2010). Bu boyutlar ve ilişkiler Şekil 2.4'te gösterilmektedir.

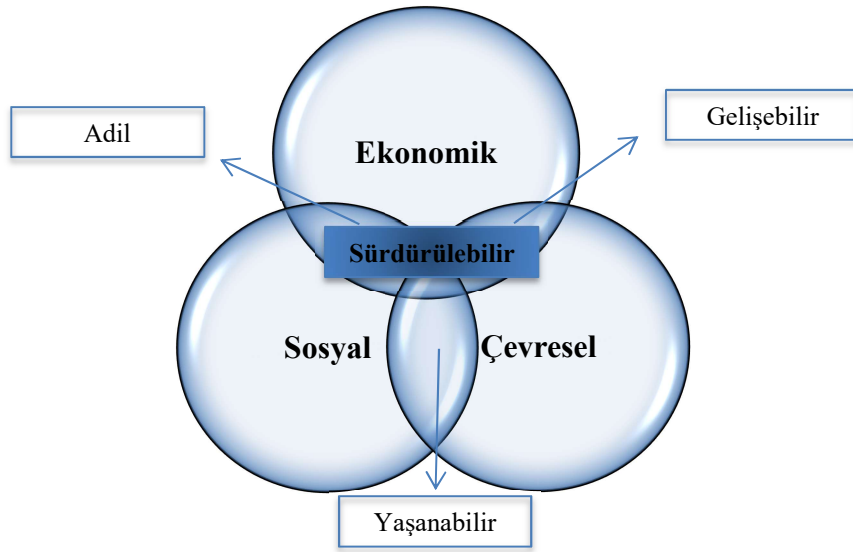


Şekil 2.2: Sürdürülebilirliğin Boyutları (1972) Tez kapsamında üretilmiştir.

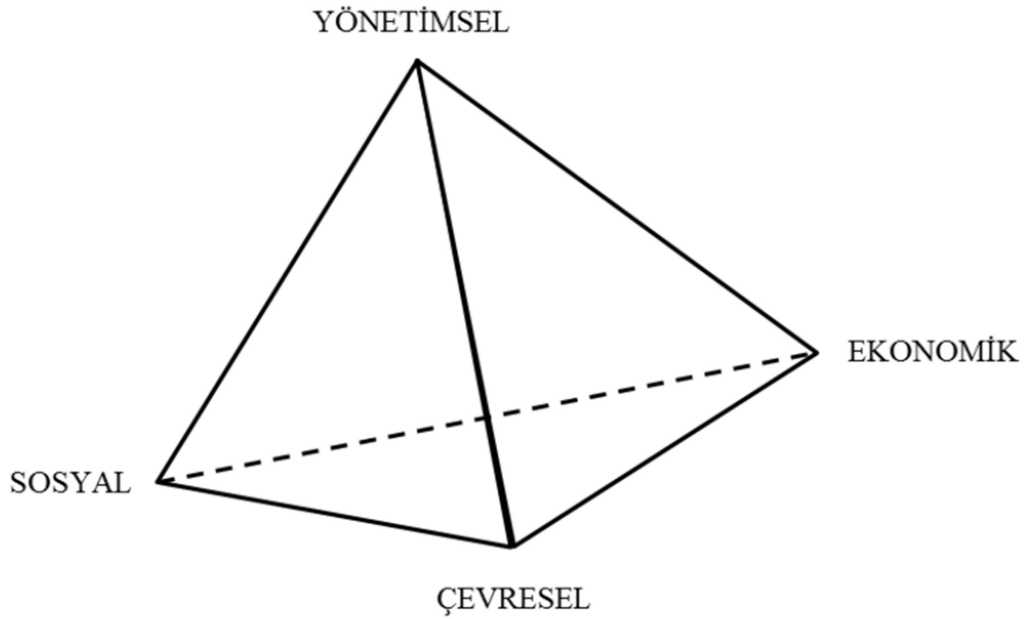
Sürdürülebilir Kalkınma Komisyonu (UNCSD), 1995 yılından buyana sürdürülebilir kalkınmanın yönetimsel (institutional) boyutunu dördüncü boyut olarak belirtmiş (Şekil 2.5) ve sürdürülebilir kalkınmanın dört boyutu ile altı bağlantıyı (çevresel-ekonomik, sosyal-ekonomik, sosyal-çevresel, ekonomik-yönetimsel, sosyal-yönetimsel, çevresel-yönetimsel) tanıtmıştır. Kavram oldukça karmaşık olmasına rağmen Sürdürülebilirlik Prizması'nı kullanarak, kolayca anlaşılabilir ve sürdürülebilirlik politikaları için halk desteğini toplamak için bir araç olarak kullanılabilir (Spangenberg, 2002).



Şekil 2.3: Sürdürülebilirliğin Boyutları (WCED, 1987).



Şekil 2.4: Sürdürülebilirliğin Boyutları (WCED, 1987; Tanguay vd., 2010).



Şekil 2.5: Sürdürülebilir kalkınmanın 4 boyutu, Prizma modeli (Üçer, 2017).

2.3 Sürdürülebilirlik Ölçekleri ve Kentsel Sürdürülebilirlik

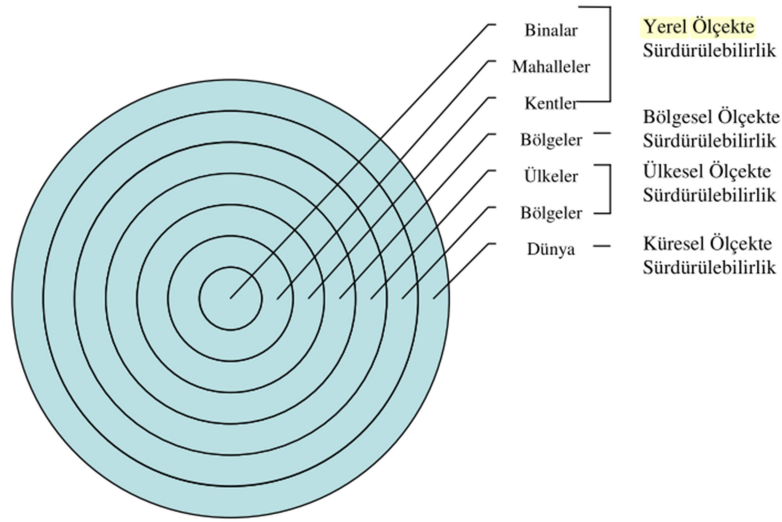
Sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma tartışmalarının başlamasına neden olan küresel çevresel problemler (ormansızlaşma, çölleşme, iklim değişikliği, asit yağmurları, ozon tabakasındaki incelme, biyolojik çeşitliliğin azalması, okyanuslardaki kirlenme), sanayileşme, kaynakların denetimsiz kullanımı, nüfus yığılmaları ve bu yığınlar arasında sosyal ve ekonomik farklılaşmaların olduğu

kentleşme ile görünür hale gelmiş ve uluslararası konferanslarda bu problemlere çözüm arayışları küresel ölçekte tartışılmıştır.

Bu problemlerin kaynaklarından biri olan kentleşme zamanla problemlerin çözümü ve sürdürülebilir kalkınma amacına ulaşmak için belirlenen hedeflerin bir parçası haline gelmiştir. Kentler çevre, sosyal yapı, kurumsal yapı ve ekonomi ile sıkı ilişkisi nedeniyle küresel değişkenler ve göstergeler ile ifade edilen sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma ile de sıkı sıkıya ilişkilidir.

Sürdürülebilir kalkınma açısından bakıldığında, küresel ölçekte, zengin ve yoksul uluslar arasındaki farkın açılması, çevre ve yaşam kalitesi, kaynakların adil dağılımı ve buna bağlı olarak sosyal iyileşme gibi konular ön plana çıkmaktadır. Ülkenin içinde bulunduğu bölge ve/veya ülke (ve/veya ülkede yer alan farklı bölgeler) içindeki yenilenebilir kaynakların doğal yeniden üretim kapasiteleri, çevrenin atık ürünleri özümsemek üzere kullanımı, kentsel, kırsal ve çevresel gelişme örneklerindeki değişimler, sosyal ve ekonomik yapılanma içindeki değişim ve çalkantılar gibi konular, bölgesel ve ülkesel/bölgesel ölçeklerde tipik sürdürülebilirlik sorunlarını oluşturmaktadır. Yerel ölçekte ise kentin biçimi ve enerji tüketimi, ulaşım ve enerji, kentsel ve kırsal yaşam kalitesi, yeni yerleşmeler, kentsel yoğunlaşma, kentsel yayılma, gelişme baskıları, arazi kullanımı, açık alanlar, mahallelerin yapısı, konut alanları, binaların sürdürülebilirlik ilkeleriyle tasarımı vb., sürdürülebilir kalkınma çerçevesinde üzerinde en çok tartışılan konular olmaktadır. Bir başka deyişle sürdürülebilir kalkınma, yerel ölçekteki, malzeme ve tek bina ölçeğinden, küresel ölçeğe kadar her ölçekte uygulanabilecek bütüncül bir kavramdır / süreçtir. Bu noktadan hareketle, sürdürülebilir kalkınmanın farklı ölçekleri, en üst ölçeğin, en alt ölçek de dahil olmak üzere kendisinin altındaki tüm ölçeklere bağlı olduğu, aynı yaklaşımla, her bir üst ölçeğin kendisinin altındaki diğer tüm ölçeklerdeki sürdürülebilirliğe bağlı olduğu iddia edilebilir (Hoşkara, 2007). Bu yaklaşım, Şekil 2.6'da görsel olarak ifade edilmektedir.

Coğrafi ölçek sürdürülebilirlik değerlendirmesinde göstergeleri etkileyeceğinden önemli bir etkidir. Küresel ölçekte imzalanmış olan anlaşmalarda yerine getirilmesi beklenen taahhütlere ve hedeflere ulaşmak için sürdürülebilirlik göstergelerinin ya da endekslerin küresel→bölgesel→ulusal→yerel ölçek dizgesini gözetten bir bütünlük içinde ele alınması gerekmektedir.



Şekil 2.6: Sürdürülebilir kalkınmanın farklı ölçeklerde birbirine bağımlı ifadesi (Hoşkara, 2007).

Sürdürülebilirlik kavramı ile birlikte düşünülen, ekonomik, toplumsal, yönetsel ve çevresel ilişkilerin zaman ve mekân ile örtüştürülmesi ile birlikte, yaşanabilir ve yönetilebilir kentler arayışı, genelde sürdürülebilir yerleşme ve özelde de sürdürülebilir kentleşme olgusunu gündeme getirmiştir (Yıldız vd., 2016).

2000 yılında Rio de Janeiro’da gerçekleştirilen Sürdürülebilir Kent Konferansı’nda sürdürülebilirlik kavramı, kent ile şu şekilde ilişkilendirilmiştir: “sürdürülebilirlik kavramı kente uygulandığında, kentsel alanın ve bölgesinin, toplumun arzu ettiği yaşam kalitesi düzeylerinde işlevlerini sürdürmeye devam etmesi, ancak bunu yaparken mevcut ve gelecek nesillerin seçeneklerini kısıtlamaması ve kentsel sınırlar içinde ve dışında olumsuz etkilere neden olmaması anlamına gelmektedir” (Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, 2007b).

2.4 Kentsel Sürdürülebilirliğin Ölçülmesi

Gösterge bir olayın/çevrenin/alanın durumuna ilişkin bilgi sunan, açıklayan bir parametre veya parametrelerden elde edilen değer olarak açıklanmıştır (OECD, 2002).

Gözlemlenen bir referans veya değişkenin, bir olayın değerlendirilmesindeki rolü sadece bir kez kurulduğunda bir göstergedir. Örneğin, işsiz sayısı, ekonomide bir referans noktası veya anahtar değişkendir. İşsiz sayısındaki artışın belirli bir bölge için negatif ekonomik performansı ifade ettiği tespit edildikten sonra, bu sayı bir göstergedir (Tanguay vd., 2010).

Endeks ise toplulaştırılmış veya ağırlıklandırılmış parametre ya da göstergelerden oluşan bir set olarak tanımlanmaktadır (OECD, 2002).

Bir endeks, göstergelerin bir sentezidir. Çeşitli verilerin veya değişkenlerin biraraya toplanmasını gerektiren bir göstergenin şekillendirilmesi bir endekstir. Sürdürülebilir kalkınma alanında endekslerin kullanımı, özellikle kamu için, belirli bir olgunun göstergelerini anlamayı ve yorumlamayı kolaylaştırır. Örneklenirse; 1990'da UNDP tarafından yaratılan insani gelişme endeksi (Human Development Index-HDI) bir endeks ve gösterge arasındaki nüansı açıkça ifade etmektedir. HDI, üç endeksten (uzun ömür, eğitim düzeyi ve yaşam standardı) oluşur. Her bir endeks, bir dizi göstergenin sentezidir. Örneğin eğitim endeksi, "brüt okur yazar oranı" ve "brüt eğitim oranı" göstergelerinin bir sentezidir (Tanguay vd., 2010).

Uluslararası konferanslarda sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma için odaklanılan hedeflerden biri de kentsel sürdürülebilirliktir. Sürdürülebilirlik tanımlarında olduğu gibi kentsel sürdürülebilirlik tanımlarında da farklı yaklaşımlar mevcuttur. Sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma kavramı farklı disiplinlerden teorisyen/akademisyen ve uygulayıcılar için farklı anlamlar taşımaktadır.

Sürdürülebilir kalkınmanın daha genel ve daha evrensel bir tanımının bulunmaması, çok yönlü yorumlara yolaçmış ve özellikle göstergelerin patlamasını tetiklemiştir (Tanguay vd., 2010).

Kentler için yaşam kalitesi, yaşanabilirlik gibi endeksler sunulmakta ve yayınlanmaktadır. Bu endeksler belli kriterlere göre karşılaştırma ölçütlerini kullanmayı ve kentlerin dünya çapında sıralanmasını önermektedirler. Bu tür kıyaslamalar toplulaştırılmış göstergelerden oluştuğu için çok genel olmaktadır.

Bir kent tek başına sürdürülebilir olamaz, çünkü herhangi bir kentin en azından bir dereceye kadar etkilediği, küresel sistemin bir parçasıdır. Bununla birlikte, aynı zamanda, kendi bileşen parçalarının sürdürülebilir olmadığı görülürse, tek bir kent genel sürdürülebilirliğe katkıda bulunamaz (Choguill, 2008). Bu noktada kentin

bileşen parçalarından biri olarak mahalle ölçeğinde sürdürülebilirlik değerlendirme araçları ön plana çıkmaktadır.

Mahalle sürdürülebilirlik değerlendirme araçları (MSDA), mahallelerin sürdürülebilirliğe giden yolda durumunu değerlendirmek ve sürdürülebilirlik hedeflerine yaklaşımda başarılarını belirlemek için, mahallenin performansını bir dizi kritere ve konuya göre değerlendiren ve ölçen araçlardır (Sharifi ve Murayama, 2013).

Bu bölümde tezin konusu olan ölçeğe bağlı olarak, mahalle sürdürülebilirlik değerlendirme araçları incelenecektir.

Çeşitli mahalle sürdürülebilirlik değerlendirme araçları, sürdürülebilirliğe farklı açılardan yaklaşmaktadır. LEED-ND, BREEAM-COM ve CASBEE-UD gibi bilinen mahalle ölçeğindeki sürdürülebilirlik derecelendirme araçları, etiketleme amacı taşımaktadır (Ahvenniemi vd., 2017). Bu derecelendirme sistemlerinin özellikleri sık sık tartışılıyor olsa da, sistemler kentsel ölçekli projelerde ele alınması gereken ve meslekte son derece önemli olan kritik tasarım unsurlarının belirlenmesinde ön plana çıkmaktadır (Larco, 2016).

Sürdürülebilirlik tipik olarak ekonomik, çevresel ve sosyal etkilerin eşzamanlı olarak incelenmesi ile karakterize olsa da, mevcut değerlendirme araçları genellikle çevresel odaklıdır (Ahvenniemi vd., 2017; Berardi, 2013). Örneğin, BREEAM, CASBEE ve LEED'in en iyi bilinen sürdürülebilir mahalle derecelendirme planları doğrudan ekonomik ve sosyal ölçümlere (iş ve ekonomi için ortalama % 3 ve refah için % 5) çok az ağırlık vermektedir (Berardi, 2013).

Bir politikanın tutarlılığı ve uygulanabilirliği önemli ölçüde değişik seviyedeki yönetim birimleri, meslek örgütleri ve vatandaşların kentsel iyileştirmeleri desteklemesi ile belirlenir (Dassen vd., 2013). Sürdürülebilirlik değerlendirme araçlarının birçoğu uzman kuruluşlar tarafından aşağıdan yukarıya geliştirildiğinden, birçok bilim adamı vatandaşların öncülüğünde, katılımcı ve yerelleşmiş yaklaşımların entegrasyonu için çağrıda bulunmuşlardır (Ahvenniemi vd., 2017).

Genel olarak sürdürülebilirliğin temel boyutlarına ilişkin farklı düzeylerde göstergeler barındıran, farklı tema ve kriterler ile yapılandırılan değerlendirme yöntemleri Çizelge 2.1' de verilmiştir.

Çizelge 2.1: Sürdürülebilirlik Değerlendirme Yöntemleri, (European Commission, 2015) kaynağından yararlanılmış ve tez kapsamında yeniden üretilmiştir.

Değerlendirme Yöntemi	Kurum/Organizasyon
BREEAM Communities	Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology
CASBEE-UD	Japan Sustainable Building Consortium
China Urban Sustainability Index	Urban China Initiative City Blueprint
Cities Statistics (Urban Audit)	Eurostat
City Blueprint	Waternet Amsterdam; KWR Water Cycle Research Institute
Climate+ Development Program	Clinton Foundation; US Green Building Council
DGNB-UD	Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen
Eco2 Cities Initiative	World Bank
Economist Intelligence Unit; Siemens	Global City Indicators Facility
European Green Capital Award	European Commission European Green City Index
Eurostat Sustainable Development Indicators	Eurostat
Global City Indicators Programme	Economist Intelligence Unit; Siemens
Green Cities Programme	OECD
Green Star for Communities	Green Building Council of Australia
Green Mark for Districts	The Building and Construction Authority, Singapur
Indicators for Sustainability	Sustainable Cities International
ISO 37120	International Standards of Organisations
LEED-ND	Leadership in Energy and Environmental Design (LEED)
Reference Framework for Sustainable Cities (RFSC)	RFSC
STAR Community Rating System	Sustainability Tools for Assessing and Rating Communities (STAR)
STATUS (ICLEI)	Sustainability Tools And Targets for the Urban Thematic Strategy project
SynCity	Imperial College London
Urban Ecosystem Europe	International Council for Local Environmental Initiatives (ICLEI); Ambiente Italia
Urban Indicators Guideline	UN Human Settlements Programme
Urban Metabolism Framework	European Environmental Agency
Urban Sustainability Indicators	European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions

2.4.1 Mahalle sürdürülebilirlik değerlendirme araçları (MSDA)

Uluslararası kabul görmüş yeşil sertifika sistemleri sürdürülebilirlik değerlendirme araçları olarak ön plana çıkmaktadır.

Mahalle ölçeğinde uygulanabilen ve dünyada en çok bilinen¹ dört sertifika sistemi LEED for Neighborhood Development (LEED-ND), BREEAM for Communities

¹ 19.02.2018 tarihli Google Scholar Aramasında: “LEED ND” için yaklaşık 30.500 sonuç bulundu, “LEED Neighborhood Development” için yaklaşık 13.100 sonuç bulundu, “BREEAM Communities” için yaklaşık 5.150 sonuç bulundu, “CASBEE UD” için yaklaşık 3.700 sonuç bulundu, “CASBEE Urban Development” için yaklaşık

(BREEAM-COM), CASBEE for Urban Development (CASBEE-UD), GREEN STAR-Communities (Green Star-COM)' dir.

Ancak CASBEE-UD; diğerlerinden farklı olarak sadece artı değerleri değil aynı zamanda olumsuzluklardan kaynaklanan verileri de değerlendirme yöntemine dahil etmesi ve ayrıca değerlendirme yönteminin bazı kriterlerinin yerel unsurlar esas alınarak yapılandırılması nedenlerinden dolayı çalışmanın dışında tutulmuştur.

Bu doğrultuda çalışmanın dışında tutulan CASBEE-UD yerine aynı coğrafi bölgeden çıkan başka bir mahalle sürdürülebilirlik değerlendirme aracı olarak Green Mark for Districts seçilmiştir.



Şekil 2.7: Seçilen sertifikaların coğrafi dağılımı. Tez kapsamında üretilmiştir.

Seçilen sertifika sistemlerinin incelenen versiyonları:

- LEED for Neighborhood Development version v4 2018 (LEED-ND),
- BREEAM for Communities version 2012 (BREEAM-COM),
- GREEN STAR - Communities version 1.11 (Green Star-COM),
- GREEN MARK for Districts version 2.0 (Green Mark-DISTRICTS)' dır.

Çalışmanın bu bölümünde dört farklı coğrafi bölgeden seçilen dört farklı sertifika sisteminin mahalle ölçeğinde uygulanabilen sürdürülebilirlik değerlendirme

2.500 sonuç bulundu, "Green Star Communities" için yaklaşık 303.000 sonuç bulundu, "DGBN Urban District" için yaklaşık 1.210 sonuç bulundu.

araçlarına ait içerik analizi yapılmakta, her bir sertifika sisteminin enerji ve enerji verimliliği bağlamında ele alınan tema ve kriterlerine odaklanılmaktadır.

Enerji ve enerji verimliliği ile ilgili kriterleri ayırt etmek için MSDA'ların tüm kriterlerinin dökümü yapılarak, sektörel (çevresel-sosyal-ekonomik-yönetimsel) dağılımı yapılmış, arka planda kriterlerin amaç ve hedefleri incelenmiş, doğrudan veya dolaylı olarak ilişkilendirilebilecek herhangi bir kriterin, amaç, hedef veya değerlendirme ölçütlerinde enerji ve enerji verimliliği ilgili olup olmadığı belirlenmiştir.

Son olarak belirlenen bu kriterlerin söz konusu sürdürülebilirliğin boyutlarına göre dağılımı ve yüzdeleri irdelenmiştir.

Enerji ve Çevre Tasarımında Liderlik - Mahalle Gelişimi (Leadership in Energy and Environment Design - Neighborhood Development)

LEED-ND, bir dizi ölçülebilir standartlar içeren mahalle bağlamına uygulanan, Yeni Şehircilik Kongresi, Doğal Kaynaklar Savunma Konseyi ve ABD Yeşil Bina Konseyinin ortaklaşa geliştirdiği, bir değerlendirme sistemidir. İlk versiyonu 2009 yılında Amerika'da çıkan bu sistemin kriterlerinin birçoğu Yeni Şehircilik ilkelerini yansıtmakta olup, geleneksel mahalle tasarımından esinlenilmiştir. Bu kriterler beş kategoride ele alınmıştır:

- Akıllı konum ve bağlantı,
- Mahalle model ve tasarımı,
- Yeşil altyapı ve binalar,
- Yenilik ve tasarım süreci,
- Bölgesel öncelik kredisi.

Yapı Araştırma Kurumu Topluluklar İçin Çevresel Değerlendirme Metodu (Building Research Establishment Environmental Assessment Method (for Communities))

BREEAM-COM, "Büyük ölçekli kalkınma planlarının sosyal, çevresel ve ekonomik sürdürülebilirliğini iyileştirmek, ölçmek ve belgelemek için bir yol" sağlayan bir değerlendirme yöntemidir. İlk versiyonu 2009 yılında İngiltere'de yayınlanmıştır.

Değerlendirme ölçütleri, üç adımda (Adım 1: ilkeleri oluşturma, adım 2: düzeni belirleme, adım 3: ayrıntıları tasarlama) ele alınan beş kategoriye ayrılır:

- Yönetişim,
- Sosyal ve ekonomik esenlik,
- Kaynaklar ve enerji,
- Arazi kullanımı ve ekoloji,
- Ulaşım ve hareket.

Yeşil Yıldız Topluluklar (Green Star Communities)

Green Star-Com, mahalle ve/veya toplum ölçeğinde büyük ölçekli kalkınma projelerinin planlanması, tasarımı ve inşasını değerlendiren, ilk versiyonu 2012 yılında yayınlanan bir çerçevedir. Çerçeve Avustralya'da sürdürülebilir bir topluluğu tanımlayan beş ilkeden oluşmaktadır:

- Yönetişim,
- Yaşanabilirlik,
- Ekonomik refah,
- Çevre,
- Yenilik.

Derecelendirme aracı projelerin bu beş ilkeye göre değerlendirilmesi ve değerlendirilebilmesi için belirlenmiş kriterlerden oluşmaktadır.

