

EGE ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

**DÜNYADAKİ BAZI UYGULAMALAR BAĞLAMINDA
YEŞİL ŞEHİRCİLİK KAVRAMININ İRDELENMESİ**

Hadeezah SULEİMAN

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Şerif HEPCAN

Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı

Bilim Dalı Kodu: 501.05.00

Sunuş Tarihi: 07.01.2015

Bornova – İZMİR

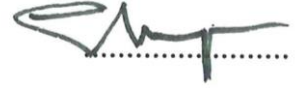
2015

Hadeezah SULEİMAN tarafından yüksek lisans tezi olarak sunulan “Dünyadaki Bazı Uygulamalar Bağlamında Yeşil Şehircilik Kavramının İrdelenmesi” başlıklı bu çalışma Ege Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği ile Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Eğitim ve Öğretim Yönergesi’nin ilgili hükümleri uyarınca tarafımızdan değerlendirilerek savunmaya değer bulunmuş ve 07.01.2015 tarihinde yapılan tez savunma sınavında aday oybirliği ile başarılı bulunmuştur.

Jüri Üyeleri:

İmza

Jüri Başkanı : Prof. Dr. Şerif HEPCAN



Raportör Üye : Doç. Dr. Emine MALKOÇ TRUE



Üye : Doç. Dr. Barış KARA



EGE ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ETİK KURALLARA UYGUNLUK BEYANI

E.Ü. Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğinin ilgili hükümleri uyarınca Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “Dünyadaki Bazı Uygulamalar Bağlamında Yeşil Şehircilik Kavramının İrdelenmesi” başlıklı bu tezin kendi çalışmam olduğunu, sunduğum tüm sonuç, doküman, bilgi ve belgeleri bizzat ve bu tez çalışması kapsamında elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara atıf yaptığımı ve bunları kaynaklar listesinde usulüne uygun olarak verdiğim, tez çalışması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını, bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversite veya diğer bir üniversitede başka bir tez çalışması içinde sunmadığımı, bu tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda bilimsel etik kurallarına uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul edeceğimi beyan ederim.

07/01/2015



Hadeezah SULEİMAN

ÖZET**DÜNYADAKİ BAZI UYGULAMALAR BAĞLAMINDA YEŞİL
ŞEHİRCİLİK KAVRAMININ İRDELENMESİ**

SULEİMAN, Hadeezah

Yüksek Lisans Tezi, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Şerif HEPCAN

Ocak 2015, 148 sayfa

Kentleşme çok önemli bir olgudur, fakat plansız kentleşme sağlıklı bir dünya yaratmıştır. Özellikle kentlileri, hızlı nüfus artışı, plansız sanayileşme ve çevre kirliliği gibi çok çeşitli sorunlarla karşı karşıya bırakmıştır. Bu plansız gelişimin etkisiyle küresel ısınma gibi çevre sorunları ortaya çıkmıştır.

Konuyla ilgili sorunlarının önlenmesi için teşvik uygulamaları başlatılmalıdır. Bu sayede yeşil şehircilik vizyonuna sahip kentleşme stratejileri oluşturulmasına katkı sağlamak üzere, başta ABD ve Avrupa kentleri, bu araştırma vasıtasıyla yeşil şehircilik uygulamaları yönüyle irdelenmiştir.

Bu bağlamda araştırma projesinin amacı genel olarak; günümüz şehirciliğinde son yıllarda giderek daha çok dile getirilmiş olan peyzaj şehirciliği, sürdürülebilir şehircilik, ekolojik şehircilik, yeşil şehircilik vb. kavramları irdelleyerek çok yönlü olarak tartışmıştır.

Araştırma alanlarını; bu konuda iyi örneklerle ve uygulamalara sahip ABD ve Avrupa'dan seçilen bazı örnek kentler ve projeler (Yeşil Avrupa Başkenti ve Dünya Yeşil Şehir Endeksi rapora göre), dünyanın 5 kıtasında (Avrupa, Amerika, Asya, Afrika, Avustralya), 50 farklı ülkede yeşil şehircilik bağlamında yapılmış olan çalışmalar oluşturmaktadır.

Anahtar sözcükler: Yeşil şehircilik, Şehircilik, Peyzaj şehircilik, Sürdürülebilir şehircilik.

ABSTRACT**ANALYSIS OF SOME APPLICATIONS OF GREEN URBANISMIN
THE WORLD**

SULEİMAN, Hadeezah

Msc. Thesis in Landscape Architecture

Supervisor: Prof. Dr. Şerif HEPCAN

January, 2015, 148 pages

Urbanization is important but an unplanned Urbanism has created an unhealthy World. It has brought a lot of environmental issues, for example rapid increase in population unplanned industrialization and environmental pollution. And the unplanned development had given rise to issues that led to Global warming.

To face the challenges, there is a need to engage into practices that could help to amend the issues. This has led to the main aim of the project which involved evaluating American and European cities in regards to the past and present issues concerning urban areas in terms of Green Urbanism. To keep up with the vision of green urbanism in countries newly involved or are yet to take up the practice. The scope of the study generally included Urban Planning, Urban Ecology, Landscape Urbanism and Sustainable Urbanism.

50 Cities from 5 continents ranging from Europe, America, Asia, Africa and Australia respectively have been used as materials in the research. A look into previous reports from European Green Capital and Green City Index had also been used as a method of analysis. The material gathered had made it possible to identify the existing environmental issues and the possible solution.

The research has a potential of promoting good practices of Green Urbanism. It can be taken into consideration as a stepping stone for researchers interested in the same field.

Keywords: Green Urbanism, Urbanism, Landscape Urbanism, Sustainable Urbanism.

TEŞEKKÜR

İlk olarak, Yüksek Lisans tez çalışmam süresince bilgi birikimi, yakın ilgi ve desteğiyle beni yönlendiren, bölümün olanaklarından yararlanmamı sağlayan Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü Öğretim üyesi değerli hocam ve danışmanım Sayın Prof. Dr. Şerif HEPCAN'a, çalışmamın çeşitli aşamalarındaki katkı ve yardımlarından dolayı Ege Üniversitesi Peyzaj Mimarlığı Bölüm Başkanı Sayın Prof. Dr. Tanay BİRİŞÇİ ile tüm Ege Üniversitesi Peyzaj Mimarlığı Bölümündeki öğretim elemanlarına çalışmam süresince ilgi ve desteklerini esirgemedikleri için teşekkür ederim.

Ege Üniversitesi Türk Dünyası Araştırmaları Enstitüsü'ndeki değerli hocalarımdan Birim Başkanı Okutman Dr. Şenol DEMİR, Sayın Okutman Dr. Selma GÜLSEVİN ve Sayın Okutman Ömür ÖZÜTEMİZ BÜKÜLMEZ'e her konuda yardım ettikleri için teşekkür ederim.

Yaşar Üniversitesi Rektör Yardımcısı Sayın Prof. Dr. Tefvik BALCIOĞLU ile Yaşar Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü Öğretim Üyesi Sayın Prof. Dr. Tayfun TANER'e ve Bölümün diğer öğretim elemanlarına teşekkür ederim.

Ayrıca, çalışmam süresince her konuda anlayış ve desteğini esirgemeyen değerli arkadaşım Mustafa KÖSE'ye, hoşgörülerini benden esirgemeyen ve her zaman yanımda hissettiğim aileme özellikle Bedriye Yıldız BESET'e ve bana güç veren ve sonsuz sabırla bekleyen oğlum'a en içten teşekkürlerimi bir borç bilirim.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET	vii
ABSTRACT	ix
TEŞEKKÜR	xi
ŞEKİLLER DİZİNİ	xvi
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	xvii
1.GİRİŞ.....	1
2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE.....	5
2.1 Konuyla İlgili Temel Kavram ve Tanımlar	5
2.1.1 Kentsel ekoloji.....	5
2.1.2 Kent ve ekolojik planlama	7
2.1.3 Peyzaj bağlamında şehircilik	10
2.1.4 Sürdürülebilir şehircilik	17
2.1.5 Yeşil şehircilik.....	20
3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	42
3.1 Materyal.....	42
3.1.1 Avrupa	42

İÇİNDEKİLER (devam)

	<u>Sayfa</u>
3.1.2 Amerika.....	43
3.1.3 Asya	44
3.1.4 Afrika	45
3.1.5 Avustralya	45
3.2 Yöntem.....	46
4. BULGULAR.....	47
4.1. Avrupa Yeşil Başkenti Raporu’na Göre Kentler	47
4.2. Yeşil Şehir Endeksi Raporu’na Göre Kentler	47
4.3 Kentsel Yeşil Çevre Raporu’na Göre Kentler.....	48
4.4 Yeşil Şehircilik bağlamında seçilmiş 53 Proje	49
4.4.1 Avrupa.....	49
4.4.2 Amerika.....	64
4.4.3 Asya	74
4.4.4 Afrika	87
4.4.5 Avustralya	96

İÇİNDEKİLER (devam)

Sayfa

5. DEĞERLENDİRME VE TARTIŞMA.....	106
5.1 Değişik Şehircilik Yaklaşımlarının Karşılaştırılması	106
5.2 Yeşil Şehircilik Kavramının İrdelenmesi	108
5.3 Dünya’da Yeşil Şehircilik Bağlamında Ortaya Konulan Bazı Çözümler	111
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	116
6.1 Yeşil Şehircilik Açısından Türkiye Çevresel Performansı ve Çevre Politikaları	117
6.2 Türkiye’de Çevre Politikaları.....	117
6.3 Yeşil Şehircilik Açısından Ülkemizdeki Girişimler	119
6.4 Yeşil Şehircilik Uygulamaları Açısından Ülkemiz ve Diğer Ülkelerdeki Benzerlikler	122
6.5 Yeşil Şehircilik Politikası Türkiye’de Nasıl Uygulanmalı	123
KAYNAKLAR DİZİNİ.....	128
ÖZGEÇMİŞ	148

ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Şekil</u>	<u>Sayfa</u>
2.1 Avrupa Yeşil Başkent kazanan şehirler (Avrupa)	39
4.1 Avrupa Yeşil Sermaye Ödülü kazanan şehirler (Asya)	74
4.2 Rehabilitree Projesi, Güney Afrika	90
4.3 Afrika’da, Avrupa Yeşil Sermaye Ödülünü kazanan şehirler (Afrika).....	90
4.4 Avustralya Ulaşım Sistemi.....	99

ÇİZELGELER DİZİNİ

<u>Çizelge</u>	<u>Sayfa</u>
2.1 Yeşil şehirciliğin üç temel ayağı.....	29
2.2 Kentsel yeşil sistemi planlama, geliştirme ve yönetiminden faydalanılması	33
4.1 Asya Yeşil Göstergesi, genel sonuç.....	75
4.2 Rehabilitree Projesi, Güney Afrika.....	90
4.3 Avustralya Ulaşım Sistemi	99
5.1 Değişik şehircilik açısından analiz	106
5.2 Yeşil şehirciliğin kıtalar bağlamında güçlü ve zayıf yönleri	108
5.3 Yeşil şehirciliğin kıtalar bağlamında fırsat ve tehditleri.....	110

1. GİRİŞ

Küresel ısınma, ozon tabakasının incilmesi, kirlilik, doğal kaynakların kaybı, biyolojik çeşitliliğin kaybı ve uygunsuz atık yönetimi gibi çok çeşitli çevre sorunlarıyla karşı karşıya olan dünyamızda, özellikle kentlerde bu sorunlarla baş etmede yeni yöntemlere başvurmak gereklidir. Bu sayede kentsel ekosistemlerde çevre ve yaşam kalitesini yükseltmek ve sürdürülebilir kentleşme politikaları ve stratejileri üretmek mümkün olabilecektir (www.en.wikipedia.org^a).

Yukarıda bahsedilen sorunlar nedeniyle dünyadaki kentlerin daha fazla açık ve yeşil mekanlara ihtiyacı bulunmaktadır.

Bu nedenle, gelişmiş ülkelerde kentsel peyzajdaki açık ve yeşil alanların tasarımında insanı doğaya yakınlaştıran unsurlar olarak bağımsız ev bahçeleri, site bahçeleri, gezi yerleri, meydanlar, bulvarlar ve mezarlık gibi alanların düzenlenmesi önemlidir. Çünkü doğadaki peyzajlar güzellik ve niteliği korunarak insan kullanımına sunulur (Milli Eğitim Bakanlığı, 2007).

Kentsel alanlardaki peyzaj planlama ve tasarım çalışmasından başarılı bir sonuç almak için peyzaj bağlamında şehircilik ve yeşil şehircilik gibi yaklaşımların dikkate alınması gereklidir. Çünkü, “her geçen gün kentlerin açık alanlarının görüntüsü değişiyor. “Açık alanın potansiyeli, programı başkalaşıyor. Atık ve artık alanlar, yeniden değerlendirmeler, kentsel dönüşümler, alt kültürler, ulaşım ağları ve bunların arasındaki açık alanlar, ekolojik bağlam, susuzluk, enerjinin korunumu, eski, eskiyen, yeni, yenilenen arasındaki içsel sorunsal açık alana dair yeni peyzaj bağlamları oluşturuyor” (Aslan, 2011).

Beatley (2000)’ye göre “kentsel yaşam, kırsal yaşamdan daha fazla insanların ilgisini çekiyor. Küresel olarak, günümüzde insanların % 50’sinden fazlası şehirlerde yaşıyor ve bu sayı her geçen gün hızla artıyor. 2050 yılında, Birleşmiş Milletler istatistiklerine göre, bu oranın % 70’e ulaşması beklenmektedir. Ve tahminlere göre 2050 yılında dünya genelinde şehirlerde yaşayan insan sayısı ile günümüzdeki dünya nüfusu (yedi milyar) yaklaşık olarak eşit olacaktır” (Ghitter and Keough, 2011).

Beatley’ye göre, “Yeşil şehircilik tasarım ilkeleri ve özelliklerinin pratik ve ilham verici bir özelliği vardır. Tükettiğimiz kaynakların miktarını ölçen ve bu kaynakların geri dönüşümü için ne kadar doğal kaynaklara, kara ve su sahasına ihtiyacımız olduğunu ölçen ekolojik ayak izi, tüketimin azaltılması, kaynakların daha verimli olarak kullanılması konularında bilimsel veriler kullanarak bize yardımcı olur. Ayak izi analizi otomobil ve tren ile yapılan yolculuğun arasındaki farkın belirli seçimlerin sonuçlarını karşılaştırmak için kullanılır” (Ghitter and Keough, 2011).

Yeşil şehircilik; yeni gelişmekte olan ve gelişmiş kentlerde mevcut yapıyı dönüştürmeyi amaçlayan, başta Peyzaj Mimarlığı olmak üzere fiziksel planlama ve tasarım disiplininin yoğun katkısını gerektiren bir yaklaşımdır. Yeşil şehircilik; yeşil ve sürdürülebilir kentler geliştirmenin yanı sıra aynı zamanda toplu taşıma, yeşil bina tasarımı, bisiklet ve yürüme yolları tasarımı vasıtasıyla önemli yaşam tarzı değişikliklerine yol açmak ve enerji tüketimini azaltmak hedeflerine hizmet etmektedir (Beatley, 2012).

Ayrıca (Beatley, 2000)’e göre yeşil şehircilik, şehirler için gerekli bir evrimdir. Diğer yandan (Freiburg’un çalışmasında) yeşil şehircilik, Avrupa kentlerindeki kaybolan doğayı geri getirmek için ekonomik, ekolojik ve sosyo-kültürel bakımdan kentin daha kaliteli yaşamı için iyi tasarlanmış bir uygulamadır. Yeşil şehircilik uygulamasında sadece estetik konusunda çalışılmamış, kentlerdeki insan aktiviteleri, altyapılar, yollar ve binalardaki enerjinin korunumu, parklar ve kent merkezlerine ulaşım ve tasarım çalışmaları için yapılmıştır (Beatley, 2012).

Freiburg’un çalışmasında başta kentin sosyal-kültürel ve ekonomik yaşamı olmak üzere, iki önemli strateji planlanmıştır.

-Birinci Strateji

İlk alternatif, enerji kaynağı ve yeni bir sanayi odağı olarak, güneş enerjisinin gelişimini teşvik etmektir. Her seviyeden hükümetler, işletmeler ve ev sahiplerine enerjiyi dönüştürmek için, yardımcı programlar kullanılarak yeşil enerjide asgari fiyatlar garanti eden yeni sanayi teşvikleri sağlanmıştır.

-İkinci Strateji

İkinci strateji, radikal şehir planlama hedeflerini yeniden formüle etmektir. Bu stratejiye göre araç bağımlılığının daha fazla olduğu varoşlara da büyük ve gelişmiş merkezlerde olduğu gibi tramvayla yüksek kaliteli bir ulaşım ağı oluşturmak, otobüs, bisiklet ve yaya trafiğini düzene sokmak ve araç bağımlılığını en aza indirmek için büyük yatırımların yapılması düşünülmüştür. Böylelikle varoşların sakinlerinin de şehir merkezine ulaşımında özel araçlara duyduğu ihtiyaç minimum seviyeye düşürülecektir. Böylelikle tramvay hatlarına kadar yeni mahalle ve konutların geliştirilmesi de dizayn edilmiş olacaktır (Beatley, 2012).

Karaçizmeli (2010)'nin peyzaj şehirciliği ya da peyzaj bağlamında şehircilik üzerine yazdığı bir makalesine göre; AB ülkelerinde yapılan bir araştırmada “Tasarım yaklaşımını peyzaj şehirciliği ile kurgulayan ya da teoriye referans olarak kullanan bir dizi proje söz konusudur. Waldheim, bu referans projeler için sıklıkla 1982'deki Parc de La Villette yarışmasından bahsetmektedir. Waldheim, Bernard Tschumi'nin birincilik ödülü alan projesiyle Rem Koolhaas'ın ikinci seçilen projesini milat olarak kabul etmektedir. Waldheim'in bu iki projeyi milat olarak kabul etmesinin temel nedeni yarışmadaki ilk iki projenin o dönemdeki düşüncelerde bir kaymaya sebep olmasıdır. Bu iki projenin iddiası, peyzaj programındaki değişikliklere olanak tanımasıdır” (Karaçizmeli, 2010).

Waldheim (2009)'a göre; “Son yıllarda Avrupa ve özellikle Kuzey Amerika'da yeni bir kentleşme modeli telaffuz edilmektedir. 90'ların başında Amerika'da mimarlık-peyzaj ilişkisine eğilen teorisyenler “kentleşme olarak peyzaj” (Landscape as Urbanism) söylemini kullanır oldu. Endüstri sonrası kentlere çare arayışında olan her yeni fikir gibi, daha iyi bir kentsel çevre arayışında olan bu söylem, peyzaja öncelik veriyordu. O dönemde henüz olgunlaşmamış model giderek daha çok telaffuz edilir oldu. Bir manifesto olarak ortaya çıkışı ise, 1997'de Şikago'da düzenlenen bir konferans ve proje sergisiyle gerçekleşti. Bu ilk etkinlik, geçtiğimiz yıl Garanti Galerisi'nin ‘Disiplinler Ötesi Konferans Dizisi’ kapsamında İstanbul'a gelen mimar-teorisyen Charles Waldheim tarafından düzenlendi. Teorinin kurucularından olan Waldheim, peyzaj şehirciliğini önce yakın geçmişle ilişkilendiriyor ve 1980'lerde Amerika'da

izlenen yeni şehircilik akımına atıfta bulunuyordu. Kültürel olarak muhafazakâr, Avrupa kentsel planlamasına yönelen, bir çeşit tarihsel mimari kentleşmeyi savunan bir bakış açısı olduğundan dem vuruyordu (Karaçizmeli, 2010).

Bütün bu yukarıda vurgulananlar bağlamında önemle belirtmeli ki, yeşil şehircilik dünyada giderek önem kazanan ve pek çok uygulamaları yapılan bir kavramdır. Türkiyede ise bu kavram bilimsel çevrelerde tartışılmaya başlamakla birlikte özellikle peyzaj mimarlığı camiasında yoğunlukla gündeme gelmemiştir. Ayrıca yine ülkemizde bu bağlamda dünya ölçeğinde önem taşıyan projelere çok fazla rastlanmamaktadır. Bu değerlendirmelerden yola çıkarak bu tez çalışmasında dünyadaki önemli yeşil şehircilik çalışmaları ve projeleri incelenmiş ve tartışılmıştır. Bu sayede konunun ülke gündemine yoğunlukla gelmesine, peyzaj mimarlığı camiasında daha yoğunlukla tartışılmasına olanak sağlaması amaçlanmıştır. Konu ne kadar iyi anlaşılırsa ve başarılı olan projeler daha iyi ortaya konulursa ülkemizdeki uygulama alanının daha fazla genişleyeceği düşünülmektedir. Ayrıca bu konuda pek çok projeye yer veren bir veri tabanı benzeri bir birikimin yapılmasına bu tez çalışması ile vesile olmak istenmektedir.

Genel olarak tez çalışması; giriş bölümü; Yeşil şehircilik ile ilgili tanımlar ve çevremizdeki sorunlar nedeniyle dünyadaki kentlerin daha fazla açık ve yeşil mekanlara ihtiyacı özetlenmiştir. Kavramsal çerçeve; projenin konuyla ilgili temel kavramı 5 kategoriye bölünmüştür. Ama bu çalışmanın ana konusu Yeşil Şehirciliktir. Materyal ve yöntem; bu araştırmanın materyal bölümünü dünyadaki 5 kıta ve 50 farklı kentten yeşil şehircilik bağlamında yapılmış olan çalışmalar ve projeler oluşturmaktadır. Araştırmanın yöntemini 4 bölümde incelemek olasıdır. Bulgular; dünyanın farklı kıtalarında Yeşil şehircilik bağlamında yapılmış olan çalışmaların analiz aşaması 3 bölümde incelenebilir, Yeşil Avrupa Başkenti Raporu, Yeşil Şehir Endeksi Raporuna ve Kentsel Yeşil Çevre göre yapılmıştır. Değerlendirme ve tartışma; ortaya çıkan bulgular'a göre, tartışılarak, sonuç ve öneriler bölümlerinden oluşmaktadır.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1 Konuyla İlgili Temel Kavram ve Tanımlar

2.1.1 Kentsel ekoloji

“Kentsel ekoloji, kentlerin yeni gelişen alanlarının planlanmasında çevresel duyarlılıkları dikkate alan, kentsel ekonomik kalkınma modeli içinde “*kentsel verimliliği*”, “*üretkenliği*”, “*korumayı*” ve “*yeniden kullanımı*” destekleyen yöntem ve uygulamalara öncelik veren bir yaklaşımdır. Kentsel ekoloji, mevcut kent alanları içinde sağlıklı ve yaşanabilir yaşam adacıkları oluşturma çabalarının bütünü olarak da tanımlanabilir. Kısaca kentsel ekoloji, kentsel büyümenin ekolojik yaklaşımla planlanmasıdır” (Karadağ, 2009).

Bir başka deyişle Birleşmiş Milletler, kentsel ekoloji özellikle kent ve çevresiyle ilgili tanımı, şöylece yapmıştır: “Şehir veya anakent ile birlikte, kent varoşları, banliyöleri, yoğun olarak yerleşilen kentin dışında ve kent sınırlarına bitişik alanlardır” (Eryıldız, 1996).

Kentsel ekoloji, kentlerdeki aktivitelerin doğal kaynaklar ve çevre üzerindeki etkilerini araştırarak: Gelecek nesilleri de göz önüne alacak biçimde, yerel ve global ölçekte biyolojik çeşitlilik ve yaşam kalitesini sağlayacak koşulları ortaya koyan çalışmalar” olarak tanımlanmaktadır (Hoyer and Naess, 2009). (Ahmed and Zurbrugg, 2002)'e göre kentsel ekoloji, insan-ekoloji ilişkili sistemin evrimsel bir çalışmasıdır.

2.1.1.1 Kentleşmenin ekolojik etkileri

İnsanlığın doğa üzerine olumsuz etkileri 20. yy ikinci yarısına doğru fark edilmiştir. Bu etkinin temel nedenleri; hızlı nüfus artışı, aşırı kentleşme, endüstrileşme, kaynakların hızlı kullanımı ve tüketimi olarak sıralanabilir (Talipoğlu, 2013). Kentsel ekoloji önlemleri ve ekolojik yapı, yerel kültürü etkiler, en iyi halde kültürel gelişime yol açar; halbuki çevre yönetimi toplumsal

yaşama o kadar çok ve değişik etkilerde bulunabilir ki, artık o uygulama için toplumsal deneyimler gereklidir (Eryıldız, 1996).

Ekolojik etkiler aşağıda verilmektedir (Kural, 2013):

- **Doğal yaşam alanlarının yerleşim alanlarına dönüşmesi:** Kentlerdeki konut açıkları giderek büyümekte ve bu durum insanların barınma ihtiyaçlarını gidermek için kent merkezlerinin çevrelerinde gecekondulaşmaya yol açmaktadır.

- **Aşırı doğal kaynak çıkarımı ve tüketimi:** “.., Bugünkü hızla tüketilmesi durumunda, alüminyum rezervlerinin 31 yıl, kömür rezervlerinin 111 yıl, bakır rezervlerinin 21 yıl, civa rezervlerinin 11 yıl ve petrol rezervlerinin 20 yıl sonra tükeneceği tahmin edilmektedir” (Kural, 2013).

- **Atıkların dünya iklimi üzerindeki etkileri ve çevre kirliliğine yol açması:** Kılıçaslan, (2004) tarafından yapılan bir araştırmada, “ UNCED (Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı)’e göre; kirlilik ve atıkların sebep ve sonuçlarıyla ilgilenilmezse, kirlilik ve atıklarla ileride başa çıkmak çok zor olacak ve ekonomide büyük kayıplara neden olacaktır (Kural, 2013).