Bölgeler için Yeşil İşaret (Green Mark for Districts)

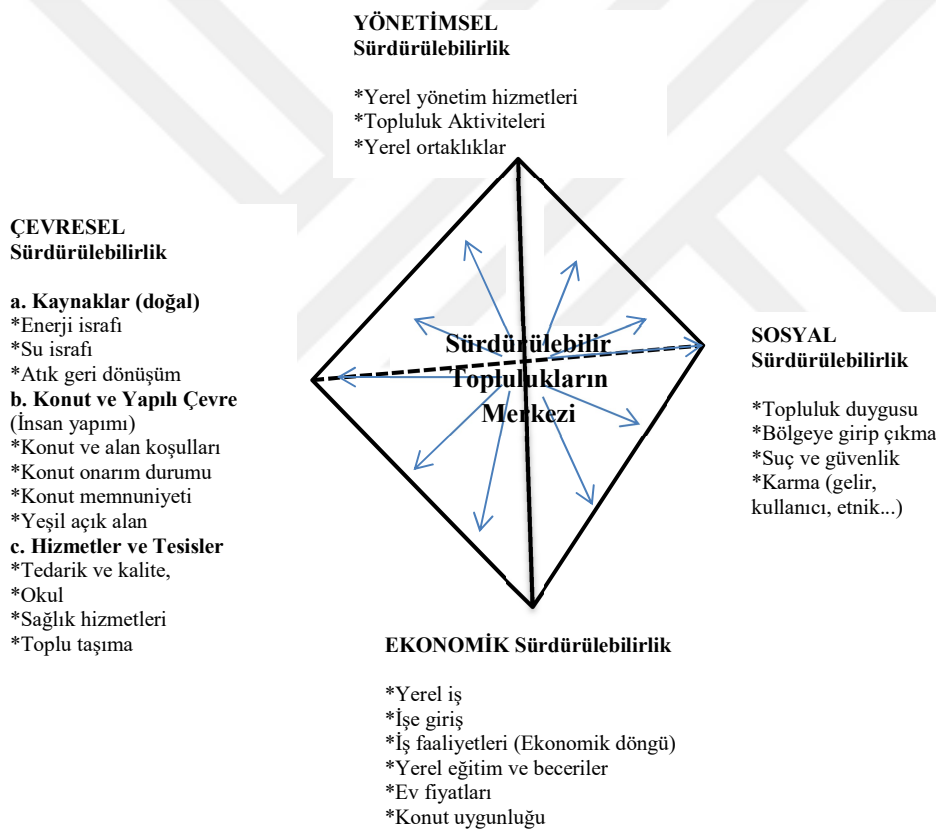
Bölgeler İçin Yeşil İşaret 2009 yılında Singapur'da Yapı ve İnşaat Kurumunca (The Building and Construction Authority) başlatılmıştır. Çevre planlaması, tasarımı ve bölge gelişmelerinin uygulanmasında çevre dostu ve sürdürülebilir uygulamaları teşvik eden ve kabul eden yeşil bir derecelendirme programıdır. Altı kategoriden oluşmaktadır:

- Enerji verimliliği,
- Su yönetimi,
- Malzeme ve atık yönetim,

- Çevre planlaması,
- Yeşil binalar ve yeşil ulaşım ,
- Toplum ve yenilik.

2.4.2 Mahalle sürdürülebilirlik değerlendirme araçlarının analizi

Farklı MSDA' ları karşılaştırmak için yeniden sınıflandırmayı kullanan farklı çalışmalar olmuştur (Ahvenniemi vd., 2017; Berardi, 2013; Haapio, 2012; Okumuş ve Türkoğlu, 2017; Sharifi ve Murayama, 2013). Turcu (2013) MSDA arasında sürdürülebilirliğin boyutlarını (çevresel-ekonomik-sosyal-yönetimsel) kapsayan, bütüncül bir analiz kümesi geliştirmiştir (Şekil 2.8).



Şekil 2.8: Kentsel Sürdürülebilirlik Göstergeleri Listesi (Turcu, 2013).

Bu bölümde ele alınan MSDA'lara ait dökümü yapılan göstergeler sürdürülebilirliğin dört boyutuna da odaklandığı için Turcu (2013)'nun "Kentsel Sürdürülebilirlik Göstergeleri" listesi esas alınarak yeniden kategorize edilmiştir.

Dört farklı sertifikada bulunan toplam 21 kategori altındaki toplam 171 kriter sürdürülebilirliğin dört boyutuna göre yeniden sınıflandırılmıştır. 124 kriter çevresel

boyuta, 19 kriter ekonomik boyuta, 11 kriter sosyal boyuta, 17 kriter yönetimsel boyuta dahil edilmiştir. Tekrar edenler ve aynı amaç doğrultusunda örtüşenler elenerek yeniden düzenlenmiş, sonuç olarak 89 kritere indirgenmiştir (Çizelge 2.2).

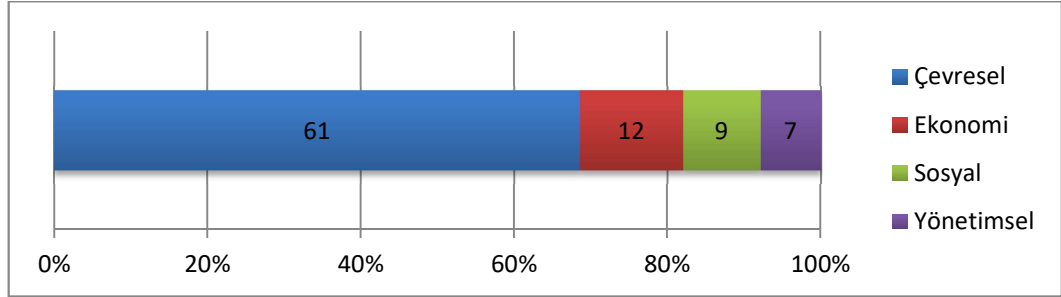
Çizelge 2.2: Sürdürülebilirlik Değerlendirme Kriterleri, Tez kapsamında üretilmiştir.

Kriter	Boyut
Akıllı Konum / Tercih Edilen, Öncelikli Alanlar / Sürdürülebilir Alanlar / Alan Seçimi	Çevresel
Tehlikedeki Türlerin ve Ekolojik Toplulukların Korunması	Çevresel
Sulak Alan ve Su Kaynaklarının Korunması / Su Kirliliği	Çevresel
Tarım Alanlarının Korunması	Çevresel
Sel Havzasından Kaçınmak /Taşkın Risk Değerlendirmesi /Sel Risk Yönetimi	Çevresel
Kahverengi Alanların İyileştirilmesi	Çevresel
Kaliteli Taşımaya Erişim / Toplu Taşıma Araçlarına Erişim	Çevresel
Bisiklet Faaliyetleri / Bisiklet Ağı / Bisiklete Binme Olanakları	Çevresel
Dik Eğimli Yamaç Koruması / Alan Bozulmasının En Aza İndirilmesi /	Çevresel
Toprak İşlerinde Hafriyat ve Dolguları azaltmak / Alan Bozulmasını Azaltmak	Çevresel
Habitat ya da Sulak Alanlar için Alan Tasarımı ve Su Kaynakları Korunması / Su stratejisi	Çevresel
Habitat ya da Sulak Alanların ve Su Kaynaklarının Restorasyonu	Çevresel
Habitat ya da Sulak Alanların ve Su Kaynaklarının Uzun Vadeli Koruma Yönetimi /	Çevresel
Habitat Koruma ve Restorasyon	Çevresel
Yürünebilir Sokaklar /	Çevresel
Kompakt Gelişim	Çevresel
Otopark İzinin Azaltımı / Yerel Otopark	Çevresel
Taşıma Faaliyetleri / Ulaşım Değerlendirmesi / Toplu Taşıma Olanakları	Çevresel
Sivil ve Kamusal Alan Erişim / Kamu alanı / Mahalle Okulları / Herkese Açık Yeşil ve	Çevresel
Mavi Alanlar / Hizmet, Tesis ve Faaliyetlerin Dağılımı / Kamu Hizmetleri / Hizmetlere	Çevresel
Yürünebilir Erişim / Bölge içinde kendi kendine yeterlilik ve erişilebilirlik	Çevresel
Rekreasyon Faaliyetlerine Erişim	Çevresel
Görünürlük ve Evrensel Tasarım	Çevresel
Ağaçlandırılmış ve Gölge Sokak Manzarası / Peyzaj	Çevresel
Sertifikalı Yeşil Bina * / Sürdürülebilir binalar *	Çevresel
Minimum Bina Enerji Performansı * / Bina Enerji Performansının Optimize edilmesi *	Çevresel
Temiz Su Kullanımının Azaltılması / İç mekan Su Kullanımının Azaltılması	Çevresel
İnşaat Sırasında Oluşan Kirliliğin Engellenmesi	Çevresel
Sertifikalı Yeşil Binalar * Bölgede Yeşil Binalar *	Çevresel
Dış Mekan Su Kullanımının Azaltılması / Yağmur Suyu Yönetimi /	Çevresel
Yağmur Suyu Toplama / Su Verimliliği Yönetimi	Çevresel
Mevcut Binaların Yeniden Kullanılması / Mevcut binalar ve altyapı /	Çevresel
Mevcut Yapı ve Varlıkların Korunması ve Entegrasyonu	Çevresel
Isı Adasının Azaltılması * / Isı Adası Etkisi * / Dış Mekan Termal Ortam	Çevresel
Solar Oryantasyon * / Alan Planlama ve Bina Oryantasyonu *	Çevresel
Yenilenebilir Enerji Üretimi * / Yerinde Enerji Üretimi *	Çevresel
Bölgesel Isıtma ve Soğutma *	Çevresel
Enerji Verimliliği Altyapısı * / Yeşil altyapı	Çevresel
Atık Su Yönetimi / Entegre Su Döngüsü	Çevresel
Geri Dönüşüm ve Yeniden Kullanım Altyapısı / Katı Atık Yönetimi / Atık Yönetimi /	Çevresel
Atık Azaltma / Atık Yönetimi ve Ayrıştırma /	Çevresel
Atık Taşıma / Atık Yeniden Kullanımı ve İşlenmesi	Çevresel
Aydınlatma Kirliliğinin Azaltılması * / Aydınlatma kirliliği * / Aydınlatma kirliliği *	Çevresel
Yenilik / Yenilikçi Teknoloji veya Süreç / Yeşil Yıldız Kriterlerini Geliştirme /	Çevresel
İnovasyon Mücadelesi / Diğer Yeşil Özellikler ve İnovasyon	Çevresel
Bölgesel Öncelik Kredisi	Çevresel
Gürültü Kirliliği	Çevresel
Mikroklima / Mikroklima Optimizasyonu	Çevresel

Çizelge 2.2 (devam): Sürdürülebilirlik Değerlendirme Kriterleri, Tez kapsamında üretilmiştir.

Kriter	Boyut
İklim Değişikliğine Uyum	Çevresel
Enerji Stratejisi *	Çevresel
Düşük Etkili Malzemeler / Malzemeler	Çevresel
Kaynak Verimliliği	Çevresel
Ulaşım Karbon Emisyonları	Çevresel
Arazi Kullanımı	Çevresel
Ekolojik Değeri Arttırma / Ekolojik Değer	Çevresel
Tasarım İncelemesi	Çevresel
Sağlıklı ve Aktif Yaşam / Sürdürülebilir Ulaşım ve Hareket	Çevresel
Dijital Altyapı / Akıllı Altyapı	Çevresel
En Yüksek Elektrik Talebi Azaltma */Zirve saatlerde Enerji Tüketimini En Aza İndirme *	Çevresel
Sera Gazı Stratejisi	Çevresel
Küresel Sürdürülebilirlik	Çevresel
Altyapı ve Kamu Tesisleri için Enerji Verimliliği *	Çevresel
Altyapı ve Kamu Tesisleri için Su Verimli Bağlantı Parçaları	Çevresel
Alternatif Su Kaynakları	Çevresel
Su Verimli Peyzaj	Çevresel
Altyapı ve Kamu Tesisleri için Sürdürülebilir İnşaat	Çevresel
Altyapı ve Kamu Tesisleri için Sürdürülebilir Ürünler	Çevresel
Geleceğe Hazırlık ve Bağlantılar	Çevresel
Yeşil Kentsel Tasarım Rehberleri *	Çevresel
Bölgede Yeşil Ulaşım *	Çevresel
Konut ve İş Yakınlığı / Karma Kullanımlı Mahalleler	Ekonomi
Yerel Gıda Üretimi / Taze Gıdaya Erişim	Ekonomi
LEED Sertifikalı Uzman / Yeşil Yıldız Akredite Edilmiş Uzman	Ekonomi
Ekonomik Etki	Ekonomi
Toplu Konut Sağlama / Ekonomiklik / Konut Tipleri ve Ekonomiklik	Ekonomi
İşgücü ve Beceriler / İstihdam ve Ekonomik Dayanıklılık / Eğitim ve Beceri Geliştirme	Ekonomi
Toplumsal Yatırım	Ekonomi
Yatırım Geri Dönüşü	Ekonomi
Teşvik Programı	Ekonomi
Pazar Dönüşümü	Ekonomi
Yeşil İnşaatçılar Sertifikasyon Programı	Ekonomi
Yeşil Kira	Ekonomi
Bağlantılı ve Açık Topluluk	Sosyal
Tarihsel Kaynak Koruması ve Adaptif Kullanım / Kültür, Miras ve Kimlik	Sosyal
Demografik İhtiyaçlar ve Öncelikler	Sosyal
Yerel Dil	Sosyal
Kapsayıcı Tasarım	Sosyal
Güvenli ve Çekici Sokaklar / Güvenli Yer / Güvenli Çevre	Sosyal
Toplum Gelişimi	Sosyal
Ulaşım Talebi Yönetimi	Sosyal
Danışma Planı / Tasarım İncelemesi	Sosyal
Etkileşim	Yönetimsel
Uyum ve Dayanıklılık	Yönetimsel
Kurumsal Sorumluluk	Yönetimsel
Sürdürülebilirlik Bilinci	Yönetimsel
Ekoloji stratejisi / Çevre Yönetim Sistemi/ Çevre Yönetimi	Yönetimsel
Enerji Yönetim Sistemi *	Yönetimsel
Toplulukta Yardımlaşma ve Katılım / Danışma ve katılım / Faaliyetlerin topluluk yönetimi /	Yönetimsel
Topluluğa Katılım ve Yönetişim / Toplumsal Farkındalık, Eğitim ve Toplumsal Katılım / Paydaş Katılımı, Geri Bildirim ve Değerlendirme	
Renkli Dolgu ile işaretlenenler: Enerji ve Enerji Verimliliği ile ilişkili kriterler	
(*) ile işaretlenenler: Enerji ve Enerji Verimliliği ile doğrudan ilişkili kriterler	

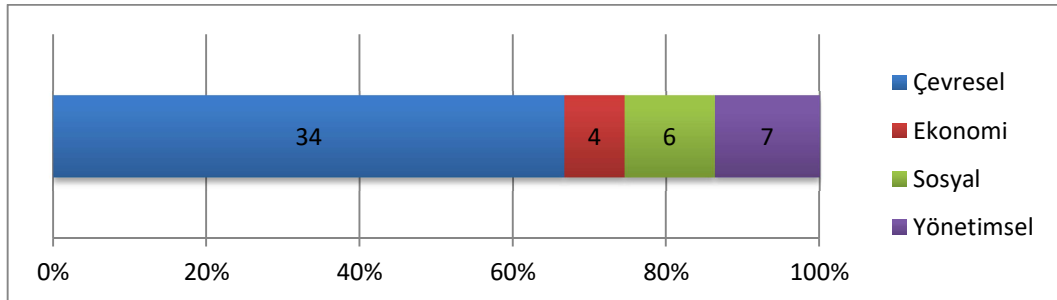
Yeniden organize edilen 89 kriterin 61'i çevresel boyuta, 12'si ekonomik boyuta, 9'u sosyal boyuta, 7'si yönetimsel boyuta aittir (Şekil 2.9).



Şekil 2.9: Yeniden organize edilen göstergelerin sürdürülebilirliğin boyutlarına göre dağılımı. Tez kapsamında üretilmiştir.

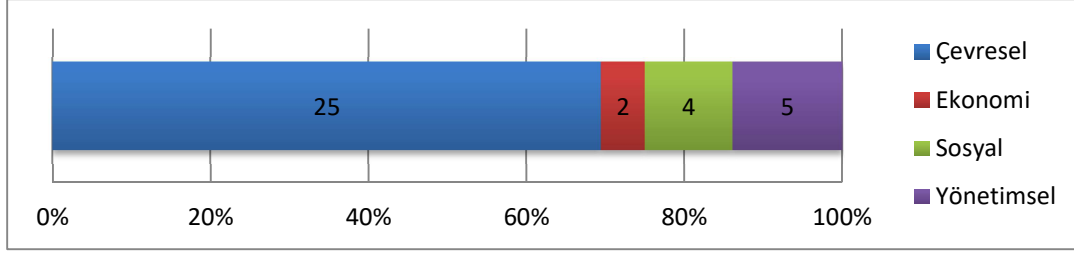
Arka planda kriterlerin amaç ve hedefleri incelenerek, enerji ve enerji verimliliği bağlamında ele alınan kriterler dolaylı ve doğrudan ilişkili olanlar olarak sınıflandırılmıştır.

Yeniden organize edilen 89 kriterin 51 tanesi enerji ve enerji verimliliği ile doğrudan ya da dolaylı olarak ilişkilidir. Bunların 34'ü çevresel boyuta, 4'ü ekonomik boyuta, 6'sı sosyal boyuta, 7'si yönetimsel boyuta aittir (Şekil 2.10).



Şekil 2.10: Yeniden organize edilen göstergelerin enerji ve enerji verimliliği ile ilişkili olanlarının sürdürülebilirliğin boyutlarına göre dağılımı. Tez kapsamında üretilmiştir.

Ve son olarak kriterlerin amaç ve hedefleri incelenerek aynı amaç doğrultusunda örtüşenler birleştirilmiş, 36 kritere indirgenmiştir. Bunların 25'i çevresel boyuta, 2'si ekonomik boyuta, 4'ü sosyal boyuta, 5'i yönetimsel boyuta aittir (Şekil 2.11).



Şekil 2.11: Yeniden organize edilen ve aynı amaç doğrultusunda örtüşen göstergelerin enerji ve enerji verimliliği ile ilişkili olanlarının sürdürülebilirliğin boyutlarına göre dağılımı. Tez kapsamında üretilmiştir.

Enerji ve enerji verimliliği ile doğrudan ilişkili olan kriterler;

- Sertifikalı yeşil binaların varlığı,
- Binaların enerji performansı,
- Isı adasının azaltılması,
- Alan planlama ve solar oryantasyon,
- Yenilenebilir enerji üretimi,
- Bölgesel ısıtma ve soğutma,
- Enerji verimliliği altyapısı,
- Akıllı / dijital altyapı,
- Aydınlatma kirliliğinin azaltılması,
- Zirve saatlerde enerji tüketiminin en aza indirilmesi,
- Kamu tesisleri için enerji verimliliği,
- Yeşil kentsel tasarım rehberlerinin varlığı,
- Yeşil ulaşım sistemlerinin varlığı,
- Enerji stratejisi ve yönetimi konularına odaklanırken;

Enerji ve enerji verimliliği ile dolaylı ilişkili olan kriterler ise;

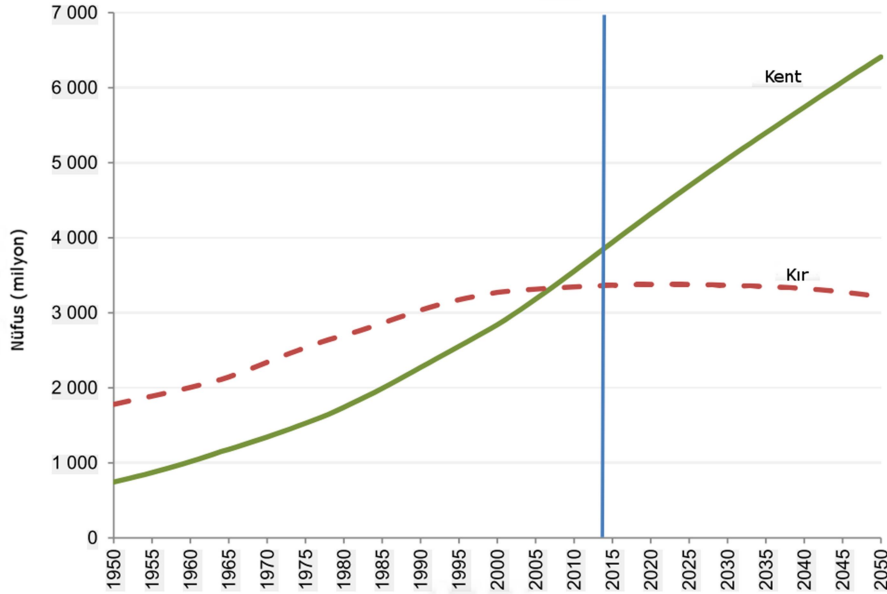
- Akıllı konum / alan seçimi
- Toplu taşımaya erişim, toplu taşıma olanakları, ulaşım karbon emisyonları
- Bisiklet faaliyetleri ve ağı

- Yürünebilir sokaklar
- Kompakt gelişim
- Otopark izinin azaltılması / otopark
- Hizmetlerin dağılımı ve erişim (Eğitim-sağlık-kültür-rekreasyon...)
- Peyzajın enerji etkin kullanımı
- Atık yönetimi (toplama-ayırıştırma-yeniden kullanım)
- Yenilik ve teknolojinin kullanımı,
- Mikroklima optimizasyonu ve iklim değişikliğine uyum
- Arazi kullanım / karma kullanım / konut-iş yakınlığı
- Sera gazı stratejisi
- Ekonomik etki, toplumsal yatırım, yatırım geri dönüşü
- Bağlantılı ve açık topluluk
- Demografik ihtiyaçlar ve öncelikler, kapsayıcı tasarım
- Toplum gelişimi, sürdürülebilirlik bilinci, etkileşim
- Danışma planı / tasarım incelemesi
- Uyum ve dayanıklılık
- Kurumsal sorumluluk
- Ekoloji stratejisi / çevre yönetim sistemi / çevre yönetimi
- Toplulukta yardımlaşma ve katılım konularına odaklanmaktadır.

2.5 Bölüm Sonucu

2007 yılında, tarihte ilk kez, küresel kentsel nüfus, küresel kırsal nüfusu aşmış ve dünya nüfusu, 2007'den sonra ağırlıklı olarak kente kaymış, küresel kentleşme süreci son 60 yılda hızla ilerlemiştir. 1950'de dünya çapında kırsal alanda % 70 ve kentsel yerleşimlerde % 30 nüfus yaşıyorken, kentsel nüfusun büyümeye devam etmesi öngörüsü koşutunda, 2050 yılına kadar dünya nüfusunun kırsal kesimde % 34 ve kentlerde % 66 olacağı beklenmektedir. Yani neredeyse yirminci yüzyılın ortasındaki

dağılımın tersi olacaktır (Şekil 2.12) (United Nations, Department of Economic and Social Affairs, 2014).



Şekil 2.12: Kent-Kır Nüfusu 1950-2050 (United Nations, Department of Economic and Social Affairs, 2014).

20. yüzyılda gündeme gelen küresel çevresel problemleri yaratan ve bu problemlerin olumsuz etkilerini yaşayan kentler; barındırdığı sosyal, ekonomik ve çevresel boyutları ile aslında çözüm önerisi olarak sunulan sürdürülebilir kalkınma sürecinin önemli bir bileşeni olarak gündeme gelmektedir.

Bu sürecin Kent Planlama ve Kentsel Tasarım için önemi ya da anlamı göstergeler aracılığı ile ortaya çıkmaktadır. Kentsel sürdürülebilirlik göstergeleri veya endeksleri uluslararası anlaşmalar ile yerine getirilmesi beklenen taahhütlere ve hedeflere ulaşmak için belirlenen yol haritasının kentsel ölçekteki önemli parçasıdır. Sertifikasyon sistemleri sürdürülebilirliğin tüm bileşenlerinin mekânsal olarak ifade edilebildiği en önemli değerlendirme araçlarıdır.

Kentsel sürdürülebilirlik göstergeleri ile ilgili bir diğer önemli konu da sürdürülebilirliğin 4. boyutu olan yönetimsel (kurumsal) boyut ile katılımı gerçekleştirebilecek, yerele özgü sorun ve potansiyelleri kapsayacak şekilde yapılandırılabilir olmasıdır.

Bütün bu gelişmelerin sosyoloji, ekonomi, davranış bilimleri... alanlarında olduğu gibi kent planlama ve kentsel tasarım alanında da bir karşılığı/yansıması vardır. Bu nedenle 3. bölümde kentsel tasarım ve enerji etkin tasarım kavramları açıklanmıştır.





3. KENTSEL TASARIM VE ENERJİ ETKİN TASARIM

Bu bölüm iki alt bölümden oluşmaktadır. Birinci kısımda kentsel tasarımın tarihsel süreç içindeki gelişimi ile kentsel tasarım prensipleri/ilkeleri incelenmekte; ikinci kısımda enerji etkin tasarım yaklaşımları/esasları açıklanmaktadır.

3.1 Kentsel Tasarım Kavramının Tarihsel Gelişim Süreci

Kentsel problemlerin ABC'si , analizi ve çözümlerine ilişkin “Kentlerimiz Hayatta Kalabilir mi?-Can Our Cities Survive?” adlı kitap 1942 yılında yayınlanmıştır. Bu kitap José Luis Sert'in Avrupa'daki eski yaşamı ile 1939'da başlayan Amerika'daki yeni yaşamı arasında bir köprüyü temsil etmektedir. Metin içerisinde daha sonra ortaya çıkacak ve kentsel tasarım öğretim ve uygulamasının temelini oluşturacak yeni fikirler görülmektedir (Krieger ve Saunders, 2009).

Kentsel Tasarım ifadesi ilk defa 1954 yılında Harvard Üniversitesi müfredatında Sigfried Giedion tarafından verilen “Kentsel Tasarım Tarihi” ve Sert, Hideo Sasaki, and Jean- Paul Carlhian tarafından verilen “Kentsel Tasarım” dersi olarak yer almıştır. Birkaç yıl sonra Harvard'da oldukça amorf bir kentsel tasarım müfredatını geliştirdikten sonra, Sert dikkate değer bir olay başlatmıştır: 9 ve 10 Nisan 1956'da yapılan ilk Kentsel Tasarım Konferansı. Bu konferansın amacı, kentsel tasarımın tanımlanmasıdır (Krieger ve Saunders, 2009).

Kentsel tasarım kavramı bu konferanstan sonra 1960'larda Kevin Lynch ve Jane Jacobs'un, 70'lerde Chistopher Alexander, Leon ve Rob Krier, Robert Venturi ve diğerlerinin çalışmalarıyla daha geniş çevrelere yayılmıştır (Vardar, 2005).