- **Su kaynakları üzerindeki etkileri:** Kentlerdeki nüfus artışıyla, tarımsal mücadele ilaçlarının ve kimyasal gübrelerin bilinçsizce ve aşırı kullanımı su kirliliğinin oluşmasına neden olan başlıca etkenler olmaktadır. Özellikle ülkemizde birçok şehirde altyapı sorunları nedeniyle kanalizasyon suları herhangi bir ön işleme tabi tutulmaksızın, denize veya çevredeki yakın su kaynaklarına boşaltılmaktadır. Bu yerlerdeki sularda hastalık yapıcı mikroplar kolaylıkla üremekte ve insan sağlığı açısından önemli bir sorun oluşturmaktadır.

- **Sel ve taşkın riskleri:** Geçirimsiz yüzeylerin artması, sel suları, doğal alanların yok olması, yerleşim alanlarımızı, şiddetli yağışların yönetimi konusunda yetersiz bırakıyor. Bu suların nehirlerle doğrudan verilmesi sel olaylarını arttırıyor. Yerleşim alanlarını korumak için bu risklerin öncelikli olarak kontrol edilmesi gerekiyor (Degora, 2010).

• **Topraklar ve kır araziler üzerindeki etkileri:** Özellikle sahil şeritlerinde yoğunlaşan kentleşmeler birçok bitki ve hayvanın doğal yaşamlarının yok olmasına ve zamanla bazı türlerin nesillerinin tükenmesine neden olmaktadır. Toprak ve bitki örtüsünü yok eden bir diğer unsur da çöplerdir. Çöpler, genelde kullanılmayan alanlara, kuru dere yataklarına, deniz ve akarsu kenarlarına yakın olan yerlere boşaltılmakta olup çoğunlukla yakma yöntemiyle yok edilmektedir (Kural, 2013).

• **Biyoçeşitliliğin azalması (Türlerin Kaybı):** Biyoçeşitliliğin azalması (türlerin kaybı); pek çok şekilde ortaya çıkabilir. Ancak en kaygı verici durum ise, neslinin tükenmesidir. Bir türün tükenme (yok olma) hızı; esas olarak çevresel değişimlere ve türlerin bu değişimlere uyum sağlama olasılığına dayanmaktadır. Son yıllarda, dolaylı veya dolaysız olarak insani etkilerle ortaya çıkan yok olma hızı; doğal süreçlerle gelişen yok olma hızından oldukça yüksektir (www.biyologlar.com).

Biyoçeşitliliğin azalması dikkate alındığında, kıyı yönetimi açısından özel bir öneme sahip 4 faktörün olduğu görülür:

1-Ötrifikasyon

2-Habitatların azalması

3-Türlerin ve balıkçılık nesnelerinin aşırı kullanımı

4-Yeni türlerin ekosisteme katılması (www.biyologlar.com).

2.1.2 Kent ve ekolojik planlama

Kent en genel anlamda biyolojik, ekonomik, finansal ağırlıklı verilerin etkin olduğu sosyal bir oluşumdur (İzgi, 1999).

Yine, İzgi, (1999) ya göre, “ Kent bir kurgusal bütünlüktür. Ağırlıklı olarak tarım dışı üretime yönelen topluluğun bünyesinde barındırdığı her türden özel ve kamu yararına hizmet veren yapılar, yeşil alanlar ve diğer doğal çevre değerleri, ulaşım, iletişim, beslenme, atık ve arıtma sistemleri, tüm sosyal ve bireysel

gereksinimlere yönelik işlevsel etkinlikler, yönetim, siyasal kimlik ve özellikle de içinde yaşayan insanlar dahil, tüm birleşenlerin, hep bir bütünü oluşturmak üzere, birbirleriyle ayrılmazlık ilkesi uyanınca birleşerek ve yarattıkları karmaşık bir kurgudur kent”.

Bir kentin gelişmesi için stratejiler ile karşılaşmaktadır, Muhterem Ilgüner ve Christopher Asplund (2011)’ya göre, “ Bir şehir, doğal çevresi ile uyumlu, temel bir altyapıyı geliştirmeli ve korumalıdır” (Ilgüner ve Asplund, 2011).

Kent ve ekolojik planlama açısından, bir kent yaşam kalitesi ve çevresel uyumluluk konusunda “Yenilenebilen sistemler olan tarım toprakları, su kaynakları ve ormanların korunmasını amacına yöneliktir” (Konyalıoğlu, 2011). Diğer bir deyişle, doğal kaynakların kullanılırken verimlilik ve yararlılığının geliştirilmesini ve çevreye verilen zararlı atıkların azaltılmasını, atıkların yeniden kullanılmasını kapsamaktadır” (Konyalıoğlu, 2011).

Ekolojik planlamanın en temel amacı; ekolojik, mekansal, ekonomik, sosyal ve kültürel sürdürülebilirliğin sağlanmasıdır. En genel anlamda ekolojik planlama;

“Kentsel ekoloji önlemleri ve ekolojik yapı yerel kültürü etkiler, en iyi halde kültürel gelişime yol açar; halbuki çevre yönetimi toplumsal yaşama o kadar çok ve değişik etkilerde bulunabilir ki artık o uygulama için toplumsal deneyimler gereklidir. Kentsel ekolojinin özel geliştirme projeleri resmi araştırma gayretlerine dayanmaz. Sınama yanılma yoluyla gelişir. Çevre yönetiminde yoğunlaşan gayretlerin en önemli tartışmaları bilimsel verilere dayanır” (Eryıldız, 1996):

Ekolojik Planlama Yaklaşımında Temel Hedefler (Eryıldız, 1996):

1. Doğal ve yeşil alanların yoğunluğunun artırılması,
2. Temiz enerji kullanımı,
3. Çevre dostu teknolojinin kullanımı,

4. Ekolojik tabanlı kentsel, mekansal ve mimari yapıların planlama ve tasarımı,

5. Ekolojik ve çevre koruma konusunda eğitim (bilgilendirme ve bilinçlendirme) faaliyetleri,

6. Ekolojik ulaşım çözümleri,

7. Denetleme ve izleme,

8. Tasarrufun yaygınlaştırılması,

9. Çevre dostu ve uyumlu malzemelerin kullanımı vb. ekolojik önlemleri içermektedir.

Günümüzde gelişmiş ülkelerde ve özellikle Batı Avrupa ülkelerinde kentleşmeye ve kent planlamaya yönelik yasal mevzuat içinde aşağıda sıralanan strateji ve yaklaşımların benimsendiği görülmektedir (www.makinecim.com):

1. Karma arazi kullanımı desteklenmelidir.
2. Kentsel gelişmede öncelikle kentin mevcut dokusu içindeki boşlukların değerlendirilmesi sağlanmalıdır.
3. Mevcut doku içindeki boşluklar ve toplu taşıma ile ulaşılabilen alanlardaki gelişme potansiyeli değerlendirilmeden yeni yerleşim/gelişme alanlarına izin verilmemelidir.
4. Yürüme ve toplu taşıma olanaklarının en fazla olduğu ve kentsel gelişmenin/yoğunlaşmanın desteklendiği alanlar (kompakt merkez, toplu taşıma koridoru veya seçilen gelişme odakları) dışında kalan yerlerde yolculuk gerektiren büyük kullanımlar (alışveriş ve eğlence merkezleri, büyük ofis alanları gibi) geliştirilmemelidir.

5. Tüm gelişme alanlarında (kompakt merkez, toplu taşıma koridoru veya gelişme odaklarında) yoğunluk düzeylerinin toplu taşıma hizmetini verimli kılan ve aynı zamanda kullanımlar arasında yürünebilirliği sağlayan düzeylerin altına düşmemesi sağlanmalıdır (az yoğun ve dağınık desende gelişen alanlara toplu taşıma hizmeti götürülemez ve bu alanlarda yaya yolculukları etkin bir seçenek olamaz).
6. Gelişme alanlarında tasarım, yayalar dikkate alınarak yapılmalı, yürünebilir mekânlar vücuda getirilmelidir. Mevcut yapıları çevrede de yine “yayaya dost” çevrenin inşasına yönelik olarak ulaşım altyapısının dönüştürülmesi sağlanmalıdır.
7. Gerek yeni gelişme alanlarında gerekse mevcut yapıları çevrede arazi kullanımlarına erişimde toplu taşıma ve yaya erişimi öncelikli olmalı; gerek kullanımların yer seçiminde gerekse tasarımlarında bu ölçütler belirleyici olmalıdır.

2.1.3 Peyzaj bağlamında şehircilik

“Peyzaj, şehircilik bağlamında gelişmesiyle 1990’lı yılların ortasında James Corner ve Mimar Charles Waldheim tarafından ilk kez bu kavramlar birleştirilerek “Kent Peyzaj” terimi oluşturulmuştur. Peyzaj şehirciliği peyzaja göre kent organizasyonu ve kentsel deneyimi arttırmada daha kapasiteli olduğunu tartışan kentleşme teorisi” (Karaçizmeli, 2009).

“Peyzaj şehirciliği metodolojisi anlam olarak çok disiplinlidir. Metodolojik anlam disiplini çerçevesinde peyzaj, tasarımının dışına çıkarak, güncel kent dinamiklerinin karmaşıklığını düşünmek için çevre mühendisliği, kentsel strateji, peyzaj ekolojisi, endüstri ve mimarlığın kalkınması gibi disiplinlerden bilgi ve teknikleri bir araya getirir” (Architectural Association, 2014).

Waldheim, (2009)’e “1980’lerde yeni kentleşme akımı başladı. Yeni kentleşmenin, aslında kültürel olarak muhafazakâr Avrupa kentsel planlamasına yönelen oldukça post-modern bir çeşit tarihsel mimari kentleşmeyi savunan bir

gündemi vardı. Peyzaj şehirciliğinin de Amerikan kentlerinin var olan koşullarını tasvir etmenin yanı sıra yeni şehirciliğe ve tüm geleneksel kent biçimlerine karşı polemik bir yanıt, eleştiri olarak ortaya çıktığını vurguluyor” (kozmofof,2010).

2.1.3.1 Peyzaj bağlamında şehirciliğin tarihçesi

Waldheim (2009)’ın peyzaj şehirciliği/peyzaj bağlamında şehirciliğin (landscape urbanism) teorisine göre “1990’ların başında Amerika’da mimarlık-peyzaj ilişkisine eğilen teorisyenler "kentleşme olarak peyzaj" (landscape as urbanism) söylemini kullanır oldu. Endüstri sonrası kentlere çare arayışında olan her yeni fikir gibi, daha iyi bir kentsel çevre arayışında olan bu söylem, peyzaja öncelik veriyordu. O dönemde henüz olgunlaşmamış model giderek daha çok telaffuz edilir oldu. Bir manifesto olarak ortaya çıkışı ise, 1997’de Şikago’da düzenlenen bir konferans ve proje sergisiyle gerçekleşti. Bu ilk etkinlik, geçtiğimiz yıl Garanti Galerisi’nin Disiplinlerötesi Konferans Dizisi kapsamında İstanbul’a gelen mimar-teorisyen Charles Waldheim tarafından düzenlendi. Teorinin kurucularından olan Waldheim, peyzaj şehirciliğini önce yakın geçmişle ilişkilendiriyor ve 1980’lerde Amerika’da izlenen yeni şehircilik akımına atıfta bulunmakta ve kültürel olarak muhafazakar, Avrupa kentsel planlamasına yönelen, bir çeşit tarihsel mimari kentleşmeyi savunan bir bakış açısı olduğundan dem vurmaktadır. Peyzaj şehirciliğinin de Amerikan kentlerinin var olan koşullarını tasvir etmenin yanı sıra yeni şehirciliğe ve tüm geleneksel kent biçimlerine karşı polemik bir yanıt, eleştiri olarak ortaya çıktığını vurgulamaktadır (Karaçizmeli, 2009).

Bu araştırma Fresh Kills, High Line, Decamping Detroit gibi birkaç önemli peyzaj şehirciliği projelerinden bahsetmektedir. Çünkü peyzaj şehirciliği projelerinin doğa ile tasarımı, insanlar, bitkiler ve hayvanlar için şehirlerin kalitesini artırabilir göstermektedir. Bunun için peyzaj şehirciliği kenti ve onun bileşenlerini anlamanın ekolojik bir yoludur.

Peyzaj şehirciliği, mimarlık ve peyzaj mimarlığı tasarım teorisinden geliştirilmiştir. (Yüksek tarzı tasarım ve ekolojiyi birleştirmektedir. Staten Island’da bulunan Fresh Kills, 2.200 dönümlük (890 ha) bir alanı kapsar ve bir

zamanlar dünyanın en büyük depolama alanı olmaktaydı. Dünya Ticaret Merkezi'ne 11 Eylül 2001 tarihinde gerçekleştirilen terör saldırıları sonucu oluşan enkaz orada birikmiştir. 30 yıllık bir planı (büyük peyzaj restorasyonunu) içerir ve büyük miktarda eski depolama ve eski çöp alanını çevreleyen toksik sulak alanların geri kurtarılmasını içerir (Steiner, 2011).

New York'taki Fresh Kills Yarışmasında, üç koordinat sistemleri olarak geniş bir manzara düzenledi: Program, habitat ve dolaşım (Steiner, 2011). High Line bölgesini yeniden restore edip yerden yükseltilmiş yeşillendirilmiş bir park alanını kamuoyunun hizmetine sunmak amaçlı oluşturulmuştur (www.tr.wikipedia.org¹).

Başka bir peyzaj şehircilik örneği ise Manhattan'daki High Line Projesidir. Çalışmada, Bölge Planı Derneği ve High Line Arkadaşlar, New York 22 blok ile terk edilmiş 6,7 dönümlük bir demiryolu hattını park haline dönüştürüleceğini savunmakta olup çoğunlukla boşalan 300 dönümlük (121,4 ha) eski liman arazilerini alanı kapsamaktadır. Projeye, birden fazla işlevleri melezleştirilebilir izni verildi.

Üçüncü peyzaj şehircilik örneği ise Stalking/Decamping Detroit Projesidir. Waldheim ve Corner tarafından denemeler sunan, aynı zamanda önemli katkıları olan ve değişen şehir tipolojisinde Detroit küçülen kent modeli içinde önemli bir bağlam sağlar (King, 2013).

2.1.3.2 Peyzaj şehirciliği açısından kentsel yenileme ve dönüşüm uygulamaları

Kentsel dönüşüm olarak peyzaj şehirciliği: Dünyadan Kentsel Dönüşüm Projesi Uygulamaları gibi projelere örnek olarak, masdar city (Abu Dabi), Postdam Meydanı Kentsel Dönüşüm Projesi (Almanya), Guangzhou Pearl Nehri Kentsel Dönüşüm Projesi (Çin), La Defense Kentsel Dönüşüm Projesi (Fransa), Rio Kenti Gecekondu Sağıklaştırma Programı (Brezilya) verilebilir (Şisman ve Kibaroglu, 2009).

Önür (1994)'e göre; “Kentsel Yenileme Projesi çerçevesinde, Avrupa’da savaş yıkımı ve Amerika’da kentsel yayılma ile birlikte çökme görülen kentsel merkezin yeniden yapılanması için “urban renewal” ve “redevelopment” programları geliştirilmiştir. Kent içinde dokunun zenginleştirilmesi amaçlanmıştır. Avrupa kentlerinde merkez işlevlerine olan istem artmış ve bu işlevlerin mekân yerleşiminde “mixed use” (karma kullanım) anlayışı ön plana çıkmıştır. Amerika’da yayılan kentin ne kentsel ne de kırsal olan yaygınlığı ve tekdüzeliği bağlamında ortaya çıkan ve değişik kentsel işlevleri barındıran bölgesel alışveriş merkezi çok işlevli merkez anlayışının örneği olmuştur” (Ercan ve Soydan, 2006).

Dünyadan Yapılan Kentsel Dönüşüm Proje Örnekleri:

• *Parc de la Villette (Fransa)*

Parc de la Villette, Fransa’nın başkenti Paris’in dış kısmındaki 19. Arrondissement denilen bir bölgede yer alan bir parktır (Tschumi, 1996). Proje Başlangıcı: 1982, İşin Başlaması: 1985, İş Sonu: 1996 (www.publicspace.org). 35 hektarı yeşil alan olmak üzere toplam 55 hektarlık bir alana yayılmış olan park, kapsadığı bu alan ile Paris şehrindeki en geniş peyzaj tasarımı yapılmış parktır (www.tr.wikipedia.org²).

• *Ekolojik çatı (San Francisco Transbay Terminal)*

Dünyanın en büyük ekolojik çatısı (San Francisco Transbay Terminal): Proje şu anda yürütülmekte olup 2015 yılında bitmesi planlanmaktadır. San Francisco Transbay gelişme projesi dünyanın en heyecan verici şehirlerinden birinin merkezinde dünyanın en büyük çatı parkını gerçekleştirmektedir. Tasarım, şehir merkezinde mevcut ulaşım merkezini yeniden yapılandırdı. Proje, biyoçeşitliliği artırmak için önlemler, su arıtma, hava filtrasyon, kaliteli kamu alanı ve şehir merkezinde heyecan verici yeni bir yeşil alan olarak birçok yeniliklere sahiptir.

• ***La Defense Kentsel Dönüşüm Projesi (Fransa)***

La Defense bölgesindeki kentsel dönüşüm projesinin yüksek binaları yaygınlaştırması, geleneksel yol dokusunu ortadan kaldırması ve yaya ile otomobil akışının birbirinden ayrılması şeklinde üç temel ilkesi bulunmaktadır (Ersoy, 2004). Projenin başlangıcında, kamu sektörü rol oynamış, ekonomik açıdan projenin kendi kendini finanse etmesi konusu önemsenmemiştir. Proje alanında, tarihi kentsel alan üzerinde, ekonomik aktivitelerin baskısını azaltarak yeni bir mekân oluşturulmaya çalışılmıştır. Proje, %70 kamu, %30 özel sektör oranında, kamu ve özel sektör ortaklığı ile gerçekleştirilmiştir (www.ziyaguney.com).

• ***Lino Lakes, Minnesota (Amerika)***

İşveren: Lino Lakes City

Yer: Lino Lakes, Minnesota

Proje Boyutu: 4.600 dönüm

Proje Başlatma Tarihi: 2004

Projeyle mevcut yağmur suyu yönetim sisteminin ekolojik tamponlar denilen bir alanda toplanması (öncelikle hendekler ve gömülü drenajlarda) hedeflenir. Ekolojik tamponlar yüksek kaliteli doğal alanların etrafında inşa edilmiştir. Ekolojik site içinde önemli yayla ve doğal su kaynakları belirlenmiş ve haritalanmıştır. Ekolojik tamponların yüksek kaliteli olması doğal alanların etrafında olmalarına ve tampon genişliği tipine bağlıdır. Proje aynı zamanda yağmur suyunu mevcut drenaj yolları üzerinde inşa edilmesini sağlayıp mevcut drenaj yolları ile yüksek kaliteli doğal alanlar arasındaki ekolojik bağlantıları ve toplum tarafından arzu edilen eğlence parkurları üzerine inşası kavramsal bir bölgesel yağmur suyu yönetim planını sağlamıştır (www.appliedeco.com).

• ***Trafalgar Meydanı Kentsel Dönüşüm Projesi (İngiltere)***

Proje 1973 yılında onaylanmış, 1983 yılında başlatılmış ve 1995 yılında tamamlanması hedeflenmiş ancak 2015 yılında tamamlanması düşünülmektedir. Trafalgar Meydanı, Londra'nın en hareketli ve bilinen kamusal alanlarından birisidir. 1805 yılında Trafalgar Savaşı'nın anısına yapılmış olan meydan, günümüzde politik toplantılar, yeni yıl kutlamaları, sivil toplum örgütlerinin çalışmaları gibi çeşitli aktivite ve organizasyonların yapıldığı bir odak noktası haline gelmiştir. Trafalgar Meydanı'nın trafik yollarıyla çevrili bir ada gibi düzenlenmiş olması, her zaman yaya geçişleri ile meydanın kentliyle ilişkisini engelleyici bir unsur olmuştur. Bu işgal hem meydanın tarihi önemini ve özelliğini yitirmesine neden olmuş hem de kentlilerin ve turistlerin mekânı kullanma eğilimini azaltmıştır (Kayalar, 2006).

• ***Hiroşima – Danbara Kenti Kentsel Dönüşüm Projesi (Japonya)***

Hiroşima kentsel dönüşüm projesi, 1973 yılında onaylanmış, 1983 yılında başlatılmış ve 1995 yılında tamamlanmıştır. Dünyanın en güzel ve endüstriyel olarak üretici şehrini oluşturmak için uygulanmıştır. Yeşillikleri, nehirleri ve kültürü ile dünya barışına hizmet verecek örnek bir yerleşim yeri meydana getirilmek istenmiştir. Danbara yeniden gelişim projesi, şehrin en eski bölgelerinde çok iyi planlanmış, büyüleyici ve etkin bir tarzda gerçekleştirilen küçük ölçekli bir yeniden doğuş hareketinin başlangıcıdır. Danbara projesi, bölgeye sadece fiziksel ve çevresel gelişim değil, aynı zamanda endüstriyel ve kültürel bir gelişim sağlamak için planlanmıştır. Bölgeyi yeniden yaşatmak ve çekici hale getirilmesi amaçlanmıştır (www.ziyaguney.com).

Türkiye’de Peyzaj Şehirciliği ve Kentsel Dönüşüme Uygulamaları

Son yıllarda yeni bir kentleşme modeli telaffuz edilir oldu. Avrupa ve özellikle Kuzey Avrupa kentleri için düşünülen bu genç teoriye “Landscape Urbanism” adı veriliyor. Türkiye’de yeni yeni duyulmaya ve konuşulmaya başlayan bu kavram dilimize Peyzaj Şehirciliği olarak çevrilmiştir (Azizoğlu, 2013). 1982 yılında, Karaçizmeli'nin çalışmasındaki Peyzaj Şehirciliği teorisine

referans olarak “Parc de La Villete” yarışmasından bahsedilmiştir (Azizoğlu, 2013).

Türkiye’de çalışmalarına daha yeni başlanan Peyzaj şehirciliği en çok belediyeler tarafından hayata geçirilmektedir. Kentsel açık mekânlar üzerine ağırlık verilen bu çalışmalar sonucu kentsel dönüşüm, kentsel gelişme ve kent planlaması sağlanmaktadır. Bu arada büyük şehirlerdeki geri dönüşüm konusunda Türkiye, Avrupa’yı yakından takip etmektedir. Bu konu ile ilgili (Alp ve Akıncı, 2008) çalışmasında son yıllarda Anadolu’daki il belediyelerinde büyüyen kentleşme hareketi ile kurulan park ve bahçeler müdürlüklerinin var olan yapılarının ortaya çıkmasını anlatılır.

Kentsel projelerinin hazırlanma ve uygulama süreçlerinde göz önüne alınması gereken çok önemli hususlar vardır. Örneğin; Kentsel dönüşüm projeleri; kent ölçeğinde, makro ölçekte ve bütüncül yaklaşımla ele alınırsa ve ilişkili proje olursa, tamamlayan bir sistematik içerirse bir anlam ifade eder..., projelerinin uygulanmasının temel olan yasal altlığın oluşturması zorunluluk olmalıdır. Kentsel dönüşüm projeleri, kentte, özellikle iç bölgeler ve merkezi kesimlerde, çöküntü alanı haline gelen alanlarda; fiziki, ekonomik ve sosyal boyutlarda, “iyileştirme – geliştirme – canlandırma” hedefi olmalıdır (Ülger, 2011)

Yine, Alp ve Akıncı (2008); çalışmasında, anket yöntemi kullanıp 2007 yılında Türkiye’de il belediyelerindeki park ve bahçeler müdürlüklerinin personel durumunu, sorumlu olduğu yeşil alan miktarını, peyzaj planlarını yaparken dikkate aldıkları öğeleri ve çalışma düzenlerini belirlemek ve var olan durumlarını ortaya koymak amacıyla, Türkiye’nin bütün illerindeki belediyelere hazırlanan anketler gönderilmiştir. “Yeni oluşan koşullarda kentler yetersiz konuma düşünce belediyeler bünyelerindeki kentlerin doğal ve mimari çevresini korumak, kentin estetiğini geliştirmek ve daha yaşanır bir kent kimliği kazandırmak amacıyla yasal dayanağını 5393 sayılı kanundan alan “Park ve Bahçeler Müdürlükleri’ni kurmaktadır” (Alp ve Akıncı, 2008).

Türkiye’de kentleşme hızlı bir gelişim süreci içerisinde. Bu yüzden bu araştırmada başka bir çalışma örneği olan -kentsel dönüşümde - kamusal dış

mekân ve geri dönüşüm projeleri ile ilgili konuşulmaktadır. “Kamusal dış mekânlar ekonomik, politik, ekolojik ve sosyo-kültürel bakımdan kentlerin en önemli bölümleri olup kentin omurgası ve yaşam kalitesinin göstergesi durumundadır” (Özkan vd., 2003).

Kentsel Dönüşüm Projeleri: İzmir’deki kentsel dönüşüm projeleri kapsamında konut ile ilgili gecekondü dönüşüm seferberliği başlamıştır ve (25 gecekondü bölgesinde çalışılmaktadır) (Akbel, 2014).

- İZBAN; İzmir’nin en büyük kent içi raylı toplu taşıma sistemi İZBAN’a alınan 40 tren setinin sözleşmesi imzalandı. “ Yolculu ön işletmeye 30 Ağustos 2010 tarihinde başlayan İZBAN, TCDD ile İzmir Büyükşehir Belediyesi’nin yüzde 50 ortaklıklarıyla kurulmuştur. Günde 3 bin yolcunun taşındığı bir hat üzerinde kurulan inovasyonla 225 bin yolcuya ulaşılmasının sağlandığı gerekçesiyle, Uluslararası Toplu Taşımacılar Birliği (UITP) tarafından 2013 yılında “En İyi İşbirliği” kategorisinde büyük ödüle layık görülmüştür” (www.izban.com.tr).