Kentsel Tasarım en basit haliyle/genellikle Mimarlık, Peyzaj Mimarlığı ve Kent Planlama arasında bir tasarım alanı olarak tanımlanmaktadır. Bu tanım geniş bir alanı kapsamakla beraber zayıf/yetersiz gibi görünmektedir. İçeriğin hangi alanlar (ekonomik, sosyal, çevresel, kültürel, politik vs.) üzerine kurgulandığını vurgulamamaktadır. Bu nedenle de tanımda yer alan Mimarlık, Peyzaj Mimarlığı ve

Kent Planlama kavramlarına yüklenen içerik/anlamlar tanımın içeriğini oluşturmaktadır.

Kentbilim Terimleri Sözlüğünde İngilizcesi “urban design, civic design” olan, Türkçe karşılığı da “kentsel tasarçizim” olarak verilen kentsel tasarım “1. Yapı adacıklarına, komşuluk birimlerine ya da kentin tümüne işlevlerini daha iyi yerine getirmesi ve göze güzel görünmesi amacıyla biçim verme süresi. 2. Bununla ilgili bilim dalı. 3. Bu uğraş sonucunda ortaya çıkan tasar ya da tasarı” olarak tanımlanmaktadır (Keleş, 1998).

Kentsel tasarım, şehirler, kasabalar ve köylerdeki üç boyutlu mekânla uzlaşmak için yaşamın fiziksel ortamını şekillendirme sürecidir ve hedefleri, temsil ettiği geleceğin vizyonuna bağlıdır. Kentsel tasarım, yeni şehirleri ve diğer insan yerleşimlerini tasarlarken ya da var olanların ve / veya bölge sakinlerinin ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde yeniden tasarlanmasında koordineli ve özerk eylemleri içerir (Lang, 2005).

İki problematik sözcük içeren kentsel tasarım belirsiz bir terim olabilir. Aynı ayrı ele alındığında, 'kentsel' ve 'tasarım'ın açık anlamları var: kentsel kasaba veya kentlerin özelliklerini tanımlarken; tasarım eskiz oluşturma, planlama, düzenleme, renklendirme ve doku oluşturma gibi faaliyetleri ifade eder. Genellikle alanında kullanıldığı şekliyle "kentsel", yalnızca kent ve kasabayı değil, aynı zamanda köyü ve mezrayı da kucaklayan geniş kapsamlı bir anlam taşır; 'tasarım' ise, dar estetik ya da belirli fiziksel çıktılar kadar, etkili problem çözme ve / veya kalkınmanın sağlanması veya organizasyonu süreçleri ile ilgilidir (Carmona vd., 2010)

Ali Madanipour (1996) kentsel tasarım kavramının belirsizliğinden yola çıkarak bir yandan pek çok farklı ölçeklere odaklandığını, diğer yandan da kentsel çevrenin görsel kalitesi kadar kentsel mekânın geniş anlamda düzenleme ve yönetiminden sorumlu olduğunu ifade etmekte, ‘mekânsal düzenlemeler kadar kültürel ve sosyal ilişkilerin de mekânda yer alışdır’ söylemi ile kentsel tasarımdan söz ederken, “ürün mü yoksa süreç mi?” sorusunu gündeme getirmektedir. Bu soruya “ürünle biten bir süreç” demek yerinde olacaktır (Kenttam-MSGÜ, 2016).

Madanipour'un belirsizlikleri kasten karşıt ve karşılıklı özel olarak sunulsa da, çoğunlukla “ya/ya da” yerine “ve/her ikisi” meselesidir. Biz ‘bilinçli olarak yapıyı çevremizi şekillendirip yönetirken’ (Madanipour, 1996) kentsel tasarımcılar hem

süreç hem de ürünleriyle ilgileniyorlar. Uygulamada kentsel tasarım, gelişmenin tüm ürün ve süreçlerine atıfta bulunurken, daha kısıtlı bir anlamda, hem ürüne hem de sürece kalitenin eklenmesi anlamına gelir (Carmona vd., 2010).

Dünyadaki büyüme ve hızlı değişimin kentlerdeki farklı yansımaları planlama ve tasarımla ilgili disiplinlerin rollerini de etkilemektedir. Tasarımla ilgili tüm disiplinler sürekli değişimin içindedir. Kent planlama, ilgi alanının kapsamını genişletmekte, kente daha stratejik, daha bütünsel bakmakta; mimarlık, kendi alanının ötesinde çevre sorunlarına; peyzaj mimarlığı, kentsel alana ilgi duymaktadır (Karaman, 2008).

Bir ekip çalışması olan Kentsel Tasarım, birlikte oynanan bir oyun gibidir ve artık günümüzde paylaşılan bir dil haline gelmiştir. Yapılanmış çevrenin tüm yönlerini ele alan ve aynı zamanda kentsel mekânı anlamada ve keşfetmede, alan potansiyeli belirlemede yararlanılan bir araç olmuştur. Bir yerin kimliğini güçlendirmede ve topluluk duygusunu oluşturmada kamusal ve özel mekânların tasarım öğelerinin kontrol edilmesine katkı sağlamaktadır. Diğer yandan doğal verilerin kullanımına ve akıllı bir sosyal programın uygulanmasına ilişkin ilkeler ve tasarım hedefleri belirlenmesine yardımcı olmaktadır. Mekânları ve çevreyi insanlar arasında ilişki kurmaya dönük olarak ve sürdürülebilir gelişme içinde ele almaktadır. Ekonomik sosyal yaşamı zenginleştiren, renklendiren mekân koşulları yaratılmasında anahtar rol oynamaktadır (Çubuk, 2016).

Kentsel tasarım kimliği güçlendirme, topluluk duygusunu oluşturma amacıyla, kamusal ve özel alanlarda tasarım öğeleri yaratılmasında ve denetlemede kullanılmakta, sosyal yararlılık sağlayan ve insanların gereksinimlerini belirleyen çözümler getirmektedir. Mekânlar ve insanlar arasında ussal, doğru ilişkiler kurulmasına dönük yöntemler geliştirmede, sürdürülebilir koşulları yaratmada ve ele alınan alan bütününde doğal verileri doğru, kullanarak uygun bir sosyal programla tasarım hedeflerinin belirlenmesinde kentsel tasarımdan yararlanılmaktadır (Çubuk, 2016).

Kentsel tasarım basit bir formüle indirilmemeli ve anlamı azaltılmamalıdır. En iyi şekilde kentsel tasarım kentsel durumların fiziksel biçimini ve programlı bileşenlerini eksiksiz, karmaşık ve dengeli bir dizide ifade eder. Tanım problemi kentsel tasarımın işlediği alanın karmaşıklığının bir yansımasıdır. Kentler daha karmaşılaştıkça

kentsel tasarım uygulama için daha güçleşmektedir. Bugünkü kentsel durumların getirdiği zorluklar 1956'dan çok daha fazladır (Krieger ve Saunders, 2009).

Kentsel tasarım, daha geleneksel ve daha dar "sivil tasarım-civic design" teriminin yerine geçmiştir. Güzel Kent Hareketi tarafından belirlenen sivil tasarım, büyük sivil binaların (şehir salonları, opera binaları ve müzeleri) yerleştirilmesi ve tasarımına ve açık alanlarla olan ilişkilerine odaklanılmıştı. Çağdaş kentsel tasarım ise yapı kitlelerinin ve binaların arasındaki alanın dağılmasıyla ilgili ağırlıklı olarak estetik kaygıdan evrimleşerek, daha geniş bir yaklaşımı ifade eder, öncelikle insanların kullanabileceği ve keyif alabileceği "kamusal" yerleri yapmak ya da yeniden düzenlemek için kentsel alanı şekillendirmekle ilgilidir (Carmona vd., 2010).

Modernizm olarak ifade edilen 20. yüzyılın ilk çeyreğinde yapılan kentsel tasarım eylemine yöneltilen eleştiriler şu konulara ilişkindir: insanın davranışı ve çevreyi nasıl algıladığına yönelik bilgilerin yetersiz olduğu, insan ve çevre ilişkisinin dinamiğinin tam anlaşılamadığı, birçok kapsamlı kentsel gelişme projesinin temellendiği paradigma ve kuramların, amaçlarına hizmet edecek düzeyde gerçekleşmediği, birçok kentsel tasarım çalışmasının ortamın kültürel ve ekolojik koşullarına yeterince yoğunlaşmadığı (Karaman, 2008).

3.1.1 Kentsel tasarım yaklaşımlarında sunulan prensipler/kriterler

Bu çalışma da Kentsel tasarım prensipleri ya da kriterleri olarak ele alınan kavramsal çerçeve farklı çalışmalarda farklı isimlerle ele alınmaktadır. Başarılı kentsel yerlerin özellikleri, kentsel tasarım prensipleri/kriterleri, kentsel tasarımın amaçları/hedefleri, ideal kent biçimi, mekânsal karakter parametreleri vb. isimlerle anılmaktadır.

Karaman (2008)'a göre uğraşı alanının çeşitliliği ve çok aktörlü yapısı, kentsel tasarımın kuramsal yapısını da kendine özgü kılmakta, özellikle projeler bağlamında değerlendirildiğinde; kentsel tasarım gibi eylem ağırlıklı disiplinlerde kuram, sorunlara çözüm üretmekte kullanılan tasarım ilkeleri olarak tanımlanmaktadır.

Carmona (2003) kentsel tasarımın düşünce geleneklerini dört başlıkta toplamakta (1. görsel-sanatsal gelenek, 2. sosyal kullanım geleneği, 3. yer-oluşturma geleneği 4. sürdürülebilir kentsel tasarım geleneği) ve yer-oluşturma geleneğinin bir parçası olarak birtakım teorisyenler ve pratisyenlerin başarılı kentsel mekânların arzu edilen niteliklerini ve/veya 'iyi' kentsel biçimini belirlemeye çalıştığından bahsetmektedir. Bu tür girişimlerin altı anahtar içeriği olarak şu çalışmalar sayılmaktadır:

Lynch (1981) “Güzel Şehir Biçimi” (Good City Form) adlı kitabında kentsel tasarımın beş performans boyutunu tespit etmiştir:

- **Canlılık:** Yerleşme biçiminin işlevleri, biyolojik gereklilikleri ve insanların yeteneklerini ne derecede desteklediğidir.
- **Algı:** Kullanıcılar tarafından zaman ve mekanda yerleşmenin açıkça algılanıp yapılandırılma derecesidir.
- **Uygunluk:** Yerleşmenin biçim ve kapasitesinin, insanların katıldığı veya katılmak istediği davranış kalıplarıyla örtüşme derecesidir.
- **Erişim:** Erişilebilir unsurların miktarı ve çeşitliliği de dahil olmak üzere diğer kişilere, faaliyetlere, kaynaklara, hizmetlere, bilgilere veya yerlere ulaşabilme becerisidir.
- **Kontrol:** Kullanan, çalışan veya ikamet eden kişilerin, alanlara ve faaliyetlere erişim oluşturabilme ve bunları yönetebilme derecesidir.

Lynch (1981) bunlara ek olarak iki kriter daha belirlemiştir:

- **Verimlilik:** Yerleşmenin yaratılması ve muhafaza edilmesi ile ilgili olan göreceli maliyetlerle ilgilidir.
- **Adalet:** Çevresel menfaatlerin ve masrafların gruplar arasında nasıl dağıtıldığı ile ilgilidir.

Jacobs ve Appleyard (1987) “Kentsel Tasarım Manifestosuna Doğru” (Towards an Urban Design Manifesto) adlı kitapta iyi bir kentsel çevrenin geleceği için önemli olan yedi hedef önermişlerdir:

- **Yaşanabilirlik:** Bir kent herkesin rahatça yaşayabileceği bir yer olmalıdır.
- **Kimlik ve kontrol:** İnsanlar, çevrenin bireysel ve toplu olarak kendilerine ait olduğunu hissetmelidir.
- **Fırsatlara, hayal gücüne ve sevince erişme:** İnsanlar kenti geleneksel kalıplardan koparabilecekleri, tecrübelerini genişletebilecekleri, yeni insanlarla buluşacakları, diğer görüşleri öğrenebilecekleri ve eğlenecekleri bir yer olarak görmelidir.
- **Özgünlük ve anlam:** İnsanlar kentlerini (veya diğer kentleri), temel düzenini, kamu görevlerini ve kurumlarını anlayabilmeli; fırsatlarının farkında olmalılardır.

- Topluluk ve kamusal yaşam: Kentler vatandaşlarının topluma ve kamusal yaşama katılımlarını teşvik etmelidir.
- Kentsel özgüven: Giderek artan bir şekilde, şehirler enerji ve diğer kıt kaynakların kullanımı açısından, daha fazla kendi kendini geçindirebilmelidir.
- Herkes için bir ortam: İyi çevreler herkese açık olmalıdır. Her vatandaş, minimum derecede çevresel canlılık ve minimum düzeyde kimlik, kontrol ve fırsat hakkına sahiptir.

Bentley ve diğerleri (1985) “Duyarlı Çevreler: Kentsel Tasarımcılar İçin Kullanma Klavuzu” (Responsive Environments: A Manual for Urban Designers) adlı kitapta kentsel çevre kalitesini elde etmek için geçirgenlik, çeşitlilik, okunabilirlik, sağlamlık, görsel uygunluk, zenginlik ve kişiselleştirme olmak üzere duyarlı ortamların ilkelerini ve özelliklerini açıkladılar.

1989 yılında tartışmaya yolaçan Prens Charles’ın önerdiği tasarım çerçevesine karşılık, Kraliyet Şehir Planlama Enstitüsü’nün o zamanki başkanı ve İngiltere merkezli Kentsel Tasarım Grubu kurucusu Francis Tibbalds (1988, 2001) 10 ilkeden oluşan daha karmaşık bir kentsel tasarım çerçevesi önerdi:

- Yerler önemlidir.
- Geçmişin derslerini öğrenin.
- Kullanım ve faaliyetlerin karıştırılmasını teşvik edin.
- İnsan ölçeğinde tasarım.
- Yaya özgürlüğünü teşvik edin.
- Herkes için erişim sağlayın.
- Okunabilir ortamlar oluşturun.
- Kalıcı ortamlar oluşturun.
- Denetim değişikliği (artımlı olarak).
- Kontrol değişikliği (aşamalı olarak).
- Hepsini birleştirin.

1993’te Yeni Şehircilik Kongresi’nin (Congress for the New Urbanism-CNU) (“Congress for the New Urbanism”, t.y.)

oluşturulmasıyla biçimlendirilen Yeni Şehircilik Şartı ile kamu politikalarının ve kalkınma uygulamalarının aşağıdaki hususları destekleyecek şekilde yeniden yapılandırılmasını savunmaktadır:

- Mahalleler kullanım ve nüfus bakımından çeşitlilik barındırmalıdır.
- Yaşam alanları arabalar kadar yaya ve toplu taşımaya uygun olarak tasarlanmalıdır.
- Kentler ve kasabalar fiziksel olarak tanımlı ve herkesçe erişilebilir kamusal mekânlar ve sosyal altyapılarla donatılmalıdır.
- Kentsel mekân yerel tarih, iklim, ekoloji ve yapı pratiklerine saygılı bir mimarlık ve peyzaj tasarımı anlayışıyla şekillendirilmelidir.

Ellin (2006) İntegral Şehircilik (Integral Urbanizm) adlı kitabının önsözünde yayınladığı 'İntegral Şehircilik' adlı bir manifesto çıkarmıştır. İntegral Şehircilik beş nitelik taşımaktadır: hibritlik, bağlantı, gözeneklilik, özgünlük ve kırılganlık.

- Hibritlik ve bağlantı: izole nesneler ve dağınık işlevler yerine, etkinlikleri ve insanları biraraya getirir, karşıtlıktan ziyade insanları ve doğayı ortak yaşam olarak görür.
- Gözeneklilik: geçirgen zar yoluyla karşılıklı erişime izin verirken biraraya getirilen şeyin bütünlüğünü korur.
- Özgünlük: 'bakım, saygı ve dürüstlük etiği ile gerçek sosyal ve fiziksel koşullardan ilham almayı' içerir. Tüm sağlıklı organizmalar gibi özgünlük her zaman büyümekte, yeni ihtiyaçlara göre gelişmekte, bu da başarı ve başarısızlığı ölçen ve izleyen, kendi kendini ayarlayan geri bildirim döngüsü sayesinde ortaya çıkmaktadır.
- Kırılganlık: 'kontrolümüzü bırakmamamızı, derinden dinlememizi, süreci değerli bir şekilde değerlendirmemizi ve zamanla mekânı yeniden bütünleştirmemizi' gerektirir.

Son yıllarda, kentsel tasarımın 'resmi' tanımları, yer oluşturmayı açıkça benimsemiş ve bu resmi oluşumlar, yukarıda tartışılanlarla benzer çerçeveler belirlemiştir. İngiltere örneğinde, İngiliz hükümeti 1997 yılında kentsel tasarım politikasını ilk defa tanımlamıştır. Daha sonraki bir hükümet yayını ile (By Design: Urban Design in the Planning System: Towards Better Practice), kentsel tasarımın 'insanlara yer

oluşturma sanatı' olduğu belirtilerek, her biri yer kavramıyla örtüşük yedi hedef belirlenmiştir (Carmona vd., 2010):

- Karakter: kendi kimliği olan bir yer.
- Süreklilik ve kapalılık : kamusal ve özel alanların açıkça ayırt edildiği bir yer.
- Kamu alanının kalitesi: çekici ve başarılı açık alanları olan bir yer.
- Hareket kolaylığı: erişilmesi ve geçilmesi kolay bir yer .
- Okunabilirlik : net bir görüntüye sahip ve anlaşılması kolay bir yer.
- Adaptasyon : kolayca değişebilen bir yer .
- Farklılık: çeşitliliğe ve tercihe sahip bir yer (DETR, 2000).

Halu (2010) kentsel mekânın mekânsal karakteri ve parametrelerine yönelik çalışmaları iki ana ekseninde toplamaktadır. Birinci yöndeki çalışmalar daha kavramsal ve kuramsaldır, ikinci yöndeki çalışmalar ise daha uygulamaya yönelik çalışmalardır. Uygulamaya yönelik çalışmalar genellikle çeşitli sivil toplum örgütleri, devlet veya kamu kuruluşlarının istekleriyle kavramsal yönde çalışmalar yapan araştırmacılara yaptırılmıştır. Bu çalışmalar genellikle iyi ve yaşayan kentsel mekânlar ortaya koyabilmek için bir takım parametreler önermektedir (Halu, 2010).

Amerika Birleşik Devletleri merkezli Kamusal Mekânlar için Projeler (Project for Public Places-PPS) organizasyonu güçlü topluluklar oluşturabilmek için kamusal alanların yaratılmasına ve sürdürülmesine yardım etmeye odaklanmış, kar amacı gütmeyen bir kuruluştur. PPS dünya çapında binlerce kamusal alanı değerlendirerek başarılı kamusal yerlerin niteliklerini sosyallik, kullanım ve aktivite olanakları, konfor ve görünüm, erişim ve bağlantılar olarak dört başlık altında toplamıştır (“Project for Public Spaces”, t.y.):

1. Sosyallik:

- a. Ölçülemeyen: Çeşitlilik, Yardımseverlik, İşbirliği, Komşuluk, Dedikodu, Efsaneler, Gurur, Dostluk, Etkileşimli, İyi karşılayan
- b. Ölçülebilen: Kadın, çocuk ve yaşlı sayısı, Sosyal ağlar, Gönüllülük, Gece kullanımı, Sokak hayatı

2. Kullanım ve Aktiviteler:

- a. Ölçülemeyen: Eğlence, Etkinlik, Yaşamsal, Özel, Gerçek, Yararlı, Yerel kaynaklı, Kutlamalar, Sürdürülebilir

b. Ölçülebilen: Yerel iş sahipliği, Alan kullanım dokuları, Mülk değeri, Kira seviyesi, Perakende satış

3. Erişim ve Bağlantılar:

a. Ölçülemeyen: Süreklilik, Yakınlık, Bağlanmışlık, Okunabilir , Yürünebilir, Erişilebilir, Uygunluk, Sosyallik.

b. Ölçülebilen: Trafik verisi, Ayrışma durumu, Transit kullanım, Yaya aktivitesi, Araç park etme örüntüsü

4. Konfor ve İmaj:

a. Ölçülemeyen: Güvenlik, Temizlik, Yeşillik, Yürünebilir, Oturulabilir, Manevi/ Ruhani, Büyüleyici, Çekici, Tarihi.

b. Ölçülebilen: Çevresel veri, Binaların durumu, Sağlık/Bakım, Suç istatistiği

Kentsel Tasarım İncelemesinde (Urban Design Compendium) (Llewelyn-Davies, 2000) kentsel tasarımın anahtar konuları yedi başlıkta sıralanmakta ve bu konuların anahtar tasarım belgelerindeki ilke ve hedeflerle nasıl ilişkili olduğu bir matris ile gösterilmektedir.

Kentsel Tasarımın Anahtar Konuları:

İnsanlar için Yerler: İyi ve sevilen yerlerin olması için güvenli, rahat, çeşitli ve çekici olması, ayrıcalıklı olması ve çeşitli, seçenek ve eğlenceler sunması gereklidir. Canlı yerler, insanlarla tanışma, sokakta oynama ve dünyayı izlemek için fırsatlar sunar.

Mevcudu Zenginleştirmek: Yeni gelişme mevcut kentsel alanların niteliklerini zenginleştirmelidir. Bu, kendi ayarından doğan ve bu ayarı tamamlayan bir müdahaleyi teşvik etmek anlamına gelir. Bu, her ölçekte geçerlidir - bölge, şehir, kasaba, mahalle ve sokak.

Bağlantı Kurmak: Yerlerin, çevresine fiziksel ve görsel olarak entegre olması ve bunun kolaylaştırılması gerekir. Bu durum yürüyerek, bisikletle, toplu taşıma araçlarıyla ve arabayla nasıl dolaşacağınıza dikkat etmeyi gerektirir.

Peyzaj ile Çalışmak: Doğal ve yapay çevre arasında bir denge kuran yerler, enerji tasarrufu ve konforu en üst düzeye çıkarmak için her bir bölgenin kendine özgü kaynaklarını (iklim, arazi biçimi, peyzaj ve ekoloji) kullanır.

Karma Kullanım ve Formlar Oluşturmak: Uyarıcı, eğlenceli ve kullanışlı yerler en geniş olası kullanıcı, olanak ve sosyal gruplardan gelen çeşitli talepleri karşılar,

ayrıca farklı bina şekillerini, kullanımlarını, kiracılıklarını ve yoğunluklarını birbirine bağlar.

Yatırımı Yönetmek: Projelerin geliştirilebilmesi ve iyi bakılabilmesi için ekonomik açıdan uygun olması gerekir. Projelerin iyi yönetilip bakımının yapılması geliştiricilerin piyasa değerlendirmelerini anlaması, topluluktan ve yerel otoriteden uzun vadeli taahhüt sağlaması, uygun teslimat mekanizmalarını tanımlaması ve bunu tasarım sürecinin bir parçası olarak görmesi anlamına gelir.

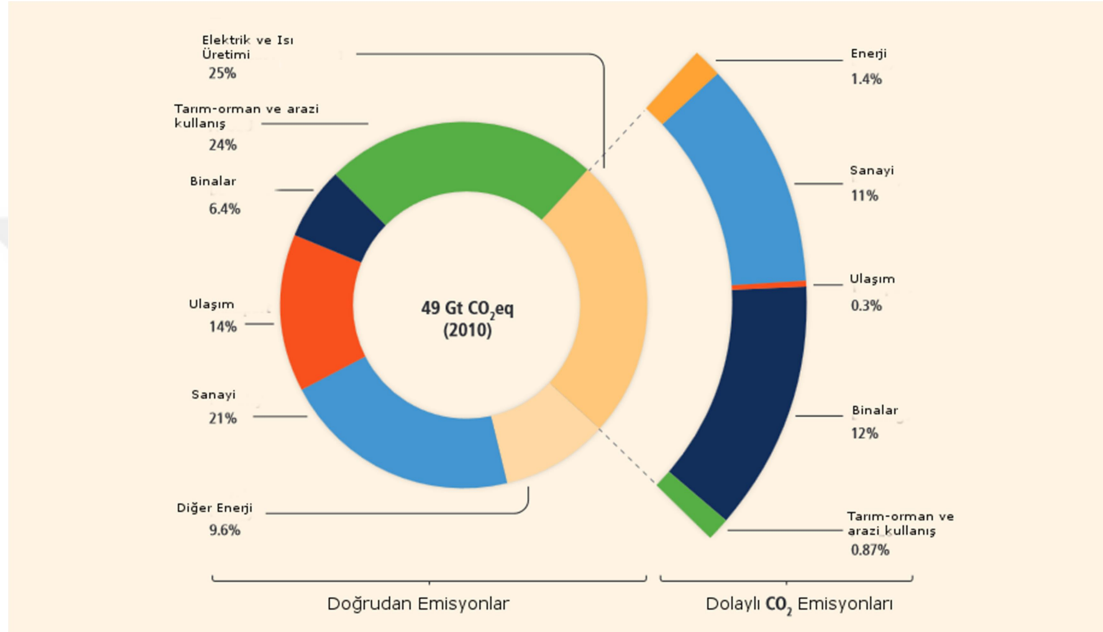
Değişim için Tasarlamak: Yeni gelişim gelecekteki kullanım değişikliklerine, yaşam tarzı ve demografiye cevap verecek kadar esnek olmalıdır. Bu, enerji ve kaynak verimliliği için tasarım anlamına gelir; mülkiyet, kamusal alanlar ve hizmet altyapısının kullanımında esneklik sağlanması ve ulaşım, trafik yönetimi ve park etme konularında yeni yaklaşımlar getirilmesi (Şekil 3.1) (Llewelyn-Davies, 2000).