2.1.4 Sürdürülebilir şehircilik

Aşağıda sürdürülebilir şehirciliğin bazı tanımları verilmektedir;

- Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Komisyonu’nun 1987 yılı tanımına göre: "İnsanlık, gelecek kuşakların gereksinimlerine cevap verme yeteneğini tehlikeye atmadan, günlük ihtiyaçlarını temin ederek, kalkınmayı sürdürülebilir kılma yeteneğine sahiptir," (www.tr.wikipedia.org³).
- Sürdürülebilirlik, yapılan çeşitli tanımlarda inşa merkezli olmasına rağmen esasen çevreyi ön planda tutan, çevre ve ekonominin bütünleştirilmesinden yana olan bazı görüşleri savunur (Gedikli, 2012).
- Sürdürülebilirlik, ekonomi, çevre ve toplum arasındaki uzlaşmayı ifade etmektedir.

- Sürdürülebilirlik, sosyal, ekonomik ve çevresel standartlarda sürekli gelişimi amaçlar (Kük, 2009).

- Sürdürülebilirliğin ekoloji bilimindeki anlamı, biyolojik sistemlerin çeşitliliğinin ve üretkenliğinin devamlılığının sağlanmasıdır (Demir, 2014).

“Bir kentteki yaşam kalitesinin, ekolojik, kültürel, politik, kurumsal, sosyal ve ekonomik bileşenleri de kapsayacak ve sonraki nesiller üzerinde herhangi bir yük oluşturmayacak şekilde iyileştirilmesidir. Hedefimiz, kentsel alanların gelişimine yönelik ileride alınacak kararlarda, madde ve enerji ile mali girdi/çıktı dengesi eşitliğine dayanan akış prensibinin uygulanmasıdır,” (Kural ve Özkaya, 2007).

2.1.4.1 Sürdürülebilir şehircilik örnekleri

Bu bağlamda incelenilebilecek ilk örnek; **Newington, Sydney, Avustralya’dır**. Newington, ürünleri için Avustralya pazarına uyarlanmış ve yaklaşık 5.000 kişiyi barındıran bir güneş köy haline gelmiştir (www.en.wikipedia.org^b).

Anahtar Sürdürülebilir Şehircilik Eşik:

- **Yüksek Performanslı Binalar:** Güneş panelleri Newington projesi için her evi üstlenmiştir. "Kendi inşaatı sırasında dünyanın en büyük güneş köyüydü. Bu fotovoltaik paneller tarafından üretilen kolektif bir enerji, yılda 1.309 ton karbondioksit gazının atmosfere girmesini önleyecektir (www.en.wikipedia.org^b).

Böylelikle 262 otomobilden çıkan zehirli gaza eşdeğer zehirli gaz atılmış olmaktadır. Evlerin inşası esnasında tente, yün yalıtım, döşeme ve verimli su armatürleri kullanılarak, normal evlerde % 90, konvansiyonel evlerde yüzde 50 daha az enerji ve su tüketimi tasarlanmıştır.

Sürdürülebilir Koridorları ve Biophilia: Newington dikimlerinin yüzde 90'ı yerli türlerdir. Geliştirme sitesinde 21 dönüm Milenyum Parklands içine dahil

edilmiştir. Yağmur suyunun yüzde 40'ı yeraltına sızarak dinlenme yerinde temizlenir ve önemli bir yaşam alanı sağlayan Parklands'da göletler ve kanalizasyon mevcuttur. Ayrıca, Haslams Creek gibi doğal bir su yolu somut bir kanaldan rehabilite edilmiştir (www.en.wikipedia.org^b).

Dongtan Adası, Şangay, Çin

Dongtan, Doğu Chongming Adası üzerinde bir geliştirmedir. Şangay hükümeti, sürdürülebilir toplum olarak bunu geliştirmeyi model olarak önermektedir. " Dünyanın ilk eko-kenti" olarak planlanmıştır. Bu kentte, enerji kaynaklarının kendi kendine yeterli olması için çalışılmıştır. Karbon-nötr ve çoğunlukla arabasız eko-şehrin sakin sayısı 500.000 olarak planlanmaktadır. Gelişimin 2010 ve 2050 yılları arasında olması planlanıyordu ancak proje, mali nedenlerle ertelenmiştir (www.en.wikipedia.org^c).

i. Upton, Northampton, İngiltere

Başlangıçta, tarım arazisi olan Upton, İngiltere için, İngiliz ortaklıklar tarafından, ulusal yenilenme ajansı için geliştirildi. Bina ve tasarım kodları, yüksek standartlıdır. Planlama ana hat 1997 yılında başlamış ve sitelerin 2011 yılında bitirilmesi planlanmıştır (www.en.wikipedia.org^d).

Anahtar Sürdürülebilir Şehircilik Eşik:

- ***Yüksek Performanslı Binalar ve Altyapı:*** Upton geliştirmesinde, sürdürülebilir kentsel drenaj sistemlerinin kullanılması (SUSD) planlanmaktadır. Bu, kanalizasyon sistemine giren suyun akışını ve kalitesini kontrol etmek içindir. Projede uygulanan diğer yeşil teknolojiler, yeşil çatılar gibi, mikro kombine ısı ve güç (mikro-CHP), yağmur suyu toplama sistemleri ve PV sistemleridir (www.en.wikipedia.org^d).

- ***Sürdürülebilir Mahalleler:*** Upton adında transit sistem geliştirilmektedir. Bir araba paylaşım programı da önerilmiştir ve geliştirilmiştir. Dağınık birimlerin

yüzde 22'si kalıcı ve ekonomik konut olmasını gerektiren sosyal sürdürülebilirliği elde etmektedir (www.en.wikipedia.org^d).

2.1.5 Yeşil şehircilik

Beatley (2000)'e göre; Yeşil şehircilik, daha sürdürülebilir yerler, topluluklar ve yaşam tarzlarını şekillendirmek için bir girişimdir (www.en.wikipedia.org^e).

Bu bağlamda kent içindeki doğal mekânlar, binalar ve insanın konforlu yaşayabilmesi için yeşil uygulamalar kullanılmaktadır. Kentsel alanların geçmiş ve eski projeleri canlandırılarak yeni teknikler ile modern yaşamın sıkıcılığından kurtarılmaktadır. Yeşil Şehircilik (Green Urbanism) fiziksel ve doğal olarak insanın yaşam kalitesini yükseltmesine vurgu yapmaktır (Beatley, 2000).

2.1.5.1 Yeşil şehirciliğin tarihçesi

Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) bazı büyük şehirlerin yeşil şehircilik bağlamında yaptıkları kronolojik olarak aşağıdaki gibi listelenebilir:

- 1800'lerde bu alanlarda kademeli bir başlangıç vardı.
- 1950'li yıllarda Chicago, Detroit, St. Louis, Cleveland ve Philadelphia gibi bazı sanayi şehirlerinin sakinleri yeşil banliyölere sahiptiler.
- 'Bir on yıl sonra Richard Rogers tarafından kullanılan terim Kentsel Rönesans, Avrupa kentsel sürdürülebilirlik onaylamasının gerisindeydi ve 1990 yılında açığa çıktı.
- 1990 yılında yayınlanan 'Kentsel Kalkınma Yeşil Kitap' küresel çevre rolüne bir çözüm (Beatley, 2000) gibi, sürdürülebilir kent projelerini teşvik eden bir 'dönüm noktası', bir belge olarak kabul edilmiştir.
- 1992 yılında, Yeryüzü Zirvesi de dahil olmak üzere farklı terimler kullanılmıştır (www.en.wikipedia.org^e).

Bunlardan bazıları şunlardır: Sürdürülebilir şehirler (Beatley, 2000) sürdürülebilir şehircilik (Farr, 2008), yeşil şehir (Karlenzig, 2007), eko-kentler, eko ilçeler ve eko-kentler (Lehmann, 2010). Şehirlerin olumsuz çevresel etkenlerini azaltmak için, sürdürülebilir kalkınma projelerini uygulayarak ve insanların şehirlerin olumsuz etkenlerinden uzak olarak, daha konforlu yaşayabilmelerini başarmak için çalışıldı. Hem yeşil ve sürdürülebilir şehirler hayata geçirilip, hem mevcut temel fırsatlar değerlendirildi. Örneğin yeni teknolojik gelişmelerden faydalandı, toplu taşıma, merkezi ısıtma, yeşil bina ve yeşil tasarım vb. gibi. Uygulamalar kentlerin yeni dokusunu değiştirdi. Aynı zamanda önemli yaşam tarzı değişiklikleri getirmek ve enerji tüketimini olabildiğince azaltmak için yürüme ve bisiklet yolları yapıldı. Küresel iklim değişikliği, biyoçeşitlilik kaybının önlenmesi vb. konular ile mücadele edilmektedir (www.en.wikipedia.org⁶).

Bu teorilerin odağının esası şehir ve doğa arasındaki ilişkiyi ve hassas dengeyi ayarlayan, aynı zamanda mevcut şehirlerin yenilenmesi dışında yeni şehirler oluşturmaya yönelik olduğu ileri sürülmüştür. Uygulamalardaki sıkıntı ve boşlukları gidermek için, Timothy Beatley ve Steffen Lehmann “sıkıştırma için parçalanma mevcut şehirler dönüşümünü” amaçlamış ve 'Yeşil Şehircilik' teorisini kullanmışlardır (www.en.wikipedia.org⁶).

2.1.5.2 Yeşil şehirciliğin tipleri

Küresel olarak, Yeşil Şehirciliğin yedi özelliği vardır. Bu yedi arketipik şehirler olarak tarif edilir. Bunlar; Yenilenebilir Enerji Şehir, Biyo Karbon Nötr Şehir, Dağıtılan Şehir, Biophillic Şehir, Eko Verimli Şehir, Yer Tabanlı Şehir, Sürdürülebilir Ulaştırma Şehirlerdir (Newman and ark, 2009).

Newman ve Matan’a göre, bu tip şehirlerin yaklaşımları ve sonuçları ile örtüşen bir benzerlik vardır. Ancak farklı bir bakış açısı sağlar. Yeşil Şehircilik bir kenti iyileştirmek amacını taşımaktadır. Ulaşımdaki yeni uygulamalar da yenilenebilir enerji meydana getirebilmek için önemli bir alan olabilir.

a. Yenilenebilir Enerji Şehir

Yenilenebilir enerji, ekolojik ayak izini azaltmak için tasarruf sağlayan ve biyolojik yakıtlar kullanıldığı takdirde, bu kentin gelişmiş ekolojik fonksiyonlarının bir parçası olabilir. Yenilenebilir enerji şehir örnekleri vermek gerekirse (Newman and Matan, 2013).

- Solar City projesi, Treasure Island, San Fransisco, ABD
- Masdar, Birleşik Arap Emirlikleri; % 100 yenilenebilir enerji ile sıfırdan inşa edilmiş ve (teoride) sıfır araç kullanımı amaçlanmış bir şehir örneğidir.
- North Port Quay, Batı Avustralya; Güneş fotovoltaiik (Küçük rüzgâr türbinleri, rüzgâr bakla denilen ve yakındaki bir dalga güç sistemi) 10.000 hane var sayılıp % 100 yenilenebilir olacak şekilde tasarlanmıştır.
- Vancouver, Kanada ve Christchurch, Yeni Zelanda; Hidroelektrik enerji kaynağı yıllardır bu şehirlerde kullanılmıştır.
- Cape Town, Güney Afrika Cumhuriyeti; % 10 yenilenebilir olma yolunda ilerliyor.
- Adelaide, Avustralya; Dört büyük rüzgâr çiftlikleri kurularak on yıl müddetince % 20 yenilenebilir enerji sağlanması tasarlanmıştır.
- Freiburg ve Hannover, Almanya; Şehir planlamasına yenilenebilir enerji getirmek için örnek olarak gösterilen şehirler haline gelmiştir (Newmann and Matan, 2013)
- Vaxja, İsveç; Eskiden yağ ile beslenen Vaxja ana santrali, şimdi biyokütleyle bağlıdır. Neredeyse tamamen odun parçalarından oluşur ve bunların çoğu bu bölgede ticari günlük bir yan üründen elde edilmektedir.

b. Biyo Karbon Nötr Şehir

Williams (2002)'a göre çeşitli girişimler ve belediyeler belli yeşil bina standartlarını karşılamak için yeni binalar gerektiren teşvikler sunmaya başlamıştır. 2012 yılının elli beş millet için bir karbon fiyatlandırma rejimi olması hedeflenmiştir. Bu uygulama birçok Avrupa şehri için en büyük örnek olmuştur.

- Sidney ve Fremantle şehirleri, Avustralya; Bu şehirler için artık resmen 'karbon nötr' uygulamasına geçilmiştir. Güney Fremantle'de 2012 yılında Avustralya'da bu sistem ilk olarak bir okulda karbon nötr olarak akredite edilecek hale getirilmiştir.

- Williams (2002) 'a göre, Hollanda, Danimarka ve Almanya'da sıfır enerji binalar en az on yıldır inşa edilmiştir ve şimdi dünyanın her bölgesinde bu tarz olumlu örnekler artmaktadır.

- Sidney, New South Wales, Avustralya; (Bina ve Sürdürülebilirlik İndeksi Programı ile) Bu şehirdeki yeni evler eski mevcut evlere göre % 40 daha az sera gazı emisyonları üretmek üzere tasarlanmıştır.

- Birleşik Krallık hükümeti tüm kentsel gelişmeler için 2009 yılından 2016 yılına değin karbon nötr uygulamasına karar verdi.

- Malmö ve Vaxja, İsveç; Newcastle İngiltere; Adelaide, Avustralya; Vancouver, Kanada; gibi diğer şehirler yenilenebilir enerji ve karbon nötr kentsel gelişme yönleri içine önemli bir adım atmışlardır (Newman and Matan, 2013).

c. Dağıtılan Şehir; Elektrik ve Su Kullanımı Dağıtımı

Ekolojik ayak izini azaltmak için örnek bir şehir yardımcı olabilir. Şehirler için çoğul elektrik ve su sistemleri son 100 yılda daha büyük ve daha merkezi hale gelmiştir. Su dağıtım sistemi yaklaşımı 'Su duyarlı kentsel tasarım da denir', içerdiği komple su döngüsü kullanılarak (yağmur ve yeraltı suyu gibi yerel su kaynakları kullanarak sistemi besleme ve daha sonra yerel gri su ve bölgesel siyah

su) ile geri dönüşüm sağlanması hedeflenir. “Böylece su tüketiminde önemli bir azalma sağlanmaktadır Benedict and McMahon, (2006)”. Gri su, yeşil parklar ve bahçeleri sulamak için geri dönüşümlü ve bölgesel siyah su ile geri dönüşüm bölgesel ekosistemlere bağlı olabilir (Newman and Matan, 2013).

Su temini sistemleri için bir örnek vermek gerekirse Endonezya’daki Malang’da (Doğu Java) küçük ölçekli toplum kanalizasyon sistemi 500 aile için sanitasyon sağlamak için bir gecekondu köyün içine monte edilmiştir.

Başka bir örnek, Malmö, İsveç (Western Harbour Dönüşüm)'dir. Amacı, yerel kaynaklardan su dağıtımı ile elektrik ve su sistemlerine ulaşmaktır.

d. Biophillic (Biyofil) Şehir

Biyofil şehirler, binalar, peyzaj ve şehir içine daha fazla doğayı getirmek ve kentin 'hava durumunu normal hale getirip kentin ekolojik dokusuna yardımcı olmak için kentsel dere gibi doğal sistemlerini kullanmaktadır. Biyofil şehirlerde kullanılan en yaygın teknikler yeşil çatılar ve yeşil duvarlardır (Beatley, 2002). Şehirlerde biyofil sürecinin kullanımı, kentin olumsuz ekolojik etkilerini azaltır. Fosil yakıtların yerini alarak doğal sistemler üzerindeki vurgu yoluyla önemli ekolojik faydalar getirebilir (Newman and Matan, 2013).

e. Eko Verimli Şehir

Atıkları ve kaynak gereksinimlerini azaltarak ekolojik ayak izini azaltır. Kalundborg (Danimarka) ve Kwinana (Avustralya)' da örnekleri bulunmaktadır. Başka bir güçlü örnek Hammarby Sjöstad, Stockholm’dür. Bu şehirde eko-verimlilik, kentsel tasarım ve bina için yeni bir yaklaşım olarak yaklaşık 1000 daire, biyogaz kullanan soba ile donatılmıştır (Hammarby Sjöstad da biyogaz, genelde atık sudan elde edilmektedir) Biyogaz aynı zamanda bölgeye hizmet veren otobüsler için de yakıt üretmektedir (Newman and Matan, 2013).

2.1.5.3 Yeşil şehirciliğin genel ilkeleri

Yeşil şehircilik ilkeleri üçlü sıfır çerçevelere dayanmaktadır. Bunlar sıfır fosil yakıt, enerji kullanımı sıfır atık ve sıfır emisyon amaçlayan düşük-sıfır-karbon emisyonlarıdır (www.en.wikipedia.org). Yeşil şehirciliğin 15 ilkesi aşağıda verilmektedir (Lehmann, 2010).

- İlke 1- İklim ve Bağlam:

Önce seçilen şehre iklim durumuna göre, her sürdürülebilir tasarım projesi için biyoçeşitlilik, eko-sistem veya mahalle düzeni içinde bir karmaşıklık korumak gerekmektedir. Filtrelemek için topoğrafyalarının ve doğal ayarları ile binaların zarf kullanımı sunduğu fırsatları geliştirmek sıcaklık, nem, ışık, rüzgar ve gürültüyü önler. Başka bir ifadeyle, kendi iklim koşullarına göre şehir, herhangi bir projenin tasarımında form nesil için temel etki olarak görülmektedir. Şehrin ısı artışı veya ısı kayıplarını azaltmak için etkin bir yöntem sağlar (Blanco, 2011).

- İlke 2- Sıfır CO² Emisyonları için Yenilenebilir Enerji:

Yenilenebilir enerji kaynaklarına örnek olarak yerel güç istasyonları, transform güneş PV, solar termal, rüzgâr, biyokütle, jeotermal enerji, mini hidro enerji ve diğer yeni teknolojiler ile off-shore sayılabilir. Entegre PV, kentsel rüzgâr türbinleri, mikro CHP ve güneş soğutma binalar için oldukça umut verici teknolojiler arasında bulunmaktadır.

- İlke 3- Sıfır Atık Şehir:

Atık önleme, atık oluştuktan sonra tedavisi veya temizleme yönteminden daha iyi bir seçenektir. Şehirlerde sıfır atık kentsel planlama yöntemi benimsenmelidir. Yani, cam, plastik, kâğıt vb atıklar için uygun ortamlar hazırlanmalı.

- İlke 4- Su:

Şehirlerde su verimliliği sağlayabilmek için şehir sakinlerini eğitmek, yağmur suyu toplamaya teşvik etmek ve atık su kullanarak bir su toplama alanı oluşturulup atık suyun kullanılabilir geri dönüşümü sağlanmalı ve yağmur suyu hasadı teknikleri geliştirilmeli. Gıda verimli düzeyi açısından bakıldığında, daha az su ihtiyacı ve kuraklığa dayanıklı ürünler geliştirilebilir.

- İlke 5- Peyzaj, Bahçe ve Biyoçeşitlilik:

Şehir içi bahçeleri, kentsel tarım / tarım alanlarını maksimize etmek için ve yeşil çatıların dayanıklılığını tanıtmak, GSS etkisini azaltmak ve böylece kentsel manzara ile eko-sistemi bütünleştirmek gereklidir. Bitkiler hava arıtma ve kentsel soğutma yollarının daralması için de kullanılabilir. Ayrıca, şehir etrafında yeşil bir kemer muhafazası için yeşil alan, bahçe ve tarım arazileri oluşturmak, mevcut yeşil alanları koruyarak CO² absorbesi gereklidir.

- İlke 6- Sürdürülebilir Ulaşım ve İyi Kamusal Alan; Kompakt ve Poly Merkezli Şehirler:

Elektrikli araçlar, otobüs, demiryolu ve bisiklet entegre bir ulaşım sistemi güvenli bisiklet yolları, eko-mobilite kavramlarının ve akıllı altyapı ile, bisiklete binme veya yürüme veya yaya dostu bir ortamda motorsuz ulaşım araçlarıyla seyahat etmek, bütünleşme istasyonları kurmak, gelişmiş kamusal alan ağları oluşturmak ve ulaşım odaklı projeler geliştirme (Yeşil TODS).

- İlke 7- Az Somutlaşan Enerji ile Yerel ve Sürdürülebilir Malzeme:

Kentteki yeni binalar az somutlaşan enerji ile bölgesel, yerel malzemeler kullanılarak ve prefabrike modüler sistemlerini uygulayarak inşa edilmelidir.

- İlke 8- Yoğunluk ve Mevcut İlçelerin Güçlendirilmesi:

Şehir ve ilçelerde, kentsel dolgu ve mevcut mahalleler için yoğunlaştırma / yoğunlaşması stratejileri ile olmaktadır.

- İlke 9- Pasif Tasarım İlkeleri Kullanma Yeşil Binalar ve İlçeleri:

Şehir, burada, derin yeşil bina tasarımı stratejileri uygular ve tüm yeni binalar için güneş erişimi sunmaktadır.

- İlke 10- Yaşanabilirlik, Sağlıklı Toplamlar ve Karma Kullanım Programları:

Şehrin başlıca kaygıları; uygun fiyatlı konut, karma kullanımlı programlar ve sağlıklı bir toplum olarak sıralanabilir.

- İlke 11- Yerel Gıda ve Kısa Tedarik Zincirleri:

Yüksek gıda güvenliği ve kentsel tarım 'Yerel yemeği' tanıtımı ve 'slow food' girişimleri ile sağlanmalıdır.

- İlke 12- Kültürel Miras, Kimlik ve Mekân Duygusu:

Yüksek hava kalitesi, iyi bir sağlık için hiçbir kirliliğe imkân tanımayarak sürdürülebilir bir kent kamusal alan ağları ve modern bir toplum tesisleri olan dirençli toplumlar teşvik etmek gereklidir.

- İlke 13- Kentsel Yönetişim, Liderlik ve En İyi Uygulamalar:

Şehir gibi kombine yönetim ve yönetim yaklaşımları ve sürdürülebilir tedarik yöntemleri, çevre bütçeleme yoluyla iyi kentsel yönetim için en iyi uygulamaları geçerlidir.

- İlke 14- Eğitim, Araştırma ve Bilgi:

Eğitim ile kent teknik eğitim ve beceri yükseltme, araştırma, sürdürülebilir kentsel gelişme için tüm deneyimlerin paylaşımını ve bilgi yayılmasını içerir.

- İlke 15- Gelişmekte Olan Ülkelerde Şehirler İçin Stratejiler:

Özellikle sürdürülebilirlik stratejileri, yeni iş alanları açma, hızlı kentleşme ve etkilerini uyumlaştırmak için yeni iş alanları açılıp, yapılar çeşitlendirerek, bu tür toplulukları güçlendirmek için yerel insanları eğitmek gelişmekte olan ülkelerde kentler için gereklidir (Lehmann, 2010).

2.1.5.4 Yeşil şehirciliğin temel ayakları

Yeşil şehirciliğe ait üç önemli temel ayak bulunmaktadır. Bunlar:

1. Enerji ve Malzemeleri
2. Su ve Biyoçeşitlilik
3. Kentsel planlama ve Taşıma

Çizelge 2.1’de Lehmann’a göre yeşil çatılar ve şehirler içine yeşil alanlar ve bahçeler tesisi ve yeniden entegrasyonu için yeşil şehirciliğin 3 temel ayağı vardır. Şehirlerin yenilenebilir ve sürdürülebilirliğine doğru onları dönüştüren bütüncül kavramlar şunlardır (Lehmann, 2011):

Çizelge 2.1 Yeşil şehirciliğin üç temel ayağı (Lehmann, 2011).



1. Enerji ve Malzemeleri

Mekânı ve doğal unsurları göz önüne alarak biçimlendirme, yönlendirme, gün ışığının etkin kullanımı, su yüzeyleri ile mekâna ses ve canlılık katmak, bitkisel materyalin form, renk, doku ve koku özelliklerinin kullanılarak mekâna pozitif huzurlu ferah bir nitelik kazandırılması feng-shui kapsamında tasarımın temel ilkeleri şunlar olmaktadır: Kojenerasyon ünitesi, güneş pilleri, rüzgâr türbini, güneş ısı kolektörleri ve ısı pompası. Güneş enerjisi diğer bütün enerji kaynakları gibi belli bir sürede tükenmez, sonsuz sürede faydalanılacak ve en temiz enerji kaynağıdır. Güneş dünyaya ihtiyacı olandan çok daha fazla enerji vermektedir. Güneşi, tabiatın kirlenmesi açısından ele alacak olursak en temiz ve sınırsız faydalı olan enerji kaynağıdır (Erdoğan ve Erdinç, 2009).

2. Su ve Biyoçeşitlilik

Su Verimlilik: Su, canlı hayatının yaşam kaynağıdır. Doğada su asla kaybolmaz ama kirletilir. Kirlenen su, kullanılamaz duruma geldiği gibi hem ekosistemi bozar hem de yaşam kaynağı iken yaydığı tehlikeyle yaşamın sonu haline gelebilir (www.superetut.com).