UDC Anahtar Özellikler	By Design Kentsel Tasarım İlkeleri	Prince Foundation Temel Tasarım ve Teori İlkeleri	Duyarlı Çevreler	PPS İyi Tasarımın İlkeleri
İnsanlar için Yerler	Kamusal Alanın Kalitesi	Yerler oluşturmak	Sağlamlık	herkesin topluluk üyelerine sağlanan fırsatların tümünden yararlanabileceği ve yararlanabileceği bir ortam yaratmak
	Süreklilik ve Kapalılık			
Mevcudu Zenginleştirmek	Karakter	Güzellikle İnşaa Etmek	Görsel Ugunluk Zenginlik	mevcut kentsel biçime ve doğal ve yapıli çevrelere entegre etmek
Bağlantı Kurmak	Hareket kolaylığı	Harekete mantıksal ve okunaklı bir şekilde izin vermek	Geçirgenlik	mevcut kentsel biçime ve doğal ve yapıli çevrelere entegre etmek
	Okunabilirlik		Okunabilirlik	İnsanların ve yerlerin arasındaki bağlantıları, insanların işlerine ve temel hizmetlere erişmek için ihtiyaçlarını göz önüne alarak yönlendirmek
Peyzaj ile Çalışmak		Doğal harmonikleri kullanarak tasarlamak		doğal çevre üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkileri göz önünde bulundurmak
Karma Kullanım ve Formlar oluşturmak	Farklılık	Toplumsal cinsiyet bağlamında toplumsal etkileşim yaratmak	Çeşitlilik	İnsanların ve yerlerin arasındaki bağlantıları, insanların işlerine ve temel hizmetlere erişmek için ihtiyaçlarını göz önüne alarak yönlendirmek
Yatırımı Yönetmek		Arazi değerini sürdürmek		
Değişim için Tasarlamak	Adaptasyon		Kişiselleştirme	herkesin topluluk üyelerine sağlanan fırsatların tümünden yararlanabileceği ve yararlanabileceği bir ortam yaratmak

Şekil 3.1: Kentsel tasarımın anahtar konularının anahtar tasarım belgelerindeki ilke ve hedeflerle ilişkisi (Llewelyn-Davies, 2000).

3.2 Enerji Etkin Tasarım

İklim değişikliği ile mücadele politikalarının güçlenmesine rağmen (2000-2010 yılları arasındaki büyük artış ile birlikte) insan kaynaklı sera gazı emisyonlarındaki artış 1970-2010 yıllarında artarak devam etmiştir. Enerji üretimi sera gazı emisyonunun % 35' ini, tarım-orman ve arazi kullanış % 24' ünü, endüstri %21' ini, ulaşım % 14' ünü, yapılaşma % 6' sını oluşturmaktadır (IPCC, 2014).



Şekil 3.2: Sera gazı emisyonunun sektörlere göre dağılımı (IPCC, 2014).

Kentlerde kullanılan her türlü enerjinin (ulaşım, yapılar, aydınlatma...) yeniden düşünülmesi; ihtiyacın azaltılması ve yenilenebilir kaynaklardan temin edilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda kentsel tasarım anahtar bir rol üstlenmektedir.

Mimari ölçekte yapılan çalışmalar genellikle yenilenebilir enerji kaynaklarının aktif sistemlerle yapılarda kullanılması, düşük enerji ihtiyacı olan yapıların tasarlanması ve enerji tüketimini azaltmaya yönelik yaklaşımlar şeklindedir.

Doherty ve diğerleri (2009) kentsel ortamdaki enerjiyi doğal ve insan kaynaklı olarak ikiye ayırmaktadır. Güneş ışımasını doğal bir enerji girdisi olarak kabul etmekte, insan kaynaklı enerjiyi şehir dışında üretilmekle birlikte, kullanılmak üzere kente taşınan enerji olarak tarif etmektedir. Bu antropojenik enerjinin üretimi, taşınması ve daha sonraki tüketimi doğrudan ve dolaylı sera gazı emisyonlarına yolaçar. Aynı

zamanda hava kirliliği üretir, yerel koşullarla etkileşime girer ve atık ısı üreterek kentsel ısı adası etkisine yolaçar (Doherty vd., 2009).

Enerji konusu kentsel ölçekteki yaklaşımlarda daha çok kent biçimi ve ulaşım ile ilişkilendirilmektedir. Artan kentsel nüfus karşısında yayılarak büyüyen kentlerin kompakt biçimlenmesi ve ulaşım altyapısı sürdürülebilir gelişme konusunda en temel çözüm alanları olarak değerlendirilmektedir.

Larco (2016), sürdürülebilir kalkınmanın tanımlanmasına yönelik yaklaşımları² incelemiş ve bu yaklaşımlardan yola çıkarak yeni bir çerçeve önermiştir. Önerilen çerçeve, farklı yaklaşımlardaki ortaklıklardan ve benzerliklerden oluşmaktadır. Öncelikle tanımlanmış doğal kaynakların (enerji, hava, su, habitat) sürdürülebilirliğine odaklanır, eşitlik ve sağlık ile ilgili yönleri de içermektedir. Bu kaynakların birçoğunda temsil edildiği üzere, sürdürülebilir kentsel tasarıma ilişkin genel bir çerçeve oluşturmak için, ulaşım ile ilgili enerji kullanımı / SG üretimini, binalar ve kentsel aydınlatma gibi ulaşım ile ilgili olmayan kaynaklara ilişkin enerji kullanımı / SG üretiminden ayırmak kritik önem taşımaktadır. Ulaşım ile ilgili enerji kullanımı, ulaşım ağları, kompakt biçimlenme, karma arazi kullanımı, park ve sokak tasarımı gibi unsurlardan etkilenirken, bina ile ilgili enerji kullanımı termal kontrol ve aydınlatma derecesine etki eden tipoloji ve oryantasyon üzerine daha fazla yoğunlaşmaktadır. Buna ek olarak, binalar ve kentsel aydınlatma öncelikle (büyük ölçüde kentsel tasarım alanının dışında olan) alan dışındaki enerji kaynaklarını kullanırken, büyük ölçekli nakliye, doğrudan doğruya SG üretim kaynağıdır (yanma motoru aracılığıyla) (Larco, 2016). Bu ayrımlardan yola çıkarak önerilen çerçeve kentsel tasarım için 5 odak konusu içerir:

1. Ulaşım ile ilgili Enerji Kullanımı/SG
2. Su Kalitesi ve Yeraltı Suyu Beslenimi
3. Ekoloji ve Habitat

² Kent Formu ve Doğal Süreç (City Form and Natural Process) (Hough, 1984), Sıradaki Amerikan Metropolisi (The Next American Metropolis) (Calthorpe, 1993), Kent ve Kentsel Alan için Sürdürülebilirlik Kriterleri (Sustainability Criteria for the City and City Region) (Frey, 1999), Sürdürülebilirliğin Hedefleri (Objectives of Urban Sustainability) (Wheeler, 2000), Kentsel Kalkınmada Önemli Alanlar (Issue Areas Important to Urban Development) (Wheeler ve Beatley, 2004), Sürdürülebilir Kent Formunun Tasarım Konseptleri (Design Concept of Sustainable Urban Form) (Jabareen, 2006), Eco-Şehir Boyutları (Critical Eco-city Dimensions) (Kenworthy, 2006), Sürdürülebilir Kentleşme Çekirdek Değerler/Tanımlar (Sustainable Urbanism Core Values/Definiton) (Farr, 2008), Sürdürülebilir Kentsel Tasarım Konsepti (Sustainable Urban Design Concept) (Ritchie ve Thomas, 2009), Sürdürülebilir Düşük Karbon Toplulukların 7 Kuralı (Seven Rules for Sustainable, Low-Carbon Communities) (Condon, 2010).

4. Ulaşım ile ilgili olmayan Enerji Kullanımı/SG

5. Eşitlik ve Sağlık. (Larco, 2016)

Larco (Larco, 2016) kentsel ölçekteki tasarım yaklaşımlarından yola çıkarak çizdiği çerçevede Doherty ve diğerlerinin (2009) kentsel ortamda kullanılan enerjinin taşınmasına yönelik tespitini de içerecek şekilde kentsel ortamda kullanılan enerjiyi ulaşım ve ulaşım ile ilgili olmayan olarak iki farklı sınıfta tanımlamaktadır. Ayrıca kentsel tasarım için geliştirdiği her bir odak konusu için farklı ölçeklerde uygulanabilecek öneriler içeren bir matris sunmaktadır (Çizelge 3.1).

Sınmaz (2013) Yeni Şehircilik (New Urbanism), Akıllı Büyüme (Smart Growth), Sürdürülebilir Kentler (Sustainable Cities), Ekolojik Kentler (Ecological Cities, Green Cities), Düşük Karbon Kentler (Low Carbon Cities), Yaşanabilir Kentler (Liveable Cities), Yavaş Kentler (Slow Cities), Kentsel Rönesans (Urban Renaissance), Dijital Kentler (Digital Cities) yaklaşımlarının planlama ve tasarım ilkelerini incelemiş, söz konusu ilkeleri beş alt başlıkta toplamıştır. Bu ilkelere bağlı olarak günümüzde akıllı/verimli bir yerleşmenin fiziksel gelişimi temel olarak;

- Alan kullanımı (verimli)
- Enerji (verimli)
- Ağ (etkin)
- Toplumsal fayda (yüksek)
- Yerel ekonomi (güçlü) faktörlerinin verimliliği ile ölçülebilir. (Sınmaz, 2013).

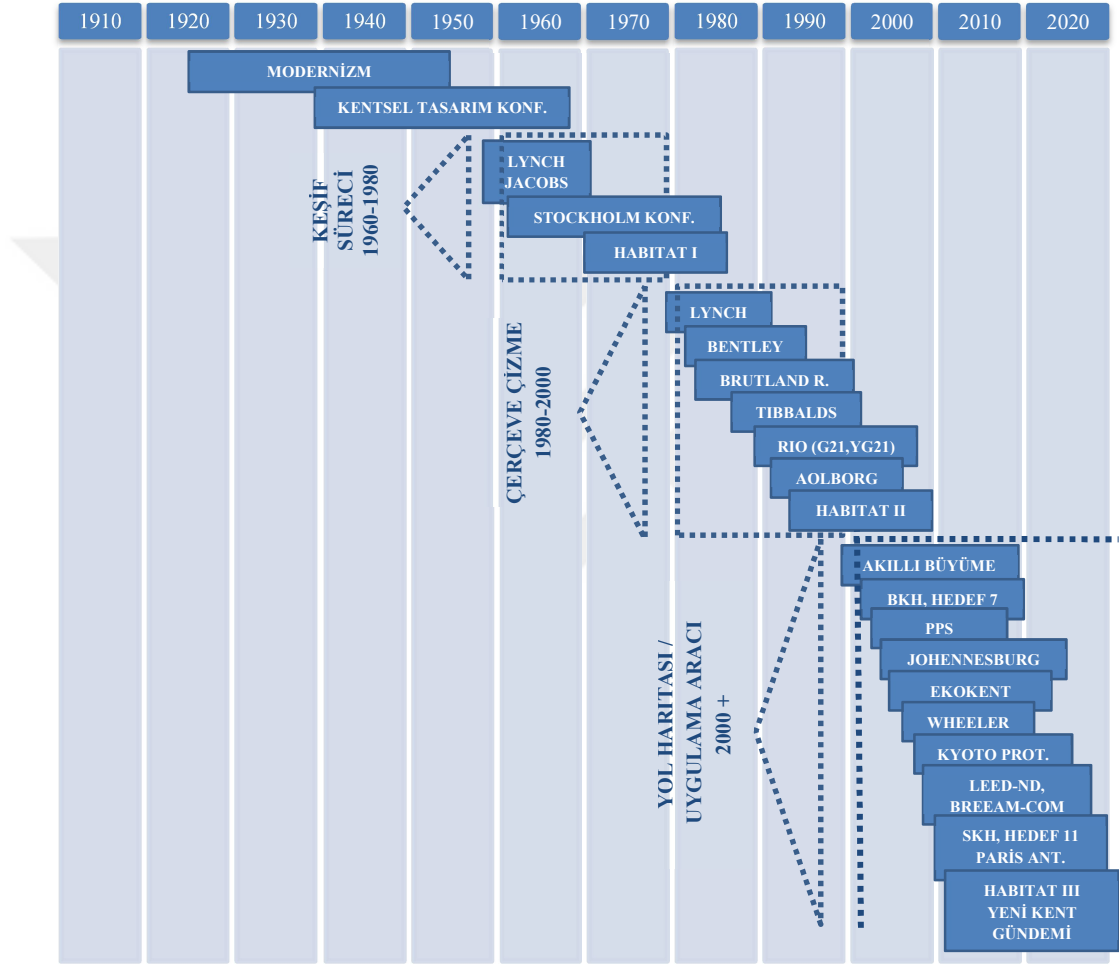
Akıllı yerleşme ilkelerinden “verimli enerji” yerleşmelerin coğrafi yapısının irdelenmesi, “verimli alan kullanımı” coğrafi eşikleri ve insan hareketliliğinin öne çıkarılması, “etkin ağ” yerleşme içinde ve yerleşmeler arası ekonomik ve sosyal ilişkilerin düzenlenmesi, “toplumsal fayda” kamusal alan değerinin yükseltilmesi, “yerel ekonomi” ise yerleşmenin dışa bağımlılığının azaltılması bakımından önem arz etmektedir. Akıllı yerleşme konseptinin planlama sistemine entegrasyonu yerleşmelere özel plan uygulamalarını ortaya koyabilecek, yerleşmeleri geleceğin eğilimlerine (enerji verimliliği ve etkin iletişim) fiziksel ve toplumsal bakımdan hazırlayabilecektir (Sınmaz, 2013).

Çizelge 3.1: Sürdürülebilir Kentsel Tasarım Çerçevesi Matrisi (Larco, 2016).

	Bölgesel	Bölge/Mahalle	Yapı Adası/Sokak	Proje/Parsel
Ulaşım ile ilgili Enerji Kullanımı/SGE	Güçlü ulaşım ağı Güçlü bisiklet ağları Araç ağları Yüksek arazi kullanım karışımı (Makro ölçek) Kompakt gelişim (yoğunluk / yakınlık)	Küçük ve tanımlanmış bloklar Yüksek bina / konut yoğunluğu Güçlü ağ bağlantısı Makro otopark alanı yönetimi / tasarımı Yüksek arazi kullanımı karışımı (mikro ölçek)	Çok modlu sokak tasarımı Çekici yaya bölgesi Güçlü bisiklet altyapısı Toplu taşıma için tasarım Otomobil etkisini sınırlama Yoğun ve sokak aktive eden bina tipolojileri Mikro otopark alanı yönetimi / tasarımı Yoğunluk için parselasyon	Çekici kamusal alan tasarımı Yoğun ve sokak aktive eden bina tipolojileri Çekici bina / sokak ilişkisi Yüksek iç ve dış bağlantı Mikro otopark alanı yönetimi / tasarımı
Su Kalitesi ve Yeryüzü Suyu Beslenimi	Sele eğilimli bölgelerden uzak durmak Kompakt gelişme (doğal sistemlerde sınırlı etki için)	Güçlü yağmur suyu yönetim ağı (dağıtılmış / yerinde beslenim)	Yüksek yüzey geçirgenliği Geniş yeşil yağmur suyu altyapısı Geniş kentsel orman kanopisi	Yüksek yüzey geçirgenliği Geniş yeşil yağmur suyu altyapısı Geniş kentsel orman kanopisi Yağmur suyu yakalama/yeniden kullanım
Ekoloji ve Habitat	Ekolojik olarak hassas bölgelerden uzak durun Güçlü ve bağlı makro ekolojik sistemler ve ağlar Kompakt gelişme (doğal sistemlerde sınırlı etki için)	Ekolojik olarak hassas bölgelerden uzak durmak Ekolojik koridorlar / cepler Yüksek kentsel orman sürekliliği / çeşitliliği Günlüğü / su yolları onarımı	Yüksek yüzey geçirgenliği Mikro habitat oluşturma Yüksek dikey karmaşıklık Yerel bitki örtüsü Habitat bozulmasının azaltılması Güçlü ekolojik alan tamponları Kirlenmeyen aydınlatma tasarımı	Yüksek yüzey geçirgenliği Mikro habitat oluşturma Yüksek dikey karmaşıklık Yerel bitki örtüsü Habitat bozulmasının azaltılması Güçlü ekolojik alan tamponları Kirlenmeyen aydınlatma tasarımı
Ulaşım ile ilgili olmayan Enerji Kullanımı/SGE	Kompakt gelişim (altyapıdaki sınırlı gömülü enerji için)	Mikro iklim azaltımı için blok boyutu / sokak yönlendirmesi Yüksek bina / konut yoğunluğu	Yoğun / enerji verimli bina tipolojileri Mikro iklim azaltımı Düşük albedo yüzey malzemeleri Kentsel orman ve güçlü bitki örtüsü Yüksek cadde yükseklik/genişlik oranı Verimli sokak aydınlatma tasarımı Yoğunluk ve güneşlenme için parselasyon yapmak	Dolgu geliştirme Yoğun / enerji verimli bina tipolojileri Yerel enerji üretimini artırmak (güneş / rüzgâr)
Eşitlik ve Sağlık	[Erişilebilirliği ve yaya / bisiklet güvenliğini en üst düzeye çıkarmak (ulaşım ve arazi kullanımında enerji kullanımına / SG emisyonlarına bakmak)]			
	İş, konut, hizmetler, açık alan, eğitim tesisleri ve sağlıklı gıda seçeneklerinin eşit dağıtımı	İş, konut, hizmetler, açık alan, eğitim tesisleri ve sağlıklı gıda seçeneklerinin eşit dağıtımı Noktasal kaynak kirliliği ve toksinlerin yerini sınırlandırma	Aktif / çekici açık alan (aktivite ve yaşam kalitesi için) Güvenlik aydınlatması Mülkiyet ve gözetim için alan tasarımı Edinilebilir konut tipolojileri Yaya güvenliği için sokaklar Kentsel orman ve sağlam bitki örtüsü (kirliliğin tecriti için)	Birim tiplerinin karışımı Aktif / çekici açık alan Güvenlik aydınlatması Mülkiyet ve gözetim için alan tasarımı Uygun fiyatlı konut tipolojileri

3.3 Bölüm Sonucu

20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren modernizme karşı gelişen ve günümüze kadar evrilerek gelen kentsel tasarım yaklaşımları dünyadaki gelişmeler ile birlikte ele alındığında aynı tarihlerde çevresel problemlerin uluslararası gündeme gelmeye başladığı görülür.



Şekil 3.3: Sürdürülebilirliğin kilometre taşları. (Sharifi, 2016) kaynağından yararlanılmış ve tez kapsamında yeniden üretilmiştir.

Jacobs'un yaklaşımı ile birlikte başlayan toplumsal gereksinimlerin ve ilişkilerin ve devamında davranış biçimlerinin kentsel tasarım ile birlikte ele alınması süreci dünyada çevresel problemlerin ilk defa uluslararası alanda tartışıldığı sürece paralel devam etmektedir. Özetle 1960'lardan 1980 yılına kadar bir dizi uluslararası konferans ve akademik çalışma ile tarif edilen bu süreç **keşif süreci** olarak adlandırılabilir.

1980'lerden 2000'li yıllara kadar olan süreçte ise keşfedilen problem/promlemlerin tanımlanması ve çözümüne yönelik spesifik adımların atılmasını kapsamaktadır. Brutland Raporu ile tanımlanan sürdürülebilirlik kavramı, Rio Zirvesi ile ele alınan G21 ve YG21, Aalborg Şartı ile ele alınan sürdürülebilir kalkınma ve kentleşme ilişkisi, yayılmaya (urban sprawl) karşı gelişen yeni şehircilik (new urbanism) anlayışı ve Habitat II gibi önemli konferans ve akademik çalışmaları kapsayan bu süreç **çerçeve çizilmesi** olarak değerlendirilebilir.

2000 yılından günümüze kadar gelen süreçte ise Binyıl Kalkınma Hedefleri (Hedef 7), Akıllı Büyüme, Sürdürülebilir Kentleşme, PPS (Project for Public Places - Kamusal Mekânlar için Projeler), Eko-Kent, Kyoto Protokolü, Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (Hedef 11), Paris Anlaşması ve Habitat III (Yeni Kentsel Gündem) ile birlikte belirginleşmeye başlayan **yol haritalarının** LEED, BREEAM, CASBEE gibi **uygulama araçlarına** dönüştüğünü söylemek mümkündür.

Enerji tüketimine bağlı sera gazı emisyonunun sektörel dağılımına bakıldığında, ulaşım sektöründeki sera gazı emisyonunun binalardan fazla olduğu görülmektedir (Şekil 3.2). Bu durum yapılar için geliştirilen sürdürülebilirlik değerlendirme araçlarının yanısıra LEED-ND, CASBEE-UD, BREAEEM-COM gibi kentsel ölçekte sürdürülebilirliği ölçen uygulama araçlarının da geliştirilme nedenini açıklamaktadır.

4. KENTSEL AÇIK ALANLAR

Bu bölümde kentsel mekân, kamusal mekân, kentsel açık alan kavramlarının tanımlarına değinilmektedir. Farklı disiplinlere de konu olan bu kavramların sınıflandırma kriterleri ve sınıflandırılması anlatılmaktadır. Bölüm sonunda kentsel tasarım bakış açısıyla çalışmaya uygun bir sınıflandırma yöntemi seçilmiştir.

4.1 Kentsel Mekân

Fiziksel olarak herkesin erişebileceği alanlar olarak tanımlanabilen kentsel mekân, sosyo-ekonomik ve kültürel değişimlere karşı kendini geliştirebilen “yaşayan bir organizma” gibidir (Madanipour, 1999’ dan aktaran Köken ve Tezi, 2017).

Kent tecrit edilmiş bir organizma değil, çevresiyle sürekli ilişki içinde bulunan dinamik, canlı bir yapıdır. Kentsel mekânlar kentin yaşayan dinamik yapısının dışa yansıdığı yüzüdür. Farklı insanların birbirleriyle karşılaştığı, sosyal, ticari ve kültürel etkileşimin, değiş tokuşun yaşandığı mekânlardır (Halu, 2010).

Kentsel mekân öz anlamı ile kentin binalarla tanımlanan fakat binaların dışında kalan bölümleridir. Temelde varoluşsal mekânın somutlaşmış şekli olan mimari mekânla doğrudan ilişkilidir. Geçmişte kentsel mekân ve mimari mekân, aralarındaki süreklilik nedeniyle aynı anlamda mekânlar olmasına karşın, modernizm ile birlikte mimari mekân yapısal ve algısal olarak yalıtıma uğramış ve birbirinden bağımsız binaların mekânı karakterine bürünmüştür. Bu bağımsız binalara gösterilen ilgiye karşın binalar arasında kalan mekânların nitelik ve organizasyonu büyük ölçüde şansa bırakılmış, sonuçta kent mekânları planlamadan arda kalan mekânlar olarak bırakılmıştır (İnceoğlu, 2007).

4.2 Açık Alan ve Yeşil Alan

Açık alan (open space) Kentbilim Terimleri Sözlüğünde “insanın yaşantısını sürdürdüğü, üzerinde yapı yapılmış kapalı uzamların dışında kalan, ya da doğal

durumunda bırakılmış ya da tarımsal ve konut dışı dinlenme amaçlarına ayrılmış kent parçası” olarak tanımlanmaktadır (Keleş, 1998).

Açık alan, mimari bir yapı tarafından örtülü olmayan, herkesin erişebilmesine bakılmaksızın, herhangi bir kentsel zemin alanı olarak tanımlanmıştır (Stanley vd., 2012). Bu tanıma göre dolu-boş analizlerinden elde edilen boş alanlar açık alan olarak değerlendirilmektedir.

Yeşil alan (green space) Kentbilim Terimleri Sözlüğünde “kent ve kasabalarda insanların dinlenmesine, gezmesine, çocukların oynamasına ayrılan ve bu yerlerin bir taş yığını görünümü kazanmasına engel olmak amacıyla kent yönetimlerince düzenlenen gezilik, ağaçlı yol gibi ortak kullanım alanı. bkz açık alan” olarak tanımlanmaktadır (Keleş, 1998).

Açık alan kavramı ile kolayca karıştırılabilen Yeşil Alanları, Açık Alan sınıflandırmasının bir alt başlığı olarak düşünmek daha doğru olacaktır.

4.3 Kamusal Alan ve Kamusal Mekân

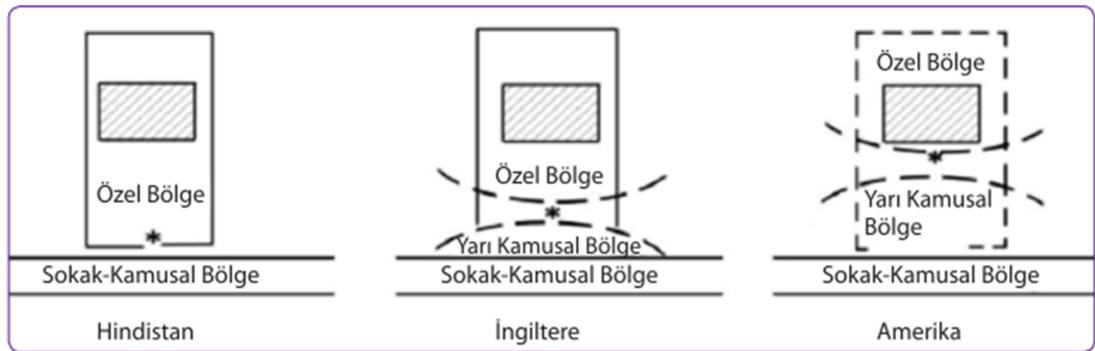
Habermas, kamusal alan kavramıyla toplumsal yaşam içinde, kamuoyuna benzer bir şeyin oluşturulabildiği, herkesin/tüm yurttaşların erişebildiği bir alanı kastetmektedir. Habermas’a göre kamusal alan yurttaşların biraraya gelip iletişime geçtiği ortak bir konuşma/tartışma alanıdır. Arendt kamusal alanı, iki görüngüsüyle açıklar. Birincisine göre kamu alanında gözüken her şey herkes tarafından görülebilir ve duyulabilir ve mümkün olan en geniş açıklığa sahiptir, ikinci olarak kamu, içinde özel olarak bize ait olandan ayrı, hepimiz için ortak olan bir dünyayı ifade etmektedir. Arendt özel alan mülkiyetle ilintili olarak değerlendirilmektedir. Arendt’e göre bir insan tamamen yalnız ve özel alana hapsolmuşsa insan değildir; insan olmak için kamusal alanda, toplumsal alanda varolmak gerekmektedir. İnsanların plansız olarak ortak meseleler hakkında biraraya geldikleri yer kamusal alandır (Olgun, 2017).