Dünyadaki birçok kentin su talebi ve aynı zamanda da su sıkıntısı hızla artmaktadır. Postel and Vickers (2004)'a göre, dünya nüfusunun yaklaşık yarısı kentlerde yaşarken ve bu rakamın 2030 yılında yüzde 60'a ulaşması beklenirken, zenginlerin artan su isteğini ve yoksulların su ihtiyacını karşılayabilmek artık iyice zorlaşmaktadır (Harrington, 2009).

Gri suyun geri kazanımının faydaları; Gri su özellikle kurak bölgelerde bahçe sulama ve bitki yetiştirmek için değerli bir su kaynağıdır. Gri su, siyah sudan çok daha az miktarda nitrojen içerir. Atık suda bulunan nitrojenin % 90'ı siyah sudan gelir. Nitrojen ise kirlenme etkisi en ciddi ve sudan ayrışması en zor olan maddedir. Bundan dolayı gri suyun arıtılması siyah suya göre çok daha hızlı ve kolaydır. Gri su, sulama suyu olarak kullanıldığında iyi bir gübre kaynağı ve besleyici su olma özelliği de taşır (www.tr.wikipedia.org⁴).

Su Yönetimi ve Ekolojik Etkileri: Yeraltı suları içme suyu için öncelikli (en önemli) kaynaklarımızdandır. Bunun için suyumuzu verimli kullanarak, doğal su kaynaklarından elde ettiğimiz suyun tüketim oranını düşürüp suyumuzu korumamız gerekmektedir. Avrupa'da genelde kabul edilen su tüketim oranlarına baktığımızda konutlarda tüketilen suyun % 25'i tuvalet rezervuarlarında, % 5'i temizlik, % 5'i bahçe sulama ve % 13 gibi bir kısmı da çamaşır yıkamada kullanılmaktadır (www.tr.wikipedia.org⁴).

Bu nedenle su tüketiminin azaltılmasına yönelik olarak tuvalet rezervuarları, bahçe sulama, çamaşır yıkama ve diğer temizlik işlerinde içme suyu yerine arıtılmış gri su kullanılmasıyla % 50'ye yakın bir su tasarrufu sağlanmış olunur (www.tr.wikipedia.org⁴).

Biyçeşitlilik, Bir ekosistem, biyom veya tım dınyada bulunan yaşam formlarının çeşitliliğidir. İnsanların yaşamlarını sşrdşrebilmesi için yaşadıkları çevrede, temiz su ve havanın, verimli toprakların, besinlerin ve diğer gereksinimlerin karşılandığı, kullanacağı çeşitli maddelerin bulunması gerekir. Biyçeşitliliğin azalmasında, bu ve benzeri nedenlere bağlı olarak, habitatların yıkıma uğramasının yanı sıra, ortama yabancı tşrlerin girmesi, aşırı kullanma ve besin zincirlerindeki bozulmalar da etkili olur (www.tr.wikipedia.org⁴).

3. Kentsel planlama ve Taşıma

Sutcliffe tarafından, Avrupa Birliği 2001 yılı “White Paper” dokşmanında 2000 – 2010 yılları arasında ulaşım sektşrşnşn neden olduğu CO² miktarının % 50 oranında artacağı tahmininde bulunmaktadır (Sutcliffe, 2010).

Sşrdşrşlebilir Ulaşım Politikası Olarak evreye Dost Tşrlerin Desteklenmesi İçin (Sutcliffe, 2010).

Kentsel Ulaşımda “Yeşil Tşrler”:

- Yeni sistemlerin geliştirilmesi, metro, hafif raylı tramvay, otobşs yolları
- Trafikte hafif raylı, tramvay ve otobşs sistemlerine öncelik veren özşmler
- Yayalaştırma, yaya yolları, yaya öncelikli kent mekânları tasarımı
- Bisiklet yolları, bisiklet parkları, bisiklet öncelikli trafik özşmleri
- Kentsel ulaşımda çevreye dost tşrler olan toplu taşım araçları (özellikle raylı sistemler), bisiklet, yaya yolları.

Özel Araba Kullanım Gereksinimini En Aza İndiren Tasarımlar: Karma arazi kullanımı ile ev, işyeri, rekreasyon kullanımlarını bir arada yürşme mesafesi içinde sunmak.

Toplu Taşıım, Yürüme ve Bisiklet Türlerini Özendiren Tasarımlar:

Kullanımlar arası yaya yollarıyla bağlantılar; yaya ve bisiklet alanları.

Sürdürülebilir Ulaşım Politikası Olarak İletişim Teknolojilerinden Faydalanma:

Araçlı yolculuk yerine bilgisayar kullanımı, evden çalışma, uzaktan eğitim, e-bankacılık, e-devlet, e-alışveriş (Sutcliffe, 2010).

2.1.5.5 Çeşitli ülkelerde yeşil uygulamalardan faydalanılması

Karakoç (1996)'a göre “Çeşitli ülkelerde farklı yeşil alan planlama yaklaşımları bulunmaktadır. Nyhuus (1992) Norveç kentlerindeki hiyerarşik yeşil alan düzeni; Meriggi (2003) turistik İtalyan kentleri için öngörülen ek yeşil alan miktarı; Martinez (2003) İspanyol kentleri için öngörülen kent büyüklüğüyle orantılı yeşil alan miktarı; Harrison (2003) Almanya’da uygulanan yürüme mesafesini temel alan yeşil alan konumlandırması gibi planlama yaklaşımlarını açıklamaktadır. Hollanda’da da yeşil alanların planlanmasında, yürüyerek ya da çeşitli ulaşım araçlarıyla kat edilebilecek mesafe esas alınmaktadır (Manavoğlu ve Ortaçşme, 2007).

Avrupa ülkelerinin çoğunda kentsel yeşil alan planlaması (Çizelge 2.2), bireysel belediyelerin sorumluluklar ve kentsel yeşil alanların bakımı ve korunması yönünde özel bölümlerin rollerini tanımlar mevzuat tarafından desteklenmektedir. Kriterler setinin temel amacı, yeşil planlama ve kentin yeşil alan yönetim rejimlerine kapsamlı bir analizde yardımcı olmaktadır (URGE, 2011).

Türkiye'nin sürdürülebilir kalkınma için yeşil büyüme yol haritasına göre verilen 5 konuda sektörlerdeki fırsatlar incelenerek hedefler belirlenmiştir. Bu hedefler şunlardır: Enerji, Ulaştırma, Tarım, Sanayi ve Hizmetler.

Çizelge 2.2 Kentsel yeşil sistemi planlama, geliştirme ve yönetiminden faydalanılması (URGE, 2011).

Kentsel yeşil sistemi planlama, geliştirme ve yönetimi		
Kriter		Gösterge
1	Kentsel yeşil politika ve yasal çerçeve	Varlığı ve mevzuatın etkisi, uluslararası, ulusal, bölgesel ve yerel düzeylerde, yeşil alanların planlama ve yönetimi süreçleri üzerinde Mevcut hukuk etkisi
2	Planlama araçlar	Kentsel yeşil alanların planlama ve yönetimi süreçleri üzerinde, uluslararası, ulusal, bölgesel ve yerel düzeylerde Varlığı ve planlama giriş yeşil alan planlamacılar çalışmalarına rehberlik etmek
3	Estetik ve kentsel yeşil alanların kültürel yönleri	Planlama ve kentsel yeşil alanların tasarımı bağlamında, estetik ve kültürel bileşenlerin birleştirilmesi
4	Yeşil alan planlama	Vatandaşları dahil etmek için etkili enstrümanlar varlığı şehir düzeyinde bir kentsel yeşil sisteminin planlama ve yönetim süreçlerine
	Özel yeşil alanların entegrasyonu	Vatandaş'ın yeşil alanı yönetim katılımı
5	Yerel gündem 21 planları eklenmesi	Şehirde gündem 21 planının varlığı ve yeşil alan planlama uygulaması
6	Yeşil alan planlama entegrasyonu ile diğer türlü planlaması	Kentsel yeşil alan planlama ve arasındaki koordinasyon düzeyi planlamanın diğer türlü
7	Idare içinde yer sorumluluklar	Karar verme etkinliği Alanında çalışan yeterliliği ve personelin deneyimi yeşil alan planlama ve yönetimi
8	Özel yeşil alanların entegrasyonu	Bir kaynak olarak özel yeşil alan açıklaması Varlığı planı (ler), rehberlik, bağışlar, ya da diğer idari enstrümanlar, kentsel yeşil sisteminde özel yeşil alanlar dahil hedeflemektedir.
9	Kentsel yeşil alanlar için bütçe	Yeşil alan ilgili bütçe olarak toplam şehir bütçelerin yüzdesi Şehirde yeşil alana iş başına bütçe miktarı Bütçe / harcama yıllık miktarı için km ² başına düşen kentsel yeşil alana gelişme Bütçe / harcama yıllık miktarı için km ² başına kentsel yeşil alana bakımı Bütçe / harcama yıllık miktarı için varolan kentsel yeşil alan yenileme ve yönetimi
10	Gelir oluşturmak için aktiviteler	Girişimleri varlığı kullanmak için kentsel yeşil alanlar geliri yaratması Ekonomik faaliyetlerin tipleri
11	Para toplama kapasiteleri	Kamu yönetiminin kapasitesinin kentsel yeşil alanlar için fon toplamasını
12	Sürdürülebilir atık yönetimi	Planlarının varlığı ve / veya prosedürleri koordine etmek kentsel yeşil alan politika ve atık yönetimi planı

Kentsel Dönüşümden Faydalanılması

Kentsel dönüşüm uygulamaları ilk olarak, 19. yüzyılda Avrupa’da yaşanan kentsel büyüme hareketleri sonucunda, bazı bölgelerin yıkılıp yeniden yapılması (kentsel yenileme) şeklinde ortaya çıkmıştır. Bu dönemde kamu sektörü yönetimli liderlik modeli ile gerçekleştirilen kentsel dönüşüm süreçleri iki farklı temele dayanmaktadır. Gürler (2003); tarafından “ bunlar 1851’de İngiltere’de çıkarılmış olan ve kentsel politikalar üreten Konut Kanunu ve 1851-1873 yılları arasında Fransa’da, Paris kenti için gelişim müdahaleleri gerçekleştiren Haussmann’ın operasyonlarıdır”. Kentsel dönüşüm, mevcut kent yapısının yenilenmesi için yapılan uygulamaları içinde toplayan genel bir kavramdır. Kentsel dönüşümün içinde barındırdığı dokuz farklı uygulama biçimi şunlardır (Şişman ve Kibaroglu, 2009).

- Yenileme (Renewal),
- Sağıklaştırma (Rehabilitation),
- Koruma (conservation, Yeniden canlandırma (Revitalization),
- Yeniden geliştirme (Redevelopment),
- Düzenleme (Improvement),
- Temizleme (clearance),
- Boşlukları doldurarak geliştirme (Infill development),
- Tazeleme, parlatma (refurbishment) (Şişman ve Kibaroglu, 2009).

Son olarak (Şişman ve Kibaroglu, 2009)’na göre kentsel dönüşüm uygulamaları; hızlı kentleşme sonucu oluşan niteliksiz ve sağıksız alanların yeniden yapılandırılması amacıyla yapılmaktadır.

Tanımı gereği kentsel dönüşüm kentlerin yaşam standartlarını iyileştirmek amacını taşır. Kent merkezlerinde; kaçak yapılaşma veya hazine arazilerinin işgal edilmesiyle bozulan kent alanları kentsel dönüşüm projeleriyle tekrar kente

kazandırılmalıdır. Bu nedenle, bu alanların belirlenmesi ve uygulama sırasına göre kentsel dönüşüm projeleri yapılması gerekmektedir. Söz konusu alanların belirlenmesi zaman alacak olan bir süreçtir. Öncelikle hazine arazilerinin yer tesbitlerinin yapılması, mülkiyet yapısının belirlenmesi ve zemin yapısı yapılaşmaya uygun olmayan alanların saptanması gerekmektedir.

Çevreye Uyumlu Sistemlerin Uygulanması (Kıncay, 2014)’a göre:

- Yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmek (Güneş, rüzgâr, toprak)
- Yapının kendi enerjisini üretmesi
- Atık suların geri kazanımı
- Gün ışığından mümkün olduğunca fazla faydalanmak
- Etkin ısı yalıtımı

• Çevreye uyum sağlamış peyzaj, yani çevreye uyum sağlamış bitkilerin kullanılması, fazla su tüketen bitkilerin tercih edilmemesi, bölgenin ana unsurlarını peyzaja dâhil etmek, nebati toprağın (üst toprak) korunumunu sağlamak, hafriyat öncesi nebati toprağı ayırmak ve koruyarak saklamak, peyzaj esnasında saklanan nebati toprağı kullanmaktadır” (Kıncay, 2014).