Kamusal mekanlar daha çok somut mekanlardır ve fiziksel olarak etkileşimin bulunduğu yerlerdir. Bunun tersine kamusal alanlar daha geniş bir alanı kapsayarak soyut mekanları da içine almaktadır. İnternetteki sosyal paylaşım ağları kamusal alana örnek olarak gösterilebilmektedir (Ayık, 2011).

Açık alan kavramı genelde kamusal alan ile birlikte tartışılmaktadır, çünkü pek çok modern açık alan serbestçe erişilebilir durumdadır; ancak kamusal mekan, sivil

kurumlar veya dini yapılar gibi bazı kapalı alanları da içermektedir. Kamu erişimi pek çok açık alan türü için yaygın olsa da, açık alan otomatik olarak kamu erişimi anlamına gelmez (Stanley vd., 2012).

Kamusal mekan, bir bütün olarak topluma ait ve herkesin kullanımına açık mekânlar olarak tanımlanırken özel mekânlar ise özel mülkiyette ve bireye ait, özel ihtiyaçların karşılandığı mekânlar olarak tanımlanmaktadır. Ancak bu ayrım teoride çok net gibi görünse de pratikte bu kadar net olmayabilir. Bazı kültürlerde kamusal alan ile özel alan arasındaki sınır çok keskin iken, bazı kültürlerde kamusal ve özel alanın içiçe geçmiş yapısından bahsedilebilir (Şekil 4.1). Şekilde de görüldüğü üzere kamusal ile özel alan arasındaki sınırı yumuşatan öge yarı kamusal/yarı özel alanlardır. Bu yarı kamusallık/özellik durumu kentsel alanlardaki çeşitliliği arttırdığı için aynı zamanda kentsel mekandaki aktiviteleri de çeşitlendirerek kente zenginlik katmaktadır (Uzgören ve Erdönmez, 2017).



Şekil 4.1: Ortak Kullanım Alanlarında Toplumsal Farklılıklar (Rapaport, 1969' dan aktaran Erdönmez ve Akı, 2005).

4.4 Kentsel Açık Alanların Sınıflandırılması

Sınıflandırma konusu farklı disiplinler için farklı anlamlar ifade ettiğinden genel olarak form, fonksiyon, büyüklük, kullanım biçimi ve etki alanını esas alan farklı sınıflandırmalar yapılmıştır. Kentin bileşenlerini sınıflandıran çok sayıda kaynak vardır.

Kentsel formun en küçük tamamlayıcı birimi kentsel mekânlardır. Kentsel mekân, kentsel tasarımdaki rolü nedeniyle birçok araştırmacı ve yazar tarafından geniş bir araştırmaya tabi tutulmuştur (Bahrainy ve Bakhtiar, 2016)

Campbell (2001) açık alanları “Doğrudan veya dolaylı olarak topluluklara çevresel, sosyal ve / veya ekonomik yararlar sağlayan veya sağlama potansiyeline sahip olan bir köy, kasaba veya şehir sınırları içindeki herhangi bir yapılaşmamış bölge” olarak tanımlayıp, yeşil alanlar ve sivil alanlar olarak iki ana sınıfa ve alt başlıklara ayırmaktadır (Çizelge 4.1).

Çizelge 4.1: Kentsel açık alan tipoloji sınıflandırılması (Campbell, 2001).

AÇIK ALANLAR	
Doğrudan veya dolaylı olarak topluluklara çevresel, sosyal ve / veya ekonomik yararlar sağlayan veya sağlama potansiyeline sahip olan bir köy, kasaba veya şehir sınırları içindeki herhangi bir yapılaşmamış bölge	
YEŞİL ALANLAR	SİVİL ALANLAR
(Kentsel alanlardaki herhangi bir bitki örtüsüyle kaplı alan veya yapıyı, suyunu veya jeolojik özelliğini içeren, açık alanın bir alt kümesi)	(Kent meydanlarından, pazar yerlerinden ve sivil işlevleri olan diğer döşeli veya sert zemin peyzajlı alanlardan oluşan açık alanın bir alt kümesi)
• Parklar ve Bahçeler • Çekici Yeşil Alanlar • Çocuk Oyun Alanları • Spor Alanları • Yeşil Koridorlar • Doğal ve Yarı doğal Yeşil alanlar • Diğer Yeşil Alanlar	• Sivil Meydanlar • Pazar Yerleri • Yaya Yolları

Lynch (1981) Good City Form adlı kitabında yaptığı sınıflandırma ile kentin bileşenlerini altı başlıkta sıralamaktadır: 1.Kentin Genel Fiziksel Biçimlenmesi, 2. Kent Merkezinin Biçimlenmesi, 3. Kentin Dokusu, 4. Kentin Dolaşım Sistemi, 5. Kentin Açık Alanları, 6. Temporal Organizasyon. Lynch (1981) 5. Maddede ele aldığı açık alanları ise şu şekilde sınıflandırmaktadır:

1. Bölgesel parklar
2. Kentsel Parklar
3. Meydan ve Plazalar
4. Doğrusal Parklar
5. Oyun alanları ve bahçeleri
6. Boş ve kullanılmayan alanlar.

Carr (1995) ise açık alanları on ana sınıfa ayırmaktadır (Çizelge 4.2).

Çizelge 4.2: Kentsel açık alan tipoloji sınıflandırılması (Carr, 1995).

	Tip/Kullanım Serbestliği	Açıklama	Örnekler/Aktiviteler
A. Kamusal Parklar	A1. Kamusal Merkezi Park Kamusal	Kamu tarafından geliştirilmiş ve işletilen, kentin açık alan sisteminin bir parçası olan, kent bütünü için önemli, genellikle kent merkezinde bulunan büyük parklar	Central Park, New York Rekreasyon; aktif/pasif
	A2. Kent Merkezi Parkı Kamusal	Kent merkezlerinde yer alan, ağaçlandırılmış, parklar; (tarihi geleneksel, ya da yeni yapılmış)	Rekreasyon; aktif/pasif
	A3. Commons (Ortak Alanlar) Kamusal	Eski New England kentlerindeki eskiden ortak kullanımdaki otlaklar şimdi şimdi rekreasyon amaçlı kullanılan büyük yeşil alanlar	Rekreasyon; aktif/pasif
	A4. Mahalle Parkları Yarı Kamusal	Konut alanlarında kamu tarafından geliştirilen ve yönetilen açık alanlar (kentlerin açık alanlarından ya da özel girişimcilerin konut yerleşmelerinde yer alır; oyun alanları ve spor alanları içerebilir)	Battery Park City North Park, NY Rekreasyon; aktif/pasif
	A5. Cep Parkları Yarı Kamusal	Binalarla çevrili küçük kentsel parklar (su ögesi kullanılabilir)	Greenacre Park, NY Rekreasyon; Pasif
B. Meydanlar ve Plazalar	B1. Ana Meydan (merkezi) Kamusal	Çoğunlukla kentlerin tarihi merkezlerine yer alır; planlanmıştır ya da sokakların birleştiği noktalardır; çoğunlukla kamu tarafından geliştirilmiştir ve yönetilir.	Pomidou Merkezi, Paris Times Square, NY Toplantılar, mitingler, gösteriler, eğlenceler, konserler enformel iletişim geçiş alanları, sokak gösterileri/satıcılar, sokak kahveleri.
	B2.Şirket Plazaları Yarı Kamusal	Yeni ofis ya da ticari binaların bir parçası olarak geliştirilirler; çoğunlukla merkezde ya da banliyölerdeki ofis parklarındadırlar; genellikle özel girişimciler tarafından finanse edilirler.	Grace Plaza, NY Pasif rekreasyon
	B3. Anıt Alanlar Kamusal	Kişisel/ yerel, ulusal önemdeki olaylar anısına adanmış kamusal yerler.	Vietnam Anıtı, Washington D.C. Gösteri/Törenler
C. Pazar Alanları	Kamusal	Sebze, meyve ya da bitpazarı olarak kullanılan açık mekânlar ve sokaklardır; genellikle geçici olurlar ve mevcut (mekânlarda parklar, otoparklar, sokaklar gibi) belirli zamanlarda kurulurlar.	Haymarket, Boston Ticaret, alışveriş, pasif rekreasyon, sokak kahveleri, lokantalar, satıcılar
D. Sokaklar/Caddeler	D1. Kaldırımlar	Kentlerin, insanların yürüdükleri kısmı; planlanmış ya da kendiliğinden oluşmuşlardır, bir yeri başka yerle bağlarlar.	Hareket kanalları/yürüme yolları enformel iletişim
	D2. Yayalaştırılmış Ticaret sokakları Kamusal	Otomobil trafiğine kapatılmış; banklar ve bitkilendirme gibi yayaya yönelik donatımları olan, çoğu kez kent merkezlerindeki ana caddeler boyunca yer alan sokaklardır.	Church Sokağı Pazar Alanı Ticaret, Sosyal İletişim, Alışveriş, Pazarlık
	D3. Transit Sokaklar Kamusal	Kent merkezlerine, iyileştirilmiş transit ulaşımın sağlanması; yayalaştırılmış ticaret sokaklarının otobüs ve hafif metro raylı sistemlerle ulaşılan sokaklara dönüşmesi.	Ticaret, Sosyal İletişim, Alışveriş, Pazarlık
	D4. Sınıflandırılmış Trafik Sokakları Kamusal	Kamusal açık alanlar olarak kullanımları sokaklar; yayanın ihtiyaçları doğrultusunda trafik ve araç kısıtlamaları getirilen; kaldırımların genişletildiği, ağaçlandırmanın olduğu sokaklar.	Getage Yürüme Caddesi, Norveç Ulaşım
	D5 Kent İzleri (town trail) Kamusal	Entegre olmuş kentsel izler ile kentin parçalarını ilişkilendirirler, çevresel bilgilenmenin konumları olarak sokakları ve açık alanları kullanırlar, bazıları tasarlanmışlardır.	Freedom Trail, Boston Aktif pasif rekreasyon ulaşım - yaya sosyal iletişim

Çizelge 4.2 (devam): Kentsel açık alan tipoloji sınıflandırılması (Carr, 1995).

	Tip/Kullanım Serbestliği	Açıklama	Örnekler/Aktiviteler
E. Oyun Alanları	E1. Oyun Alanları Yarı Kamusal	Mahallelerde yer alan oyun yerleridir. Salıncaklar, kaykaylar gibi geleneksel oyun aparatları ile donatılmışlardır; büyüklerin kullanabileceği sıralar da bulunabilir, yaratıcılığı arttırıcı tasarımlar içerebilir.	Tranehytten Macera Oyun Alanı, Danimarka Aktif rekreasyon
	E2. Okul Bahçeleri Yarı Özel	Okul bahçeleri oyun alanlarıdır da, çevre eğitimi amaçlı da kullanılırlar.	Aktif rekreasyon
F. Toplumsal (Community) Açık Alanlar	F1. Bahçeler ve Parklar Yarı Özel /Kamusal	Boş arazide, orada yaşayan kişilerin tasarladığı, geliştirdiği ve yönettiği mahalle mekânlarıdır; çoğunlukla özel arazi üzerine düzenlenir; kalıcı arazi sahibinin eğilimleri ve kentlinin sahiplenme oranına göre değişir.	Baretto Sokağı Parkı, NY Rekreasyon; Aktif/Pasif
G. Yeşil Akşlar ve Doğrusal Parklar	Kamusal	Yaya ve bisiklet yolları ile ilişkilendirilmiş doğal alanlar ve rekreasyonel mekânlardır.	Rekreasyon; Aktif/Pasif
H. Atriumlar/ Kapalı Pazar	H1. Atrium Yarı Kamusal/ Kullanıma sınırlandırma getirebiliyor	Kapalı atrium olarak düzenlenen kapalı, özel mekânlardır; kapalı kilitlenebilen bir plaza ya da yaya sokağıdır. Birçok kentler tarafından açık alan sisteminin bir parçası olarak kabul edilir; yeni ofis ya da alışveriş yatırımlarının bir parçası olarak geliştirilir ve yönetilir.	Citycorp Center.NY Ticaret/Alışveriş, eğlence
	H2. Pazar Alanları/ Kent Merkezleri/ Alışveriş Merkezleri Yarı Kamusal	Kapalı özel alışveriş alanlarıdır. İç ve dış alanlar içerebilir, yeni ofis ya da alışveriş yatırımlarının bir parçası olarak geliştirilir ve yönetilir.	Fanenil Hall, Pazar alanı Alışveriş
I. Keşfedilmiş Mahalle Mekanları	Keşfedilen mekânlar her gün açık mekânlar Kamusal-Yarı kamusal	Cadde köşeleri, merdivenler gibi kentlinin ulaşabileceği açık mekânlardır. Mahallelerdeki boş arsalar da çoğu zaman çocuklar ve büyükler tarafından farklı amaçlar ile kullanılırlar.	Newyork Kütüphanesi Merdivenleri, NY Enformel iletişim buluşma noktaları, dinlenme, sohbet, okuma, bekleme, dedikodu
J. Su Kıyıları	Su kıyıları, limanlar, nehir boyları, iskeleler, göl kıyıları Kamusal	Kentlerde su kıyısındaki açık mekânlardır, kentlinin suya ulaşabilirliğinin artırılması gerekmektedir, buralarda parklar düzenlenebilir.	Boston Su Kenarı Parkı Rekreasyon; Aktif/Pasif

Stanley ve diğerleri (2012) araştırmacıların kentsel açık alanları tarihsel olarak konumlandırıp analiz etmelerini sağlamak için yedi kategoriyi öneriyor: 1. Gıda üretim alanları, 2. Parklar ve bahçeler, 3. Rekreasyon alanları, 4. Meydanlar, 5. Sokaklar, 6. Ulaşım olanakları ve 7. İhmal edilmiş / Tesadüfi alanlar. Tipolojik olarak başlıca yedi alan tanımlıyor. Aynı zamanda mekansal ölçekli bir süreklilik kazandırarak şehir ölçeği, mahalle ölçeği, doku ölçeği şeklinde kategorilere ayırıyor. Tipoloji yeşil alan ile gri alan arasındaki farkı belirleyen üçüncü bir analiz boyutunu da barındırıyor. Gri alanların daha sivil eksenli olmasından bu ayrım kentsel ekoloji ile insan-çevre ilişkilerinde önemli bir değişkeni temsil ediyor. Tipoloji açık alanları biçimi, işlevi, ölçeği ve arazi örtüsüyle organize edilen şekilde sınıflandırıyor (Çizelge 4.3) (Stanley vd., 2012).

Çizelge 4.3: Kentsel açık alan tipoloji sınıflandırılması (Stanley vd., 2012).

	Şehir Ölçeği	Mahalle Ölçeği	Doku Ölçeği
Ulaşım olanakları	Limanlar, Havalimanları, Tren İstasyonları, Otoparklar	Aktarma İstasyonları, Şehir Kapıları	Araç Yolları, Otopark Alanları
Sokaklar	Merkezi Bulvarlar	Caddeler	Yaya Geçitleri ve Yollar
Meydanlar	Büyük Resmi Alanlar	Küçük Mahalle Meydanları	İç Avlular
Rekreasyon alanları	Stadyum, Yeşil Kuşak, Kumsallar	Spor alanları, Oyun Bahçeleri	Yapı Bahçeleri ve Oyun Alanları
İhmal edilmiş/ Tesadüfi alanlar	Doğal ve Yarı-yabani Alanlar	Boş Alanlar, Transit Sınırlar	Yapılar Arasındaki Marjinal Alanlar
Parklar ve bahçeler	Resmi Parklar, Resmi Bahçe Alanları	Kurumsal Bahçeler, Küçük Parklar, Mezarlıklar	Konut Bahçeleri
Gıda üretim alanları	Meyve Bahçeleri, Tarım alanları	Otlak, Topluluk Bahçeleri	Mutfak Bahçeleri,

	Gri alanlar
	Gri/Yeşil alanlar
	Yeşil alanlar

4.5 Bölüm Sonucu

Kentsel açık alanlar, yaşayan bir organizma olarak tarif edilen kentin bir parçası olarak sosyal ve ekonomik açıdan oldukça önemlidir. Aynı zamanda barındırdığı biraraya gelip iletişime geçme, ortak konuşma/tartışma özelliği ile birlikte kurumsal boyutu da içermektedir.

Kentlerimizin sürdürülebilir gelişmesi için söz konusu kentsel açık alanların varlığı, kullanımı, değerlendirilmesi, tasarlanması büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmada sürdürülebilirlik açısından (az ya da çok) her türlü mekânın bir katkısı olacağı düşünüldüğünden kamusal, yarı kamusal ya da yarı özel alan kavramlarından bağımsız olarak (mülkiyetine bakılmaksızın); özel kullanımda olan alanlar dışında kalan (kısıtlı erişim / kısıtlı kullanıcı da olsa) kamusal kullanımda olan alanlar “kentsel açık alan” olarak tarif edilmektedir.

Campbell’in sınıflandırmasında ölçek ihmal edilerek bazı alanların kapsam dışında kalmasına sebep olmuştur. Carr’ın sınıflandırmasında ise her ne kadar on ana sınıfın

altında altbaşlıklar ölçeklendirilerek sayılmaya çalışılsa da daha çok kullanım özelliğine odaklanan bir sınıflandırmadır. Stanley ve diğerlerinin sınıflandırması ise hem biçim hem ölçek içermekle birlikte, biçime bağlı kullanım sınıflandırmasını da içermektedir. Bütün bu boyutları çaprazvari (transect) olarak kesen bir boyut olarak da gri, gri-yeşil ve yeşil alanları (arazi örtüsünü) içermesi de sınıflandırmaya geniş bir bakış açısı kazandırmaktadır (Şekil 4.2).

Geniş bir bakış açısına ve çok boyutlu bir yaklaşıma sahip olduğundan bu çalışmada Stanley ve diğerlerinin kentsel açık alan sınıflandırması kullanılmaktadır.



Kentsel açık alan sınıflandırılması (Campbell-2001)			Kentsel açık alan sınıflandırılması (Carr-1995)			Kentsel açık alan sınıflandırılması (Stanley vd.-2012)			
AÇIK ALANLAR	YEŞİL ALANLAR	Parklar ve Bahçeler	A. Kamusal Parklar	A1. Kamusal Merkezi Park	Biyim	Ölçek			
		Çekici Yeşil Alanlar		A2. Kent Merkezi Parkı		Şehir	Mahalle	Doku	
		Çocuk Oyun Alanları		A3. Commons (Ortak Alanlar)					
		Spor Alanları		A4. Mahalle Parkları		Ulaşım olanakları	Limanlar, Havalimanları, Tren İstasyonları, Otoparklar	Aktarma İstasyonları, Şehir Kapıları	Araç Yolları, Otopark Alanları
		Yeşil Koridorlar		A5. Cep Parkları		Sokaklar	Merkezi Bulvarlar	Caddeler	Yaya Geçitleri ve Yollar
		Doğal ve Yarı doğal Yeşil alanlar	B. Meydanlar ve Plazalar	B1. Ana Meydan (merkezi)		Meydanlar	Büyük Resmi Alanlar	Küçük Mahalle Meydanları	İç Avlular
		Diğer Yeşil Alanlar		B2.Şirket Plazaları		Rekreasyon alanları	Stadyum, Yeşil Kuşak, Kumsallar	Spor alanları, Oyun Bahçeleri	Yapı Bahçeleri ve Oyun Alanları
	SİVİL ALANLAR	Sivil Meydanlar		B3. Anıt Alanlar		İhmal edilmiş/ Tesadüfi alanlar.	Doğal ve Yarı-yabani Alanlar	Boş Alanlar, Transit Sınırlar	Yapılar Arasındaki Marjinal Alanlar
		Pazar Yerleri	C. Pazar Alanları	Kamusal		Parklar ve bahçeler	Resmi Parklar, Resmi Bahçe Alanları	Kurumsal Bahçeler, Küçük Parklar, Mezarlıklar	Konut Bahçeleri
		Yaya Yolları				Gıda üretim alanları	Meyve Bahçeleri, Tarım alanları	Otlaklar, Topluluk Bahçeleri	Mutfak Bahçeleri,
			D. Sokaklar/Caddeler	D1. Kaldırımlar				Gri alanlar	
				D2. Yayalaştırılmış Ticaret sokakları				Gri/Yeşil alanlar	
				D3. Transit Sokaklar				Yeşil alanlar	
				D.4 Sınıflandırılmış Trafik Sokakları					
				D.5 Kent İzleri (town trail)					
			E. Oyun Alanları	E1. Oyun Alanları					
				E2. Okul Bahçeleri					
			F. Toplumsal (Community) Açık Alanlar	F1. Bahçeler ve Parklar					
			G. Yeşil Akslar ve Lineer Parklar	Kamusal					
				H1. Atrium					
			H. Atriumlar/ Kapalı Pazar	H2. Pazar Alanları/ Kent Merkezleri/ Alışveriş Merkezleri					
			I. Keşfedilmiş Mahalle Mekanları	Keşfedilen mekânlar her gün açık mekânlar					
			J. Su Kıyıları	Su kıyıları, limanlar, nehir boyları, iskeleler, göl kıyıları					

Şekil 4.2: Kentsel açık alan tipoloji sınıflandırmalarının karşılaştırması.



5. ENERJİ ETKİN TASARIM KRİTERLERİNE GÖRE BEŞİKTAŞ 4. LEVENT AÇIK ALAN ENVANTERİNİN POTANSİYELLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Beşiktaş tarih boyunca önemli bir yerleşme olmuştur. Osmanlı döneminde yönetim merkezi olan Beşiktaş Cumhuriyetin ilânı ve Ankara'nın başkent ilân edilmesiyle bu özelliğini kaybetmiş olsa da önemli ve tercih edilen bir semt olma özelliğini her zaman korumuştur (Tayfur, 2000).

Beşiktaş'ın bir diğer özelliği de ticaret merkezi olmasıdır. 19. yüzyıl ortalarında sarayların konumlandığı ve sarayla ilişkili kişilerin ikamet ettiği Beşiktaş yönetim merkezi olmasının yanında ticari bir merkezdi. Cumhuriyetle birlikte ekonomik yaşamı durgunlaşan Beşiktaş'ta 1950'lerde iç kesimlerin iskâna açılması, Levent ve Etiler mahallelerinin kurulması, Barbaros Bulvarı'nın açılması, Boğaziçi sahil yolunun genişletilmesi gibi kentiçi ulaşımın artırılması ile ekonomik hayat tekrar canlanmıştır. Bu canlılık 1970'lerde artarak sürmüştür, 1980'lerde ise Beşiktaş'ı merkezi iş alanı durumuna getiren bir sıçramaya dönüşmüştür. Bu dönemde İstanbul'u uluslararası bir iş ve turizm merkezi yapmaya yönelik politikalar sonucu Beşiktaş'ta iş merkezleri, alışveriş merkezleri ve beş yıldızlı oteller yapılmıştır (Akbayar, 1998).

Çalışma Alanı olarak Beşiktaş İlçesinin kuzeyinde yer alan Konaklar Mahallesi seçilmiştir. Konaklar Mahallesi aynı zamanda 4. Levent olarak bilinmektedir. Seçilen mahalle eşiklerle çevrelenmiş olup sınırları belirli bir alan oluşturmaktadır. Ayrıca Boğaziçi'nin tarihi köy yerleşmelerinin üzerine eklenerek büyüyen yerleşmelerden (Beşiktaş, Ortaköy, Arnavutköy gibi mahallelerden) farklı olarak 1950'lerde yeni gelişme alanı olarak açılmış ve günümüze kadar planlı olarak gelişmiştir.

Bu bölümde Konaklar Mahallesinde bulunan açık alanlar 4. Bölümde bahsedilen Stanley ve diğerleri (2012)'ne ait açık alan sınıflandırma yöntemi ile sınıflandırılmakta; klâsik kentsel tasarım yaklaşımları ve mahalle sürdürülebilirlik

değerlendirme araçları kapsamında enerji ve enerji verimliliği ile ilişkili değerlendirilmesi yapılmakta, bu bağlamda ele alınabilecek kriterlerin izleri/varlığı söz konusu açık alanlarda aranmaktadır.

Sürdürülebilir kentsel tasarım yaklaşımları ve MSDA'ların incelendiği bu çalışmada, yeniden sınıflandırılarak elde edilen 4. Levent Açık Alan Haritasının Enerji Etkin Kentsel Tasarım yaklaşımına yatkınlığı irdelenmek istenmiştir.

5.1 Çalışma Alanı Mevcut Durum Bilgileri

Beşiktaş İlçesinin alanı 1800 ha, Konaklar mahallesinin toplam alanı 257 ha'dır. Ancak mahallenin kuzeyinde yer alan askeri alanlar dışında kalan yerleşik alanlar yaklaşık 76.5 hektarlık bir alanı kapsamaktadır. Konaklar Mahallesi'nin 2017 yılı toplam nüfusu 15.350 kişi olup, erkek nüfus 7.212 kişi, kadın nüfusu ise 8.138 kişidir.

Konaklar Mahallesi, Büyükdere-Maslak aksının doğusunda çok katlı yapıların oluşturduğu MİA (Merkezi İş Alanı) komşuluğunda yer almaktadır. Mahalle Büyükdere Caddesi, Harp Akademileri Komutanlığı ve Tem Bağlantı Yolu ile çevrelenmiştir (Şekil 5.1).



Şekil 5.1: Beşiktaş İlçesi ve Konaklar Mahallesi'nin Konumu. Tez kapsamında üretilmiştir.

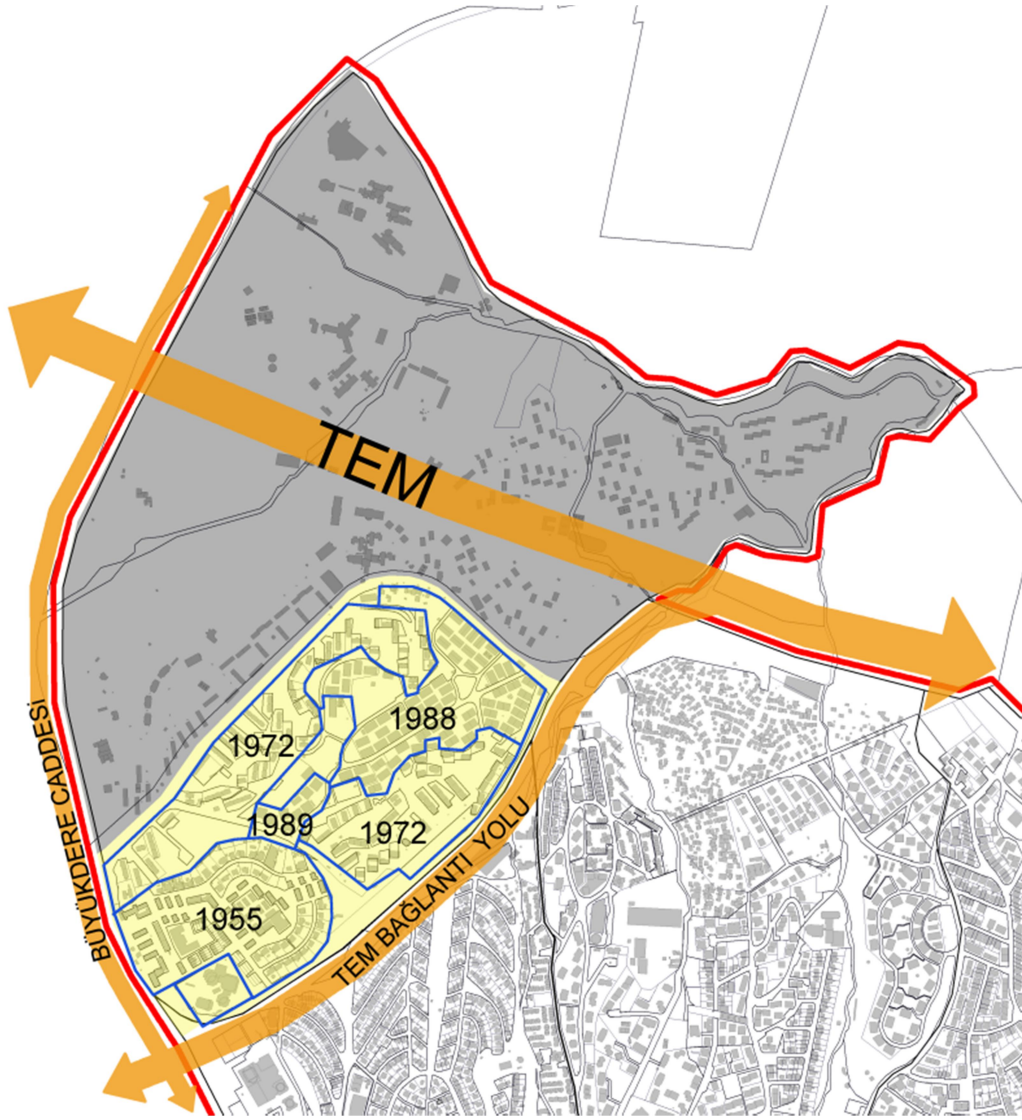
Kemal Ahmet Aru ve Rebii Gorbon tarafından toplu konut alanı olarak tasarlanan, Konaklar Mahallesi'nde yer alan, 4. Levent Mevzii İmar Planı 01.02.1955 tarihinde onaylanmış, böylelikle çalışma alanı olarak seçilen bölgenin ilk yerleşim yeri oluşmuştur (Şekil 5.2). Ardından onaylanan 30.09.1972, 24.03.1988 ve 02.01.1989 tasdik tarihli mevzii imar planları ile mahalle tamamen planlı gelişerek mevcut halini almıştır (Şekil 5.3).



Şekil 5.2: Konaklar Mahallesi (4. Levent) hakkında Gazete Küpürü (Mızrak, 2014).

Konaklar Mahallesi'nin de içinde bulunduğu Boğaziçi Alanı Gayrimenkul Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulunun 14.12.1974 tarih, 8172 sayılı Kararı ile doğal ve tarihi özellikleri nedeniyle “korunması gerekli sit sahası” olarak ilân edilmiştir.

18.06.1993 onanlı 1/5000 ölçekli Geri Görünüm ve Etkilenme Bölgeleri Revizyon Nazım İmar Planı ile 10.12.1993 onanlı 1/1000 ölçekli Geri Görünüm ve Etkilenme Bölgesi Uygulama İmar Planı kapsamında “Onanlı Mevzii İmar Planı Geçerli Alanlar” lejantında kalmakta olup, yukarıda sayılan söz konusu mevzii imar planları halen yürürlüktedir. (Şekil 5.3)



Şekil 5.3: Konaklar Mahallesi'nin Planlama süreci. Tez kapsamında üretilmiştir.

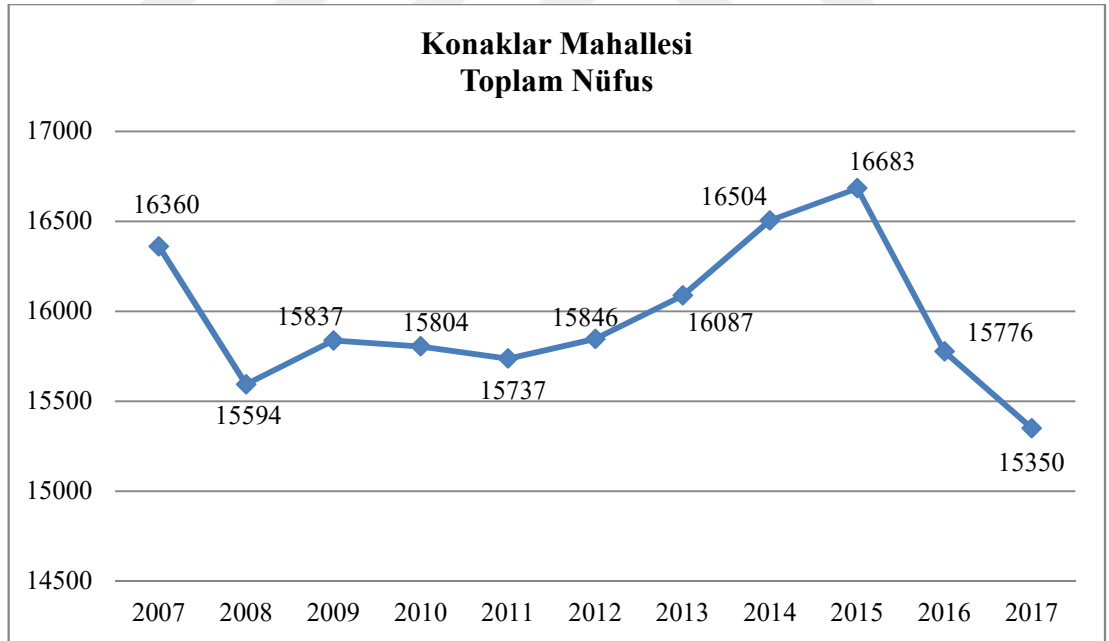
Ayrıca İstanbul III Numaralı KTVKB Kurulunun 13.05.2008 tarih ve 3047 sayılı Kararı ile “Türkiyede Planlanan Toplu Konut Alanları içinde ilk örneklerden biri olan Prof. Y.Mimar Kemal Ahmet Aru, Y.Mimar Rebii Gorbun tarafından 1945’lerden başlayan planlama ve tasarım süreci sonunda, o tarihte Levent Çiftliği olarak bilinen arazi üzerinde 1947 yılında inşaatı başlayan bahse konu alanın halihazır ilk toplu konut örneklerinden olması, planlama düzeni ve modeli açısından Türkiyede daha sonra yapılan çalışmalara örnek oluşturmuş olması, yapıların mimari ve biçimsel özelliklerinin bilinçli olarak sade ve gösterişsiz seçilmiş olmaları, kentin bu bölgesinde meydana gelen gelişme çerçevesinde bozulma ve niteliğini kaybetme riski altında bulunmaları, gerek mimari gerekse planlama açısından bütünlük, süreklilik ve niteliğini hala devam ettirmesi” nedenleriyle 1.,2.,3.,4. Levent Mahalleri

Kentsel Sit Alanı olarak ilan edilmiş olup, Koruma Amaçlı İmar Planı hazırlanıncaya kadar mer-i planların geçerli olduğuna karar verilmiştir. Bölgenin Koruma Amaçlı Nazım İmar Planı çalışmaları halen Büyükşehir Belediye Başkanlığı tarafından yürütülmektedir.

Çalışma alanı master planlar ile Merkezi İş alanı (MİA) olarak belirlenen Büyükdere-Maslak aksının hemen bitişiğinde kalmaktadır. Alanın batısında Büyükdere-Maslak aksı, güneyinde Tem bağlantı yolu, kuzeyinde ve doğusunda ise askeri alanlar bulunmaktadır. Alanın bitişiğinde Taksim-4. Levent (Yenikapı-Hacıosman) metro hattının 4. Levent istasyonu yer almaktadır.

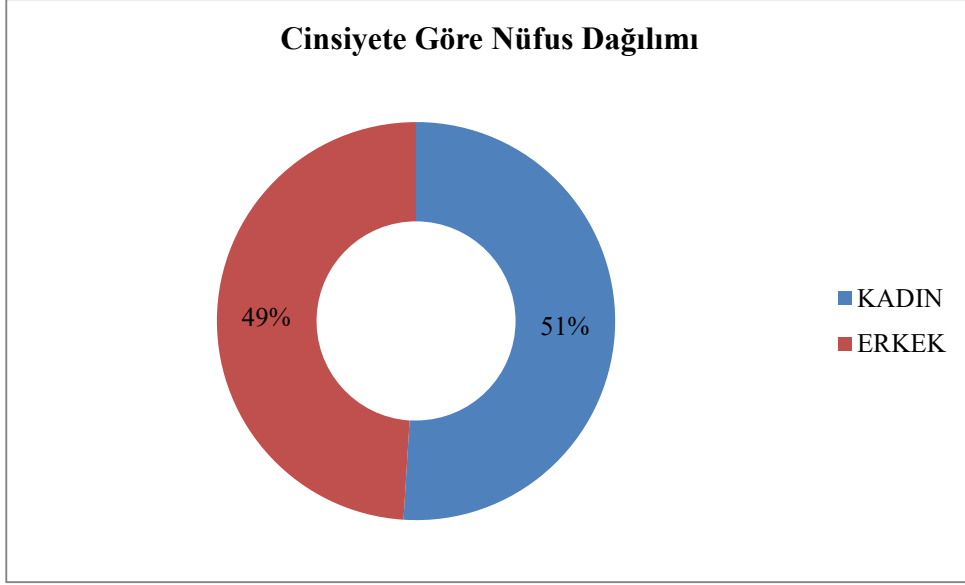
5.2 Açık Alanlarda Enerji Etkin Tasarım Kriterleri Yönünden Çalışma Alanı Sosyo-Ekonomik Çevre Analizleri

Beşiktaş İlçesinin 2017 yılı toplam nüfusu 185447 kişidir. Çalışma alanı son 10 yıllık nüfusu verilerine göre en fazla 16683 kişi ve en az 15350 kişi arasında bir dağılım göstermektedir (Şekil 5.4).



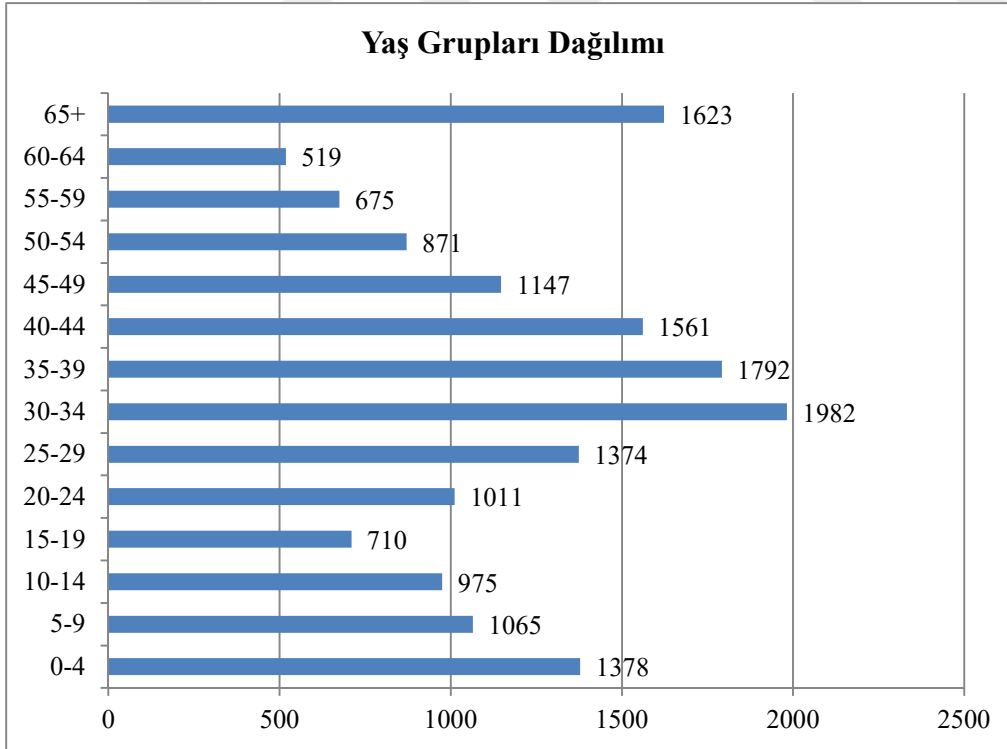
Şekil 5.4: Konaklar Mahallesi Toplam Nüfusun Son 10 yıllık Değişim Grafiği. Tez kapsamında üretilmiştir.

2015 yılı verilerine göre mahalle nüfusunun %51'i kadın (8508 kişi), %49'u erkektir (8175 kişi) (Şekil 5.5).



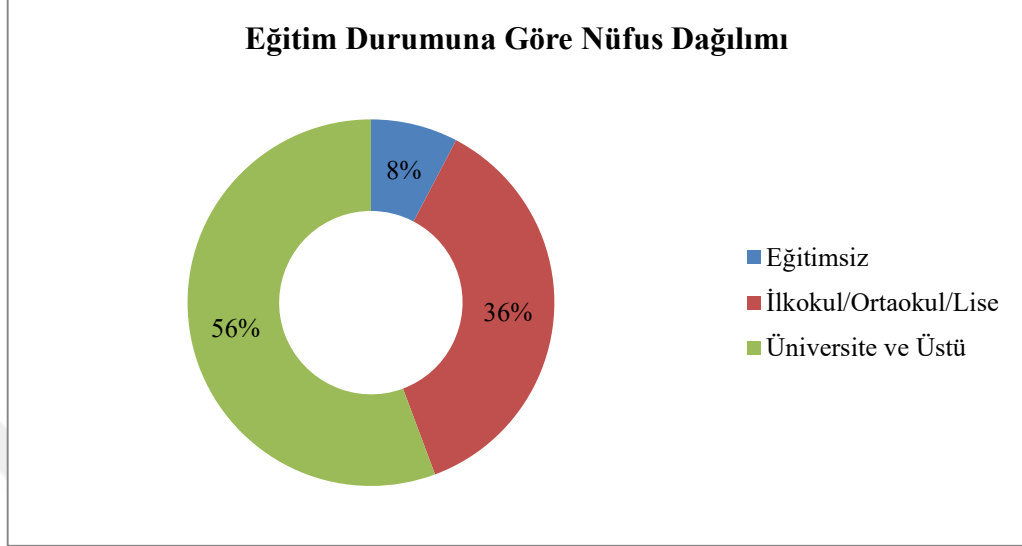
Şekil 5.5: Konaklar Mahallesi 2015 yılı Nüfusunun Cinsiyete Göre Dağılımı. Tez kapsamında üretilmiştir.

2015 yılı verilerine göre mahalle nüfusunun yaş grupları dağılımına bakıldığında farklı yaş gruplarından kullanıcı profiline çeşitlilik gösterdiği görülmektedir (Şekil 5.6).



Şekil 5.6: Konaklar Mahallesi 2015 yılı Nüfusunun Yaşa Göre Dağılımı. Tez kapsamında üretilmiştir.

2015 yılı verilerine göre mahalle nüfusunun eğitim durumuna bakıldığında nüfusun %56'sının üniversite ve üstü eğitim aldığı, %36' sının ilkokul/ortaokul/lise mezunu olduğu ve % 8'inin eğitim almadığı görülmektedir (Şekil 5.7).



Şekil 5.7: Konaklar Mahallesi 2015 yılı Nüfusunun Eğitim Durumuna Göre Dağılımı.

Mahallede sosyal medya hesabını 194 kullanıcının takip ettiği sporcular parkı forumu bulunmaktadır (“Levent Sporcular Parkı Forum - Ana Sayfa”, t.y.). Ayrıca mahallede yer alan İsmail Tarman Ortaokulunun ihtiyaçları dışında İmam Hatip Okuluna dönüştürülmesine karşı çıkan veliler topluluğu bulunmaktadır (Şekil 5.8).

Beşiktaş Belediye Başkanlığı coğrafi bilgi sisteminden edinilen bilgiye göre alanda atık yağ getirme noktaları, cam kumbaraları, geri dönüşüm konteynırları mevcut olup, 43 adet kedi evi ve 24 adet sokak köpeği bulunmaktadır (“Beşiktaş Belediyesi - NetGIS Harita Uygulaması (Rehber)”, t.y.).



Şekil 5.8: İsmail Tarman Ortaokulu Velileri, haber sitesinden alınan fotoğraf (Uygun, 2016)

5.3 Açık Alanlarda Enerji Etkin Tasarım Kriterleri Yönünden Çalışma Alanı Yapılaşmış Çevre Analizleri

Doluluk-Boşluk analizine göre yapılaşmış alanlar alanın % 19' unu , yapılaşmamış alanların ise alanın ise % 81' ini kapladığı görülmektedir (Şekil 5.9).



Şekil 5.9: Doluluk-Boşluk Analizi. Tez kapsamında üretilmiştir.

Beşiktaş Belediye Başkanlığından alınan aktif yeşil alanların dağılımına bakıldığında parçacıl konumlandıkları görülmektedir (Şekil 5.10).



Şekil 5.10: Yeşil Alan Analizi. Tez kapsamında üretilmiştir.

Sokak dokusuna bakıldığında 1950' li yıllarda oluşan ilk yerleşim alanının daha parçalı olduğu, Daha sonra 1972 ve 1988' den sonra kooperatif ve site oluşumları ile gelişen kısımların daha az parçalı olduğu, uzun formlarda yapı adaları oluştuğu, hatta çıkmaz sokaklar olduğu görülmektedir (Şekil 5.11).

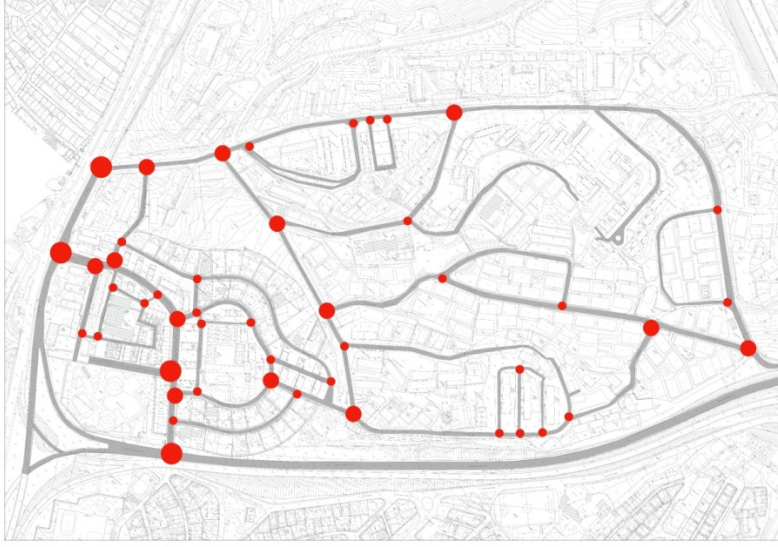
Sokak dokusu analizi, ada analizi ve kavşak analizi ile birlikte değerlendirildiğinde de aynı tablo okunmaktadır. Kavşakların alanın kooperatif ve site oluşumları ile gelişen bu kısımlarında azaldığı görülmektedir (Şekil 5.12, Şekil 5.13). Bunun başlıca nedeni mülkiyeti kendine ait olmayan alanların kooperatif ve site yönetimlerince çevrilerek kapatılmış olmasıdır.



Şekil 5.11: Sokak Dokusu Analizi. Tez kapsamında üretilmiştir.



Şekil 5.12: Ada Analizi. Tez kapsamında üretilmiştir.



Şekil 5.13: Kavşak Analizi. Tez kapsamında üretilmiştir.

Arazi Kullanım Analizi (Çizelge 5.1), (Şekil 5.14)

Park Alanları: Alanda 12 adet park bulunmaktadır.

- Sporcular Parkı (10000 m²)
- Demokrasi Şehitleri Parkı (6500 m²)
- Çocuk Hayal Parkı (5700 m²)
- Meşelik Parkı (3500 m²)
- Oyak Parkı (3100 m²)
- 75.Yıl Parkı (2268 m²)
- F.Nafiz Çamlıbel Parkı (1485 m²)
- Koza Parkı (1350 m²)
- Hukukçular Parkı (840 m²)
- Selvili Parkı (737 m²)
- Muhtarlık Parkı (700 m²)
- Meşeli Sokak Parkı (600 m²)

Eğitim Tesisleri: Alanda 3 adet okul bulunmaktadır.

- İsmail Tarman Ortaokulu (6528 m²)

- Yeni Levent Lisesi (8475 m²)
- Şair Mehmet Emin İlk ve Ortaokulu (8475 m²)

Sağlık Tesisleri: Alanda kapsamlı bir sağlık tesisi yoktur. Ancak alanın kuzeyinde Ahmet Akyıldız Camiinin bodrum katında hizmet vermekte olan Aile Sağlığı Merkezi bulunmaktadır.

Dini Tesisler: Alanda 2 adet cami bulunmaktadır.

- Yeni Levent Konaklar Cami (604 m²)
- Ahmet Akyıldız Cami (2200 m²)

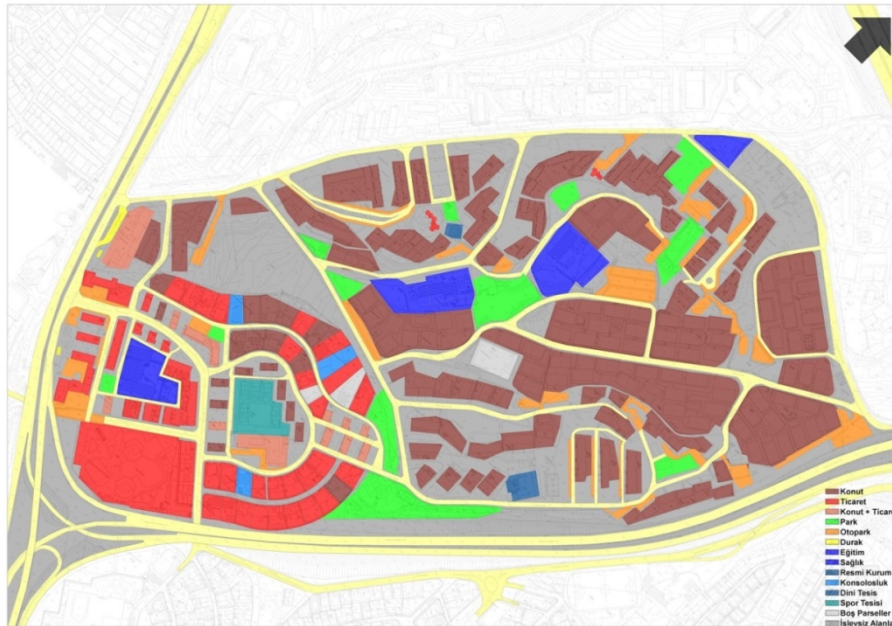
Spor Alanları: Alanda 1 adet spor tesisi/dernek bulunmaktadır.

- Levent Tenis Kulübü Derneği (6685 m²)

Resmi Kurum Alanları: Alanda Türkiye Futbol Federasyonu kullanımında olan ve Levent Kasrı olarak bilinen 1 adet tescilli yapı bulunmaktadır..

- Türkiye Futbol Federasyonu (1987 m²)

Ayrıca yukarıda sayılan alanlara ilaveten çalışma alanında TEM bağlantı yolunun kenarında kalan alanlar, Askeri alan bitişiğindeki Org. İzzettin Aksu Caddesi, Büyükdere caddesi kenar refüjleri ile fiili durumda bakımsız pasif yeşil alanlar olarak görünen ancak herhangi bir işlevi bulunmayan alanlar bulunmaktadır.



Şekil 5.14: Arazi Kullanış Analizi. Tez kapsamında üretilmiştir.

Çizelge 5.1: Arazi Kullanış. Tez kapsamında üretilmiştir.

KULLANIM	ALAN (m²)
YOL	108806
DURAK-METRO	1019
TİCARET	66427
TİCARET-KONUT	11802
CAMİ	3617
PARK	34053
RESMİ KURUM	1987
OTOPARK	39613
SPOR	6597
ÇARŞI-MEYDAN	4590
KONSOLOSLUK	3803
EĞİTİM	23961
KONUT	216770
BOŞ PARSELLER	2331
PASİF YEŞİL	
ALANLAR/	240088
İŞLEVSİZ ALANLAR	
TOPLAM	765464

5.4 Çalışma Alanındaki Açık Alanların Yeniden Sınıflandırılması

Çalışma alanı içinde kalan, İstanbul Büyükşehir Belediyesi, Park Bahçe ve Yeşil Alanlar Daire Başkanlığı, Avrupa Yakası Park ve Bahçeler Müdürlüğü ile Beşiktaş Belediyesi Park ve Bahçeler Müdürlüğünden temin edilen yeşil alan listesi ve yerinde inceleme ile oluşturulan güncel arazi kullanış haritası doğrultusunda tespit edilen alanlar bölüm 4.4'te anlatılan Stanley ve diğerlerinin açık alan sınıflandırması ile yeniden sınıflandırılmıştır (Çizelge 5.2), (Şekil 5.15).

İstanbul Büyükşehir Belediyesi, Park Bahçe ve Yeşil Alanlar Daire Başkanlığı, Avrupa Yakası Park ve Bahçeler Müdürlüğünden temin edilen yeşil alan listesinde yer alan FSM Levent Bağlantı Yolu ve Sabancı Kavşağının çalışma alanı içinde kalan kısmı yaklaşık 26590 m²'dir.

Beşiktaş Belediyesi Park ve Bahçeler Müdürlüğünden temin edilen yeşil alan listesinin çalışma alanı içinde kalan kısmı yaklaşık 36780 m², refüjler listesinin çalışma alanı içinde kalan kısmı ise yaklaşık 62277 m²'dir.

Ancak yerinde yapılan gözlemler, mülkiyet haritası ve uydu görüntüleri doğrultusunda Stanley ve diğerlerinin sınıflandırması ile elde edilen açık ve yeşil

alan miktarı 466662 m²'dir. İBB ve Beşiktaş Belediyesinden temin edilen verilerden elde edilen toplam açık ve yeşil alan miktarı ise 125647 m²'dir.

Çizelge 5.2: 4. Levent Açık Alan Envanterinin Yeniden Sınıflandırılması. Tez kapsamında üretilmiştir.

4. LEVENT	Ölçek		
	Şehir	Mahalle	Doku
Ulaşım olanakları	–	Metro Otobüs Durağı	Otopark Alanları
Sokaklar	Büyükdere-Maslak Aksı	Or. İzzettin Aksu Caddesi, Akçam Caddesi ve diğer Sokaklar	–
Meydanlar	–	Çarşı	–
Rekreasyon alanları	–	Levent Tenis Kulübü Derneği	–
İhmal edilmiş/ Tesadüfi alanlar	Büyükdere-Maslak Aksı Refüj ve Kaldırımlar TEM Bağlantı Yolu Kenarları	Kadastral Boşluklar Yol kenarları ve refüjleri	İşlevsiz/İhmal Edilmiş Alanlar
Parklar ve bahçeler	–	Parklar, Eğitim, Sağlık, Dini Tesis	Resmi Kurum, Futbol Federasyonu
Gıda üretim alanları	–	–	–

Gri alanlar

Gri/Yeşil alanlar

Yeşil alanlar

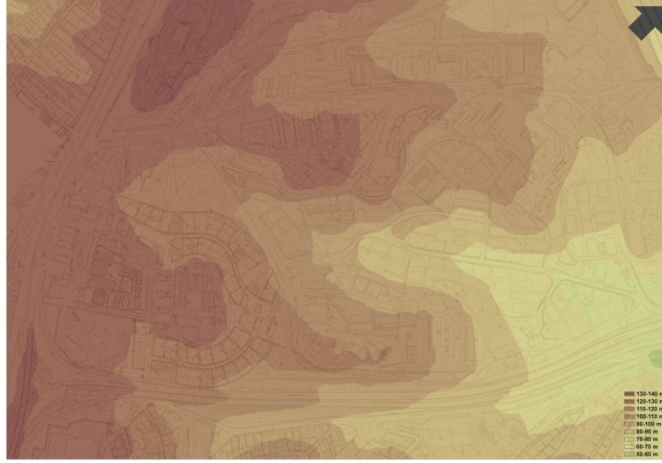


Şekil 5.15: Yeniden Sınıflandırılan 4. Levent Açık Alan Envanteri. Tez kapsamında üretilmiştir.

5.5 Açık Alanlarda Enerji Etkin Tasarım Kriterleri Açısından Çalışma Alanı

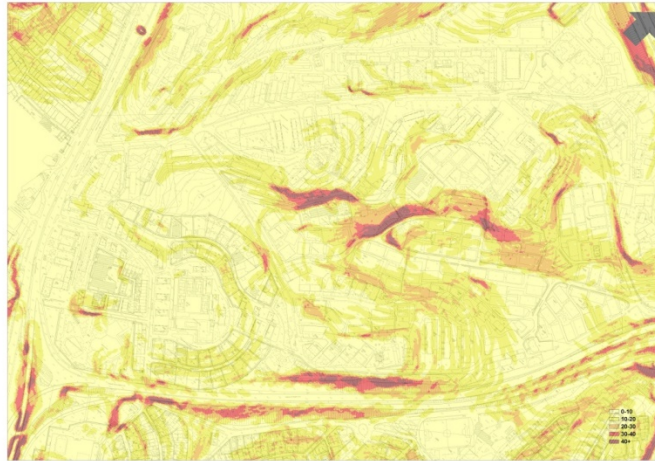
Doğal Yapı Analizleri

Eşyüksekti Analizi: Arcgis programı ile yapılan eşyüksekti analizine göre yükseklik 50 m ve 130 m arasında değişmektedir. Yükseklik doğudan batıya doğru (Büyükdere-Maslak aksına doğru) artmaktadır. Alanda su toplama ve su dağıtma alanları mevcuttur (Şekil 5.16).

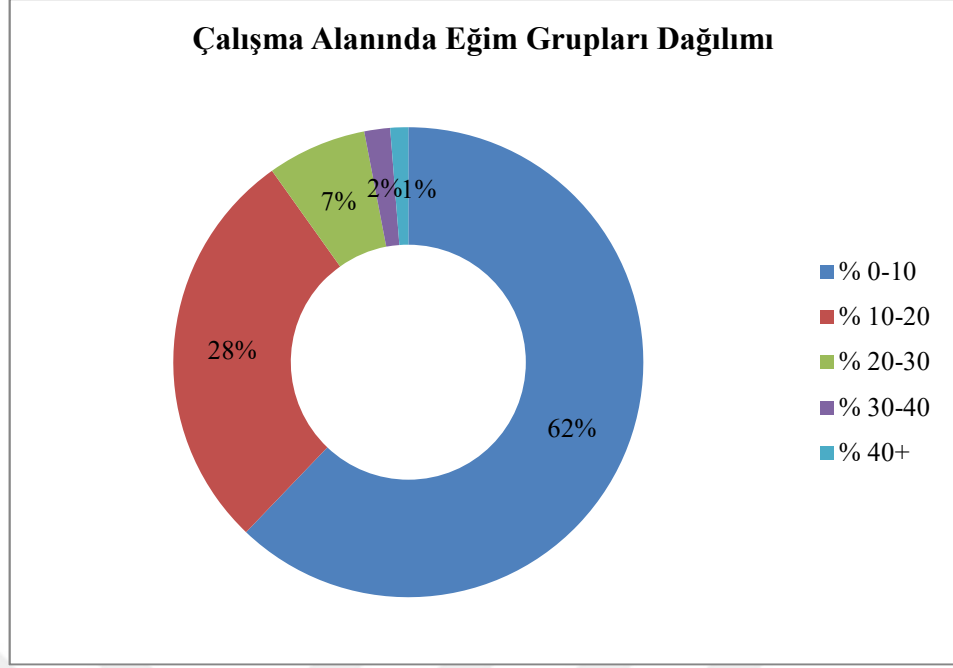


Şekil 5.16: Eş yüksekti Analizi. Tez kapsamında üretilmiştir.

Eğim Analizi: Arcgis programı ile yapılan eğim analizinde eğimin çoğunlukla 0 ile 20 değerleri arasında olduğu, kısmen 20-30 arasındaki eğimli alanlarında bulunduğu, 30 ve üzerindeki alanların ise Levent Lisesi civarında ve Tem bağlantı yolu kenarlarında kümelendiği, görülmektedir. Alanın %80' i %20 eğimin altındadır (Şekil 5.17), (Şekil 5.18).

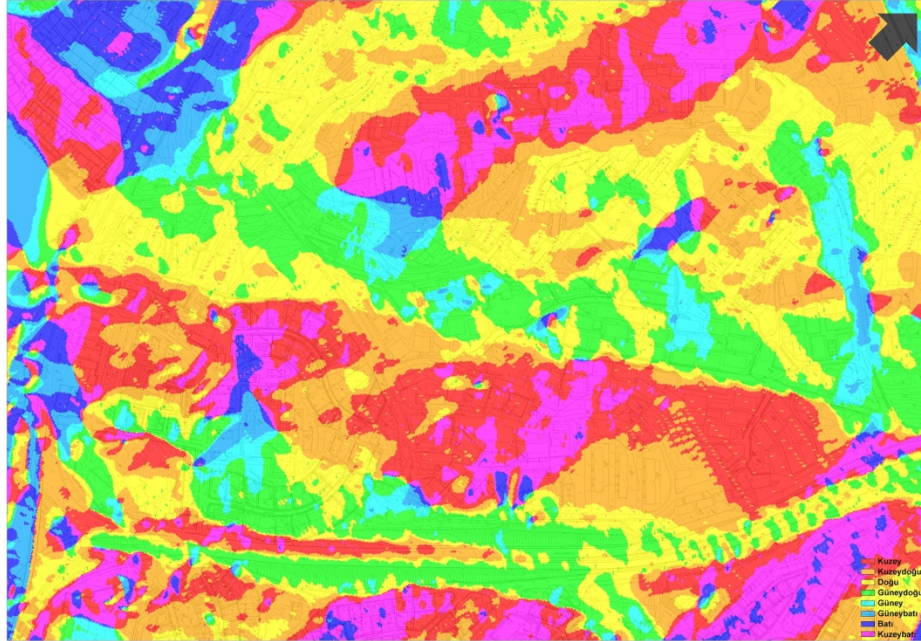


Şekil 5.17: Eğim Analizi. Tez kapsamında üretilmiştir.



Şekil 5.18: Çalışma Alanında Eğitim Gruplarının Yüzdesel Dağılımı. Tez kapsamında üretilmiştir.

Bakı Analizi: Alanda kuzey-kuzeydoğu ve güney-güneybatı doğrultusunda uzanan vadi-sırt yapısı nedeniyle yönelişin kuzey-kuzeydoğu ve güney-güneybatıya bakan yamaçlar şeklinde biçimlendiği görülmektedir (Şekil 5.19).



Şekil 5.19: Bakı Analizi. Tez kapsamında üretilmiştir.

Rüzgar Analizi: Genel olarak İstanbul'da hakim rüzgar kuzeydoğudan esen poyraz ve ikinci hâkim rüzgâr güneybatıdan esen Lodos' tur. Alan topoğrafik olarak Kuzeydoğuya bakan sırt-vadi sisteminden oluşmaktadır. Bu sırt ve vadilere oturan yollar genel olarak kuzeydoğudan esen poyraza açıktır.

5.6 Açık Alanlarda Enerji Etkin Tasarım Kriterlerinin Çalışma Alanındaki Doğal, Yapılaşmış ve Sosyo-Ekonomik Çevre Verileri ile Karşılaştırılması

Bu bölümde örnek alanda yapılan doğal, yapılaşmış ve sosyo-ekonomik çevre analizleri; bölüm 2.4'de açıklanan mahalle sürdürülebilirlik değerlendirme araçları ve bölüm 3.1.1'de açıklanan kentsel tasarım yaklaşımlarında sunulan kriterler ile birlikte irdelenmiş ve odak grup görüşmesi yapılmıştır. Bu doğrultuda yapılan tespitler aşağıda sıralanmaktadır:

Yeniden sınıflandırılan açık alanlar etkin bir açık alan ağı planlamasına imkân vermekte, parçalanmış açık alanlar yerine küçük de olsa ağın bir parçası olarak yaya parkuru, bisikletli ulaşım olanaklarının artırılması ihtimallerini barındırmaktadır.

Ayrıca yeniden sınıflandırılan açık alanlar haritası kavşak analizi ve ada analizi ile örtüştürüldüğünde alanı ikiye bölen Faruk Nafiz Çamlıbel Caddesinin kuzeyinde kalan kooperatiflerin / sitelerin oluşturduğu geniş ve uzun adaları parçalama ihtimali bulunduğu, bu sayede yürünebilirliği, erişimi, açık ve bağlantılı topluluğu arttıracak şekilde imkânlar sunduğu tespit edilmiştir.

Yeniden sınıflandırılan açık alanların eğim ve bakı yönünden doğal yapı analizlerine bakıldığında (Şekil 5.20):

- Bu alanların pek çoğunun alanın bütününden pek farklılık göstermediği,
- Cadde ve sokakların eğim yönünden alanın bütününden daha iyi konumlandığı, bunun yaya ve bisikletli ulaşım olanaklarını geliştirmek için bir fırsat olduğu;
- Park ve bahçeler ile rekreasyon alanlarının bakı yönünden alanın bütününden daha iyi konumlandığı, bunun da söz konusu alanlarda uygun tasarımlar ile yenilenebilir enerji üretimi için bir fırsat olabileceği tespit edilmiştir.

Yeniden sınıflandırılan açık alanlarda uygulanabilecek tasarım kriterlerinin değerlendirilmesi amacıyla 24 Nisan 2018 tarihinde Beşiktaş Belediye

Başkanlığında, 3 şehir plancısı, 2 mimar, 2 peyzaj mimari, 2 inşaat, 1 harita ve 1 makine mühendisinin oluşturduğu 11 kişilik bir ekip ile kamuda çalışan uzmanları kapsayan odak grup görüşmesi yapılmıştır.

Odak grup görüşmesi sürdürülebilirliği algılama, sorunlar ve çözüm önerileri, enerji verimliliği, kentsel tasarım yaklaşımları ile önerilen tasarım kriterlerinin ve sertifikalar ile önerilen göstergelerin yeniden sınıflandırılan açık alanlarda uygulanabilirliğinin değerlendirilmesinden oluşmaktadır.

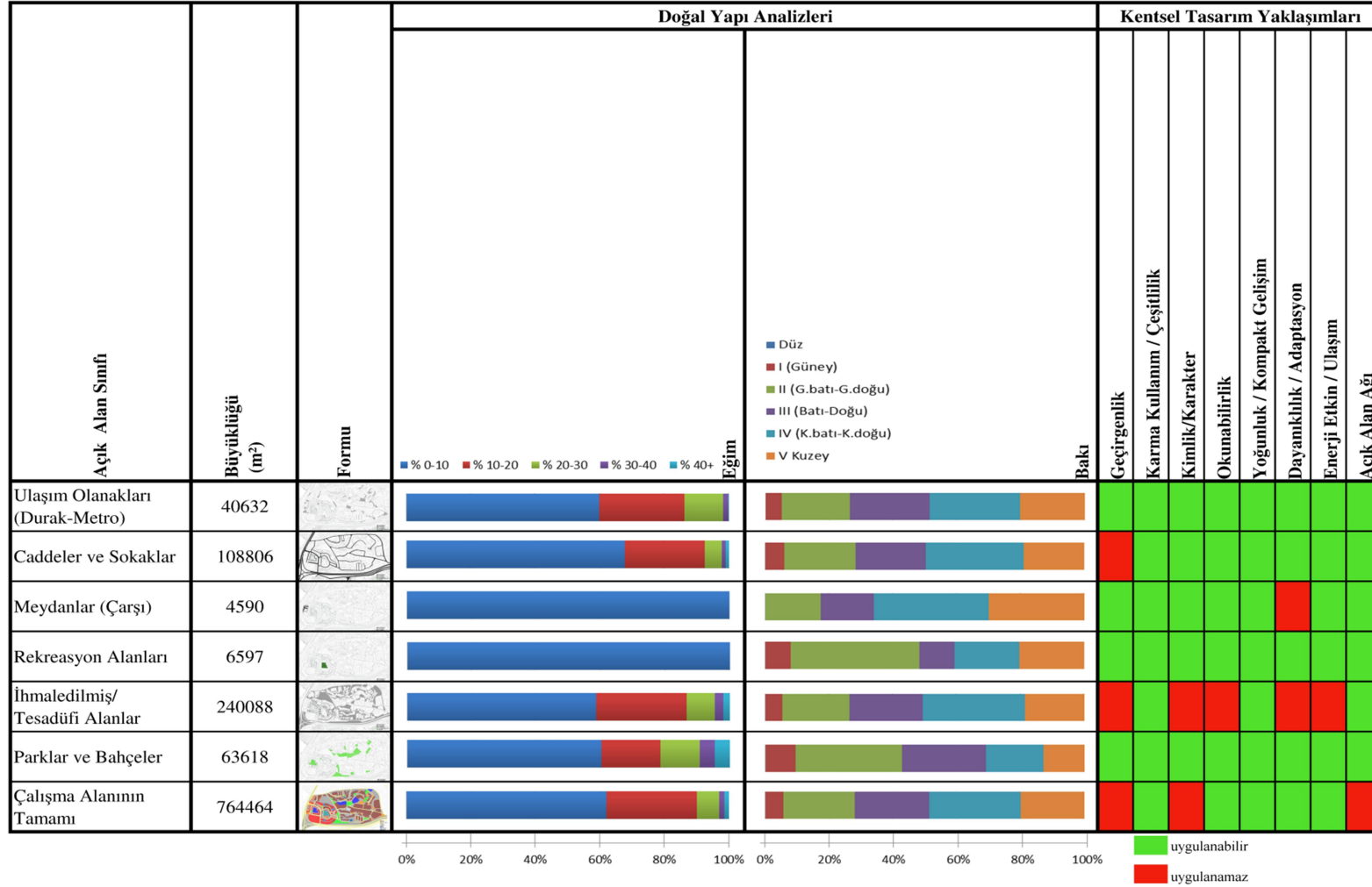
Odak grup görüşmesine katılan uzmanların yeniden sınıflandırılan açık alanlarda kentsel tasarım ilkelerinin uygulanabilirliğini %83 bulduğu, MSDA'lardaki göstergelerin uygulanabilirliğini %87 bulduğu tespit edilmiştir (Şekil 5.20, 5.21).

Yeniden sınıflandırılan açık alanlar kentsel tasarım yaklaşımlarında ele alınan kriterler esas alınarak değerlendirildiğinde:

- Söz konusu kriterlerin bir kısmının üst ölçekli planlama yaklaşımlarına ait kararları yansıttığı,
- Kriterlerin bir kısmının net ve uygulanabilir olmadığı,
- Bazılarının ise alanın geneline uygulanabilirken bir kısım açık alanlarda uygulanabilme imkânının bulunmadığı tespit edilmiştir.

Yeniden sınıflandırılan açık alanlar mahalle sürdürülebilirlik değerlendirme araçlarının (sertifikaların) enerji ve enerji verimliliği ile ilişkili göstergeleri esas alınarak değerlendirildiğinde pek çoğunun uzmanlar tarafından uygulanabilir bulunduğu tespit edilmiştir.

Sonraki aşamada ise odak grubun görüşleri de dikkate alınarak yeniden sınıflandırılan açık alanlarda uygulanabilecek tasarım kriterlerinin, karar alma ve uygulama süreçlerine entegre edilebilmesi için bir çerçeve geliştirilmiştir.



Şekil 5.20: Yeniden sınıflandırılan açık alanların doğal yapı ve KET kriterleri ile birlikte değerlendirme tablosu. Tez kapsamında üretilmiştir.

Açık Alan Sınıfı	Büyüklüğü (m²)	Mahalle Sürdürülebilirlik değerlendirme Araçları (Sertifikalar)																																					
		Sertifikalı yeşil binaların varlığı	Binaların enerji performansı	Isı adasının azaltılması	Alan planlama ve solar oryantasyon	Yenilenebilir enerji üretimi	Bölgesel ısıtma ve soğutma	Enerji verimliliği altyapısı	Akıllı/Dijital altyapı	Aydınlatma kirliliğinin azaltılması	Zirve saatlerde enerji tüketiminin en aza indirilmesi	Kamu Tesisleri için enerji verimliliği	Yeşil Kentsel Tasarım Rehberlerinin varlığı	Yeşil Ulaşım Sistemlerinin varlığı	Enerji Stratejisi ve Yönetimi	Akıllı konum / Alan seçimi	Toplu taşımaya erişim, Toplu taşıma olanakları, Ulaşım Karbon Emisyonları	Bisiklet faaliyetleri ve Ağı	Yürünebilir sokaklar	Kompakt gelişim	Park izinin azaltılması / Otopark	Hizmetlerin dağılımı ve erişim (Eğitim-sağlık-kültür-rekreasyon...)	Peyzajın enerji etkin kullanımı	Atık Yönetimi (toplama-ayırıştırma-yeniden kullanım)	Yenilik ve Teknolojinin kullanımı,	Mikroklima optimizasyonu ve iklim değişikliğine uyum	Arazi kullanımı / karma kullanımı /konut-iş yakınlığı	Sera Gazı Stratejisi	Ekonomik etki, Toplumsal yatırım, Yatırım geri dönüşü	Bağılantılı ve Açık Topluluk	Demografik ihtiyaçlar ve öncelikler, Kapsayıcı tasarım	Toplum gelişimi, sürdürülebilirlik bilinci, etkileşim	Danışma planı / Tasarım incelemesi	Uyum ve Dayanıklılık	Kurumsal Sorumluluk	Ekoloji stratejisi / Çevre yönetim sistemi / Çevre yönetimi	Toplulukta yardımlaşma ve katılım		
Ulaşım Olanakları (Durak-Metro)	40632																																						
Caddeler ve Sokaklar	108806																																						
Meydanlar (Çarşı)	4590																																						
Rekreasyon Alanları	6597																																						
İhmal edilmiş/ Tesadüfi Alanlar	240088																																						
Parklar ve Bahçeler	63618																																						
Çalışma Alanının Tamamı	764464																																						
		uygulanabilir																																					
		uygulanamaz																																					

■ uygulanabilir
■ uygulanamaz

Şekil 5.21: Yeniden sınıflandırılan açık alanların MSDA’lardaki göstergeler ile birlikte değerlendirme tablosu. Tez kapsamında üretilmiştir.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Kentlerde yaşayan nüfusun artması kentleşme ve çevre ile ilgili sorunların büyümesine neden olmuş bunun sonucunda ise 20. yüzyılın ortalarından itibaren 'sürdürülebilirlik hedefleri' küresel ölçekte ülkelerin ve yerel ölçekte kentlerin gündeminde yer almıştır.

Kentsel sürdürülebilirlik üzerinde oldukça fazla çalışma yapılmış olmasına rağmen halen pek çok araştırmanın konusudur. Sürdürülebilirlik konusunda yapılan araştırma ve uygulamalar yapı elemanı ölçeğinden, iç mekana, binaya ve kent bütününe kadar tüm ölçekleri kapsamaktadır. Sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşma çabası küresel, ülkesel ve yerel ölçeklerde devam ederken, kentsel planlama ve tasarım literatüründe de yaşam kalitesini arttırmaya dönük çabalar devam etmiştir. Kentsel tasarım yazınındaki gelişmeler ile sürdürülebilirlik hedeflerinin elde edilme çabası 'sürdürülebilir göstergeler/ sertifikasyon sistemleri'nin gelişmesi ile çakışmıştır.

Günümüzde sürdürülebilirlik değerlendirme araçları genellikle derecelendirme amacı taşıyan gösterge temelli araçlardır. Gösterge temelli yaklaşımlar oldukça yaygın değerlendirme araçları olmasına rağmen, kentsel alan gibi karmaşık bir yapının sadece sayılar ile ifade edilemeyeceği ve sistemin bütününe açıklamakta yetersiz olacağına dair eleştiriler almaktadır.

Bu araçların zorunlu değil gönüllü tercih edilmesi ve aynı zamanda ücretli olması da kamu kurumlarının kullanmasının önünde engeldir. Tasarım ve uygulama aşamasında kamu kurumlarının bu değerlendirme araçlarına ayıracak kaynak bulması zordur.

Kentin büyümekte olan ve önlem alınması gereken sorunlarından biri de enerji verimliliği konusudur. Gösterge temelli sürdürülebilirlik değerlendirme araçları enerji verimliliğini yapılaşmış çevre üzerinden tarif etmeye çalışmakta, kentin temel morfolojik bileşenlerinden biri olan açık alanlar üzerinde çok az başvuru bulunmaktadır.

Bölüm. 2.4.2 de analizi yapılan, MSDA' larda (Leend-ND, Breeam-Com, Green Star-Com, Green Mark-District) yer alan uygulanabilir göstergelerin kentsel açık alanların tasarım ve uygulama aşamalarında, kamunun karar verme süreçlerine hedefler olarak aktarılması mümkündür. Kamunun faydalanabileceği ve bu bilgileri aktarabileceği en temel uygulama aracı kentsel tasarımıdır. Bu yolla kentsel açık alanlardan kamunun kısıtlı kaynakları ile maksimum fayda sağlanabilir.

Öncelikle enerji ve enerji verimliliği ile ilgili konuların kentsel tasarımın konusu olan kentsel açık alanlarda uygulanabilmesi arayışında durduğu yeri tarif etmek gerekirse:

- Kentin biçimine ilişkin yaklaşımlar ile,
- Daha çok yapılaşmış çevreye odaklanan sürdürülebilirlik değerlendirme araçlarının göstergeleri arasında bir aralıktadır. Durduğu aralığın öçekleri arasındaki farklılıktan kaynaklanan oldukça geniş bir kavramsal çerçeve bulunmaktadır.

Kentsel tasarım ölçeğinde sürdürülebilirlik; gösterge temelli araçların yapılar için tarif edilen göstergeleri ile kent biçimine ilişkin yaklaşımların ya da sürdürülebilir yaklaşımların ilkelerindeki sosyal, ekonomik ve çevresel fayda arayışlarını mekana yansıtmaya çalışmak arasında gidip gelmektedir.

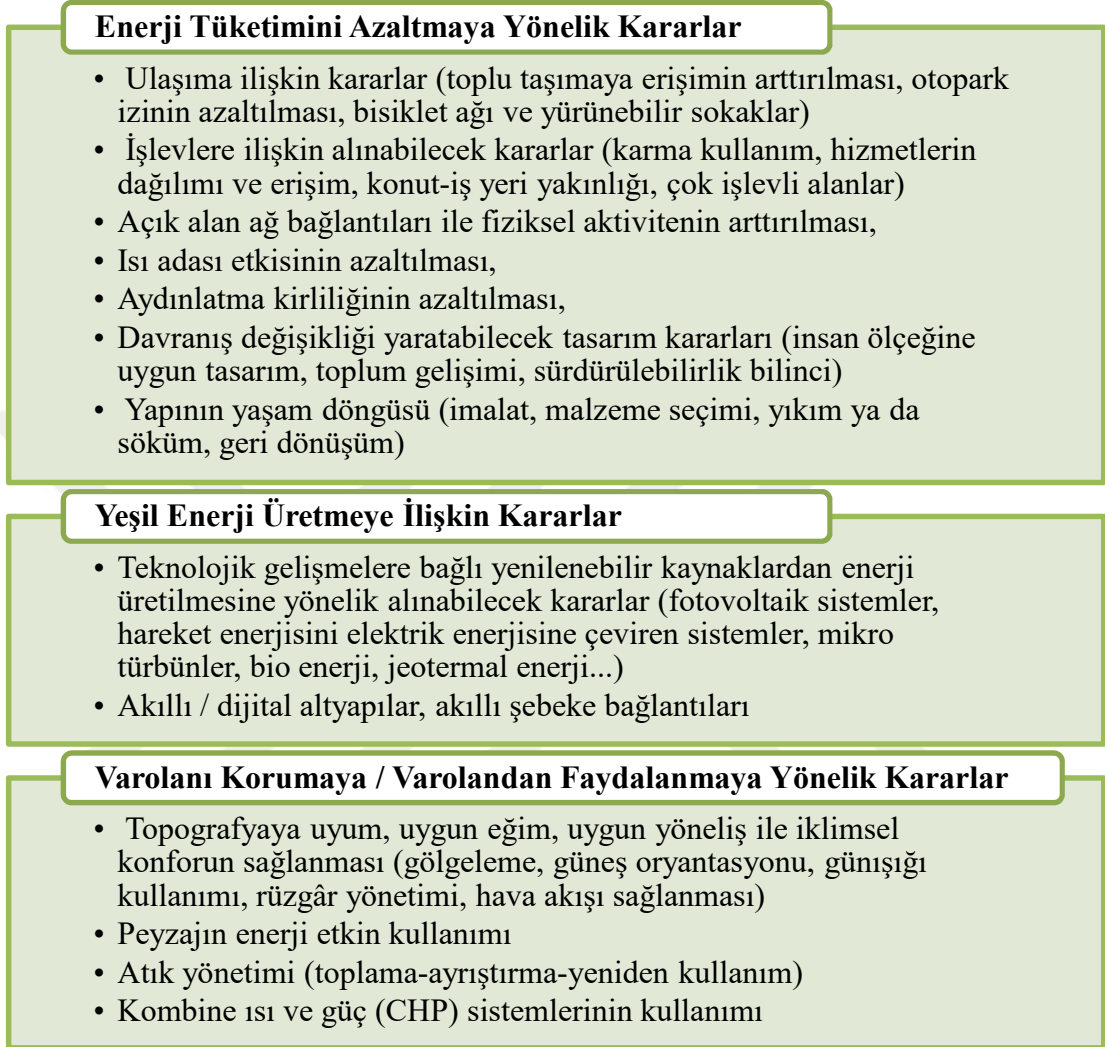
Bu arayışın sonuçları farklı MSDA' larda farklı temalarda yer alan enerji ve enerji verimliliğine ilişkin çok farklı kriterler ile kentsel sürdürülebilirliği tarif etme çabası olarak ortaya çıkmıştır. Bu kriterler sistemli bir yaklaşım ile yeniden organize edilerek kamunun tasarım ve uygulama aşamasında kullanabileceği uygulamaya dönük hedefler haline getirilmiştir.

Kentsel tasarım yaklaşımları, sürdürülebilir tasarım yaklaşımları, mahalle sürdürülebilirlik değerlendirme araçları ve enerji etkin tasarım kriterleri incelenmiş ve uygulamaya dönük hedefler tarif edilmeye çalışılmıştır. İncelenen tüm yaklaşımların enerji verimliliği ile ilgili kriterlerinin ortak paydalarını üç ana başlıkta toplamak mümkün: 1. Azaltım, 2. Üretim, 3. Korunma / Faydalanma.

Kentsel açık alanlarda kentsel tasarım ile geliştirilebilecek bir enerji temelli yaklaşımın bu bilgiler ışığında;

1. Varolan doğal enerjinin korunması ve varolandan maksimum faydalanılması,
2. Enerji tüketiminin azaltılması,
3. Varolan yenilenebilir kaynaklardan enerji üretilmesi olarak tarif edilebilir.

Bu doğrultuda mahalle sürdürülebilirlik değerlendirme araçlarından seçilmiş enerji ile ilgili konuları tanımlayan kriterler ile yapılandırılan ve yukarıda sayılan üç ana başlıkta toplanan bir çerçeve çizilmiştir (Şekil 6.1).



Şekil 6.1: Enerji Temelli Kentsel Tasarım Çerçevesi. Tez kapsamında üretilmiştir.

Enerji etkin tasarımı iklim ve topografyanın yanı sıra sosyal ve kültürel yapı gibi unsurlar da önemli birer etkidir. Kentsel tasarımın konusu olan açık alanlar bu boyutları geliştirmek ve desteklemek için yapılandırılabilir. Bu alanların basit fiziksel sınıflandırma ve basit ekonomik işlevlendirme kaygısından öteye sosyal, kültürel ve yönetsel potansiyelleri de barındıran çok katmanlı bir yapı olduğu unutulmamalı ve bu doğrultuda tasarım kararları getirilmelidir.

Kentsel tasarım çevresel, sosyal ve ekonomik yapı arasındaki sürdürülebilirlik odaklı sorunlara çözüm sunmak durumundadır. Katılım, etkileşim ve iletişim gibi

davranışlar mekânsal olarak geliştirilebileceği için, açık alan ağı çevresel, ekonomik ve sosyal yapının arasında denge unsuru oluşturabilecek, sürdürülebilirliğin yönetsel boyutunu da temsil etmektedir.

Hareketliliği arttırabilmek için yaya ve bisiklet odaklı bir ağ oluşturmak gerekmektedir. Ağın toplanma noktalarına verilen işlev ve ağın her bir parçasının birbiri ile nasıl etkileşime girdikleri, bağlantıları ve bu bağlantıların işlevi sürdürülebilirlik adımları için önem arz etmektedir. Bu nedenle açık alan planlamasının parçalanmış açık alanlar yerine bir ağ oluşturacak şekilde bir araya getirilmesi hareketliliği arttıracak araç bağımlılığını azaltacak ve ayrıca yönetsel boyutu temsil eden iletişim, etkileşim ve katılım kavramlarını geliştirecektir.

Bölüm 5.4'te yeniden sınıflandırılan Beşiktaş 4. Levent Mahallesi'nin mevcut açık alan envanterinin neredeyse 4 katına ulaştığı görülmüştür. Bilhassa ihmal edilmiş / tesadüfi alanların kentsel tasarım ile yeniden işlevlendirilmesi ile elde edilebilecek bir dizi çoklu fayda bulunmaktadır. Her hangi bir alana sınıftan bağımsız olarak kazandırılacak işlevler onu çok katmanlı yapabilir. Çevresel, ekonomik, sosyal ve yönetsel içerik de bu katmanlarla birlikte gelecektir.

Sürdürülebilirlik ve enerji verimliliği konusunda odak grup görüşmesine katılan uzmanların görüşleri klasik kentsel tasarım yaklaşımları ile sunulan kriterlerin MSDA'lar ile sunulan göstergeler kadar uygulanabilir olduğunu göstermektedir.

Son olarak yeniden sınıflandırma ile elde edilen, bir ağ şeklinde işlevlendirilebilecek açık alanların varlığı; uzmanların yeniden sınıflandırılan açık alanları KET kriterleri ve MSDA göstergeleri ile birlikte değerlendirmesi ile elde edilen sonuçlar; bu kriterler ve göstergeler ile yapılandırılarak kamunun tasarım ve uygulama aşamasında kullanabileceği uygulamaya dönük hedefler halinde önerilen Enerji Temelli Kentsel Tasarım Çerçevesi kentsel açık alanların enerji verimliliğini / enerji etkin tasarımı etkileyecek biçimde düzenlenebileceği hipotezini doğrulamaktadır.

KAYNAKLAR

- Ahvenniemi, H., Huovila, A., Pinto-Seppä, I., & Airaksinen, M. (2017). What are the differences between sustainable and smart cities? *Cities*, 60, 234–245.
- Akbayar, N. (1998). *Dünden Bugüne Beşiktaş*. Beşiktaş Belediye Başkanlığı Yayını.
- Ayık, C. (2011, Nisan 13). *Sürdürülebilir Kentsel Tasarım Kriterleri Çerçevesinde Geleneksel Ve Çağdaş Şehirlerde (eko-şehirler) Kamusal Mekanların Karşılaştırılması*. Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Bahrainy, H., & Bakhtiar, A. (2016). *Toward an Integrative Theory of Urban Design*. Springer International Publishing.
- Bayındırlık ve İskan Bakanlığı (2007a). “Sürdürülebilir Kentleşme Bakış Açısı İle Türkiye’de Kentleşme Sektörüne İlişkin Tespit ve Değerlendirmeler”. Kentleşme Tematik Grubu 1. Raporu. Ankara: Sürdürülebilir Kalkınmanın Sektörel Politikalara Entegrasyonu Projesi.
- Bayındırlık ve İskan Bakanlığı (2007b). “Kentleşme Alanında Sürdürülebilirlik Çözümlemesi: Yaklaşımlar, Modeller, Temel Alanlar, Göstergeler, Uygulama Örnekleri”. Kentleşme Tematik Grubu 2. Raporu. Ankara: Sürdürülebilir Kalkınmanın Sektörel Politikalara Entegrasyonu Projesi.
- Bayraktar, U. (2016). *TESEV Sürdürülebilir Kalkınma Raporları: Sürdürülebilir Kentler Yerel Müsterekler Siyaseti İçin e-Katılım*.
- Bentley, I., Alcock, A., Murrain, P., McGlynn, S., & Smith, G. (1985). *Responsive environments: A manual for designers. Landscape and Urban Planning*.
- Berardi, U. (2013). Sustainability assessment of urban communities through rating systems. *Environment, Development and Sustainability*, 15(6), 1573–1591.
- Beşiktaş Belediyesi - NetGIS Harita Uygulaması. (t.y.). Tarihinde 12 Nisan 2018, adresinden erişildi <http://keos.besiktas.bel.tr/keos/>
- Blanchard, O., & Buchs, A. (2015). Clarifying Sustainable Development Concepts Through Role-Play. *Simulation & Gaming*, 46(6), 697–712.
- BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi / T.C. Dışişleri Bakanlığı. (t.y.). Tarihinde 06 Aralık 2017, adresinden erişildi

<http://www.mfa.gov.tr/bm-iklim-degisikligi-cerceve-sozlesmesi.tr.mfa>

BM İnsan Yerleşimleri Programı / T.C. Dışişleri Bakanlığı. (t.y.). Tarihinde 01 Aralık 2017, adresinden erişildi <http://www.mfa.gov.tr/bm-insan-yerlesimleri-programi.tr.mfa>

Bozlağan, R. (2010). Sürdürülebilir Gelişme Düşüncesinin Tarihsel Arka Planı. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, (50), 1011–1028.

Carmona, M., Tiesdell, S., Heath, T., & Oc, T. (2010). *Public Places, Urban Spaces: The Dimensions of Urban Design*. London: Architectural Press.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2017). *Şehircilik Şûrası Komisyon Raporları*. <http://www.csb.gov.tr/db/sehirciliksurasi/editordosya/Sura2017dusuk.pdf>

Choguill, C. L. (2008). Developing Sustainable Neighbourhoods. *Habitat International*, 32, 41–48.

Congress for the New Urbanism. (t.y.). Adresinden erişildi <https://www.cnu.org/>

Cornescu, V., & Adam, R. (2014). Considerations Regarding the Role of Indicators Used in the Analysis and Assessment of Sustainable Development in the E.U. *Procedia Economics and Finance*, 8, 10–16.

Creech, H. (2012). *Sustainable Development Timeline - 2012. International Institute for sustainable Development*.

Çubuk, M. (2016). Kentsel Tasarım Deneyimi, Dünyadaki Gelişimin İzinde Kentsel Tasarımın, Türkiye'ye Yansımaları ve Gelişmesine Bakış. *Arama Konferansı*. Ankara.

Dassen, T., Kunseler, E., & van Kessenich, L. M. (2013). The Sustainable City: An Analytical-Deliberative Approach to Assess Policy in the Context of Sustainable Urban Development. *Sustainable Development*, 21(3), 193–205.

DETR. (2000). *By Design: Urban design in the planning system: towards better practice*.

Dinçer, Ö. (1996). “Şehir Yönetimi” *Habitat II Kent Zirvesi, İstanbul 96: Uluslararası Bilimsel Toplantılar*. İstanbul: İstanbul Büyükşehir Belediyesi, Kültür İşleri Daire Başkanlığı Yayınları.

Doherty, M., Nakanishi, H., Bai, X., & Meyers, J. (2009). Relationships between form, morphology, density and energy in urban environments. *Iiasa.Ac.At*, 1–28.

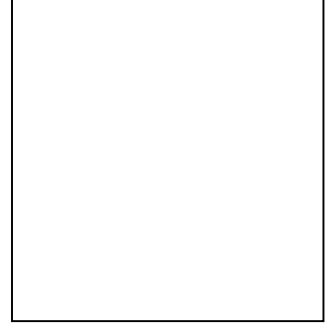
- Drexhage, J., Murphy, D.** (2010). *Sustainable Development: From Brundtland to Rio 2012*. New York.
- Ellin, N.** (2006). *Integral urbanism. Integral Urbanism*.
- Emrealp, S.** (2005). *Yerel Gündem 21 Uygulamalarına Yönelik Kolaylaştırıcı Bilgiler*.
- Erdönmez, M. E., & Akı, A.** (2005). Açık Kamusal Kent Mekanlarının Toplum İlişkilerindeki Etkileri, *1*(1).
- European Commission.** (2015). Indicators for sustainable cities. *Science for Environment Policy*, (12), 1–189.
- Gönüllü, G.** (2014). Çevresel-Kentsel Hakların Gelişimi: Dünyada ve Türkiye’de Kentsel Haklar. *İnsan Hakları Yıllığı*, (32), 31–52.
- Google Ngram Viewer.** (t.y.). Tarihinde 02 Aralık 2017, adresinden erişildi <https://books.google.com/ngrams>
- Haapio, A.** (2012). Towards sustainable urban communities. *Environmental Impact Assessment Review*, 32, 165–169.
- Halu, Z. Y.** (2010). *Kentsel Mekan Olarak Caddelerin Mekansal Karakterinin Yürünebilirlik Bağlamında İrdelenmesi, Bağdat Caddesi Örneği*. Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Hoşkara, E.** (2007). *Ülkesel Koşullara Uygun Sürdürülebilir Yapım İçin Stratejik Yönetim Modeli*.
- İnceoğlu, M.** (2007). Kentsel açık mekânların kalite açısından değerlendirilmesine yönelik bir yaklaşım: İstanbul meydanlarının incelenmesi.
- IPCC.** (2014). Climate Change 2014 Mitigation of Climate Change Working Group III Contribution to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.
- Uygun, Y.** (2016, 15 Temmuz). Tarihinde 12 Nisan 2018, adresinden erişildi <https://www.sozcu.com.tr/2016/egitim/ismail-tarman-ortaokulu-velileri-ayakta-1315097/>
- Jacobs, A., & Appleyard, D.** (1987). Toward an urban design manifesto. *Journal of the American Planning Association*.
- Karaman, A.** (2008). Kentsel Tasarım: Kuramlar, İlkeler, Roller. *Mimarist*, 8(29), 34–42.
- Keleş, R.** (1998). *Kentbilim Terimleri Sözlüğü*. İmge.

- Keleş, R., Hamamcı, C., & Çoban, A.** (2015). *Çevre Politikası* (8th ed.). İmge Kitabevi Yayınları.
- Kenttam-MSGÜ.** (2016). *Kentsel Tasarım Rehberleri Cilt I Araştırma ve Tanımlama*.
- Kit Campbell Associates.** (2001). *Rethinking open space : open space provision and management : a way forward*. Scottish Executive Central Research Unit.
- Köken, K., & Tezi, U.** (2017). Sürdürülebilir Kentsel Tasarım Kriterleri Açısından Kentsel Dönüşüm Projelerinin İncelenmesi.
- Krieger, A., & Saunders, W. S.** (2009). *Urban design*. University of Minnesota Press. Tarihinde adresinden erişildi <http://www.jstor.org/stable/10.5749/j.ctttspsh>
- Kyoto Protokolü / T.C. Dışişleri Bakanlığı.** (t.y.). Tarihinde 06 Aralık 2017, adresinden erişildi <http://www.mfa.gov.tr/kyoto-protokolu.tr.mfa>
- Lang, J. T.** (2005). *Urban design : a typology of procedures and products*. Elsevier/Architectural Press.
- Larco, N.** (2016). Sustainable urban design – a (draft) framework. *Journal of urban Design*, 21(1), 1–29.
- Levent Sporcular Parkı Forum - Ana Sayfa.** (t.y.). Tarihinde 12 Nisan 2018, adresinden erişildi <https://www.facebook.com/SporcularForum/>
- Llewelyn-Davies.** (2000). *Urban Design Compendium*. English Partnerships/Housing Corporation.
- Lynch, K.** (1981). A Theory of Good City Form: chapters 6-10. İçinde *Good City Form*.
- Mebratu, D.** (1998). Sustainability And Sustainable Development: Historical And Conceptual Review. *Environmental Impact Assessment Review*, 18(6), 493–520.
- Mengi, A., & Algan, N.** (2003). *Küreselleşme ve yerelleşme çağında bölgesel sürdürülebilir gelişme : AB ve Türkiye örneği*. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Mızrak, A. K.** (2014). 1955 yılında Levent Mahallesi 4'üncü kısım inşaat temeli atılmış! Tarihinde 01 Mayıs 2018, adresinden erişildi <https://emlakkulisi.com/1955-yilinda-levent-mahallesi-4uncu-kisim-insaat-temeli-atilmis/301963>
- OECD.** (2002). Aggregated Environmental Indices, Review of Aggregation Methodologies in Use. Org. for Economic Coop. and Development.

- Okumuş, G., & Türkoğlu, H.** (2017). Komşuluk Birimi Ölçeğinde, Coğrafi Bilgi Sistemleri Tabanlı Bir Kentsel Sürdürülebilirlik Değerlendirme Modeli Önerisi. *Planlama*, 27(2), 193–204.
- Olgun, H. B.** (2017). Jürgen Habermas, Hannah Arendt ve Richard Sennett'in Kamusal Alan Yaklaşımları. *Sosyolojik Düşün*, 2(1), 45–54.
- Özmehmet, E.** (2008). Dünya ve Türkiye'de Sürdürülebilir Kalkınma Yaklaşımları. *e-Journal of Yasar University*, 3(12).
- Öztunç, Ö.** (2006). *Uluslararası Çevre Politikalarında Birleşmiş Milletlerin Rolü*.
- Paris Anlaşması / T.C. Dışişleri Bakanlığı.** (t.y.). Tarihinde 06 Aralık 2017, adresinden erişildi <http://www.mfa.gov.tr/paris-anlasmasi.tr.mfa>
- Project for Public Spaces.** (t.y.). Tarihinde 22 Mayıs 2018, adresinden erişildi <https://www.pps.org/about>
- Sencar, P.** (2007). *Türkiye'de Çevre Koruma Ve Ekonomik Büyüme İlişkisi*. Trakya Üniversitesi.
- Sharifi, A.** (2016). From Garden City to Eco-urbanism: The quest for sustainable neighborhood development. *Sustainable Cities and Society*, 20, 1–16.
- Sharifi, A., & Murayama, A.** (2013). A critical review of seven selected neighborhood sustainability assessment tools. *Environmental Impact Assessment Review*, 38, 73–87.
- Sınmaz, S.** (2013). Yeni Gelişen Planlama Yaklaşımları Çerçevesinde Akıllı Yerleşme Kavramı ve Temel İlkeleri. *Megaron*.
- Spangenberg, J. H.** (2002). Environmental space and the prism of sustainability: Frameworks for indicators measuring sustainable development. *Ecological Indicators*, 2(3), 295–309.
- Stanley, B. W., Stark, B. L., Johnston, K. L., & Smith, M. E.** (2012). Urban Open Spaces In Historical Perspective: A Transdisciplinary Typology And Analysis. *Urban Geography*, 33(8), 1089–1117.
- Sürdürülebilir Kalkınma / T.C. Dışişleri Bakanlığı.** (t.y.). Tarihinde 03 Aralık 2017, adresinden erişildi <http://www.mfa.gov.tr/surdurulebilir-kalkinma.tr.mfa>
- sustainable.** (t.y.). Tarihinde 19 Kasım 2017, adresinden erişildi <https://www.etymonline.com/word/sustainable>
- Talu, N.** (1997). Rio' dan İstanbul'a Sivil Toplum Kuruluşlarının Sorumlulukları. İçinde *Habitat II NGO Forumu* (ss. 34–39). İstanbul.

- Tanguay, G. A., Rajaonson, J., Lefebvre, J.-F., & Lanoie, P.** (2010). Measuring the sustainability of cities: An analysis of the use of local indicators. *Ecological Indicators*, 10, 407–418.
- Tekeli, İ.** (1996). Habitat.II Konferansı Yazıları. Ankara: T.C. Başbakanlık Toplu Konut İdaresi Başkanlığı.
- Tekeli, İ.** (2001). “Sürdürülebilirlik Kavramı Üzerine İrdelemeler”. *Cevat Geray’a Armağan*. Ankara: Mülkiyeliler Birliği Yayınları.
- Tibbalds, F.** (1988). Urban design: Tibbalds offers the Prince his Ten Commandments. *The Planner*, 74(12).
- Tibbalds, F.** (2001). *Making people-friendly towns: improving the public environment in towns and cities*. Spon Press.
- Tosun, E. K.** (2009). Sürdürülebilirlik Olgusu Ve Kentsel Yapıya Etkileri. *Paradoks*, 2(5).
- Turcu, C.** (2013). Re-thinking sustainability indicators: Local perspectives of urban sustainability. *Journal of Environmental Planning and Management*, 56(5), 695–719.
- Üçer, A. G.** (2017). Kentsel Politikaların Belirlenmesinde Bir Araç, Sürdürülebilirlik Göstergeleri. *Çağdaş Yerel Yönetimler*, 26(1), 103–124.
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, P. D.** (2014). World Urbanization Prospects. *United Nations*, 12, 32.
- Uzgören, G., & Erdönmez, M. E.** (2017). Kamusal Açık Alanlarda Mekan Kalitesi ve Kentsel Mekan Aktiviteleri İlişkisi Üzerine Karşılaştırmalı Bir İnceleme. *MEGARON*, 1212(11), 41–56.
- Vardar, A.** (2005). Nazım Plandan Nesir Projelere Kentsel Tasarım. *Planlama*.
- Yazar, K. H.** (2006). *Sürdürülebilir Kentsel Gelişme Çerçevesinde Orta Ölçekli Kentlere Dönük Kent Planlama Yöntem Önerisi*.
- Yıldız, S., Kıvrak, S., & Gültekin, A. B.** (2016). Sosyal Sürdürülebilirliğe Katkı Veren Bir Yapılı Çevre İçin Kentsel Dönüşüm Çalışmalarında Dikkate Alınması Gereken Tasarım Unsurları. İçinde A. Erkal & E. Acuner (Ed.), *Uluslararası Sürdürülebilir Yapılı Çevre Konferansı* (ss. 190–199). İstanbul: İMSAD.

ÖZGEÇMİŞ



Ad-Soyad : Ayşe ERKEK
Doğum Tarihi ve Yeri : Ankara, 1981
E-posta : ayseerkek@yahoo.com

ÖĞRENİM DURUMU:

- **Lisans** : 2004, Yıldız Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü

MESLEKİ DENEYİM

- 2004-2018 Beşiktaş Belediye Başkanlığı, İmar ve Şehircilik Müdürlüğü, Şehircilik Bürosu Raportör
- 2018- Beşiktaş Belediye Başkanlığı, İmar ve Şehircilik Müdürlüğü, Şehircilik ve Proje Tasdik Bürosu Sorumlusu