- (Kıncay, 2014)
- Yerel malzeme kullanımı
- Nebati toprağın korunumu
- Isı adası oluşumunu engellemek
- Katı atık yönetimi

Sürdürülebilirlik Yeşil Şehircilik Stratejileri Uygulamak İçin Şunlardan Faydalanılmalıdır

• **Enerji Tasarrufu:**

a) Şehirler: Otomobil kullanımının azaltılması, kompakt şehirler inşa etmek, toplu taşıma ve yaya ortamı sağlamak.

b) Binalar: İzolasyon, oryantasyon, pasif ve aktif güneş enerjisi, günışığı aydınlatması, gölgeleme, malzemelerin sürdürülebilir kaynaklarından faydalanmak.

• **Isı Adası Etkisini Azaltmak:** Şehir içine gölge, hava kalitesi ve göz estetiği için peyzaj getirmek.

• **Kirliliği Azaltmak:** Geri dönüşüm, kirlilik için kontrol edilebilir kaynaklar, emisyon düzenleyen kirlетici maddelere alternatiflerini bulmak.

• **Su Tasarrufu:** Toprağa yağmur suyunun geri dönmesini sağlamak (geçirgen kaldırım). Yerli peyzaj az sulama gerektirir. Gri suyun yeniden kullanımını sağlamak, yüksek derecede kanalizasyon dizayn etmek.

• **Vahşi Doğadan Tasarruf:** Yaban hayatı habitatını korumak, kent içinden habitat koridorları açmak, yerli yaban hayatı için tasarım habitatlar oluşturmak (Hayvanlar ve insanlar için parklar).

2.1.5.6 Yeşil stratejilerinin kullanılması

Kentsel Sorunların Önlenmesi

Kentsel sorunların önlenmesi konusundan bahsetmeden önce kentsel sorunların etkilerine bir göz atmak gerekir. Çünkü “ Ekolojik sorunlar, insanlığın doğuşundan itibaren var olan bir olgudur. Ancak bu sorunlar 20. yüzyılın ikinci yarısında meydana gelen bazı toplu ölüm olaylarının gözlenmesiyle ilk yansımalarını vermiştir.

Son yıllarda kentleşmenin ekolojik çözümler için daha elverişli olduğu sıklıkla dile getiriliyor. Mevcut kent için nasıl bir ekolojik sistem düşünmek gerek? Yemyeşil bir kent mi, makine gibi iyi işleyen bir kent mi ya da gittikçe yoğunlaşan bir kent mi? (Ertaş 2011). Bu konuda yapılması gerekenleri maddeler halinde sıralamak gerekirse;

1. Su kirliliğinin önlenmesi,
2. Hava kirliliğinin önlenmesi,
3. Gürültü kirliliğinin önlenmesi,
4. Toprak kirliliğinin önlenmesi,
5. Atık kirliliğinin önlenmesi.

Yukarıdaki verilen konular ile ilgili olarak şimdilik, sadece (Su kirliliğinin önlenmesi) ve (Hava kirliliğinin önlenmesi) konularından bahsedilecektir.

1. Su kirliliğinin önlenmesi

Suların korunması ve kirlenmesinin önlenmesinde;

- Su kütlelerinin su durumunun bozulmaması ve korunması,
- İklim değişikliği etkilerinin göz önünde bulundurulması,
- Suyu bağımlı kara ekosistemleri ve sulak alanların su rejimi açısından bozulmasının önlenmesi,
- Kıta içi yüzeysel suların (nehir, göl, dere, rezervuar, kıyı ve geçiş suları) gerekli su veri tabanlarının oluşturularak su kirliliği kontrol standartlarına göre kalite sınıflandırılmasının yapılması, su kirliliğinin yoğun olduğu bölgelerin saptanması, su kalite haritalarının oluşturulması,

- Yüzeysel su kalite sınıflandırmaları verilmiş olan suların uygun kullanım amaçlarının belirlenmesi,
- Yüzeysel sular için kalite sınıflandırma listelerinde değerleri verilmiş olan kalite parametrelerinin izlenmesinin sağlanması,
- İlgili kurum ve kuruluşlarla koordineli biçimde ulusal su veri tabanının oluşturulması esastır.

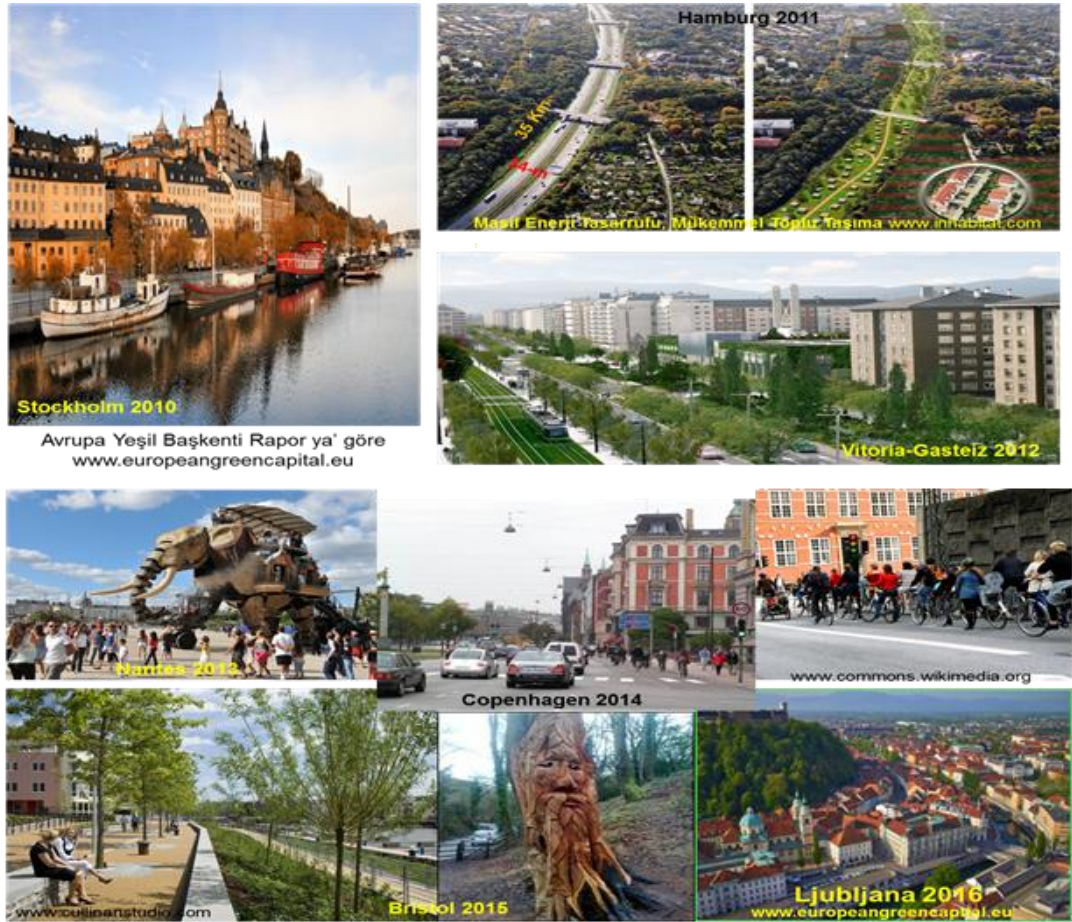
2. Hava Kirliliğinin Önlenmesi

- Kent içi ulaşımında uygun meyilli alanlarda bisiklet yolları, park yerleri, kiralama sistemi oluşturulmalı, kamuoyunun bilgilendirilmesi de sağlanarak bisiklet kullanımı yaygınlaştırılmalıdır.
- Isınmada yüksek kalorili kömürler kullanılmalı, her yıl bacalar ve soba boruları temizlenmeli ve binalarda ısı yalıtımına önem verilerek kullanılan soba ve kalorifer kazanları kriterlere uygun olmalıdır.
- Doğalgaz kullanımı yaygınlaştırılarak özendirilmeli, yeni yerleşim yerlerinde bölgesel ısıtma sistemleri kullanılmalıdır.
- Isınma ve geri kazanım için atık yakmanın önüne geçilmesi amacıyla, atıklar geri kazanılarak değerlendirilmeli veya uygun atık yakma tesislerinde yakılarak bertaraf edilmelidir.
- Yerleşim alanları dışında ve hakim rüzgâr yönü de dikkate alınarak sanayi tesislerinin yer seçimi yapılmalı, imar planlarında bu alanların çevresinde yapılaşmalar önlenmeli, Euro 4 ve üzeri standartları sağlayan, emisyonları düşük motorlu taşıtlar tercih edilmeli veya desteklenmelidir.
- Toplu taşıma araçları yaygınlaştırılmalı, araçların egzoz emisyon ölçümleri periyodik olarak yapılmalıdır (www.habergundem.com).

Kentsel sorunların çözülmesi için ülke olarak Curitiba örneği verilmektedir. Bugün Curitiba, 3 milyon 200 bin insanıyla Brezilya'nın güneyinin en büyük ekonomik gücü, dünyanın en yaşanılabilir, sürdürülebilir kentlerinden biridir. (Kentin yeşil alanlarını korumak ve gelen nüfusun ihtiyacı olan konut sorununu çözmek için "konut hakkının transferi" sistemi geliştirilmiştir. Bu şekilde kentin kültürel, çevresel ve sosyal mirasını korumak mümkün olmuştur (Ekici ve Şatıroğlu, 2011).

2.1.5.7 Avrupa yeşil başkenti raporu

Yeşil Avrupa Başkenti, 2010 yılından beri düzenli olarak her yıl çevreye duyarlılıklarınca değerlendirilen Avrupa şehirleri arasında birinci gelen belediyeye verilen onursal başkent unvanıdır. İlk adaylık süreci resmi olarak 22 Mayıs 2008 tarihinde başlamış ve ilk ödül 2010 yılında verilmiştir (www.tr.wikipedia.org⁵) (Şekil 2.1).



Şekil 2.1 Avrupa Yeşil Başkent kazanan şehirler (Avrupa)

Avrupa Yeşil Başkenti Raporunun kriterleri

- İki yüz bin kişiden fazla nüfusa sahip tüm Avrupa şehirleri Yeşil Avrupa Başkenti olmak üzere başvuru yapabilirler.
- Nüfusu iki yüz binden az olan ülkelerin en büyük şehirleri Yeşil Avrupa Başkenti adaylığına başvurabilir.
- Adaylıklar on iki kategoride (küresel iklim değişikliği, ulaşım, yeşil kentsel alanlar, gürültü, atık üretimi ve yönetimi, doğa ve biyolojik çeşitlilik, hava, su tüketimi, atık su arıtma, ekolojik yenilikler ve sürdürülebilir istihdam, yerel katkı, çevre, yerel otoritenin yönetimi ve verimli enerji kullanımı) değerlendirilir ve statünün verileceği şehir, bu alanlarda uzman uluslararası bir jüri tarafından belirlenir.

Avrupa Yeşil Başkenti Tarihi

Avrupa Yeşil Başkenti fikri, on beş Avrupa şehri (Tallinn, Helsinki, Riga, Vilnius, Berlin, Varşova, Madrid, Ljubljana, Prag, Viyana, Kiev, Kotka, Dartford, Tartu ve Glasgow) ile Estonya Şehirleri Birliği'nin girişimlerinin sonucu 2006 yılının Mayıs ayında Estonya'nın başkenti Tallin'de gerçekleştirilen bir toplantı sırasında ortaya çıktı. Bunun üzerine Avrupa Komisyonu, çevre dostu kentsel yaşamın en iyi şekilde gözlendiği şehre bu statünün verileceğini bildiren Tallinn Muhtırası'nı yayınladı (www.ec.europa.eu¹).

2.1.5.8 Yeşil şehir endeks raporu

Yeşil Şehir Endeksi, (Green City Index) bir şehri veya ülkeyi kişi başına düşen yeşil alan, enerji verimliliği, yaşanabilir olması gibi çeşitli kriterlerle değerlendirerek kendi bölgesinde ve dünya genelindeki sıralamasını belirlemektedir (Sunu, 2013).

Yeşil Şehir Endeks'nin kriterleri

Yeşil Şehir Endeksi” sıralamasında kullanılan kriterler arasında kentin karbondioksit salınımı, enerji ve su kullanımı, binaların verimliliği, toplu ulaşım çözümleri, atık yönetimi ve geri dönüşüm çalışmaları, solunan havanın kalitesi ve kirlilik oranları ile çevreci yönetim uygulamaları bulunmaktadır (Sunu, 2013).

2.1.5.9 Kentsel yeşil çevre raporu

Kentsel Yeşil Çevre Raporu (URGE) projesi iyi uygulama tanımlamaktadır.

Proje süresi Mart 2001 - Şubat 2004 kadar sürdü. Avrupa Komisyonu ve DG Research tarafından desteklendi. Anahtar eylemi "Geleceğin Şehir ve Kültürel Miras" dır.Proje, şehirler ve kentsel bölgelerde yaşam kalitesini artırmak için kentsel yeşil alanların geliştirmesi dikkat etmiştir.

Kentsel Yeşil Çevre Raporu kriterleri,

- Ekolojik, sosyolojik, ekonomik ve planlama sorunlarını değerlendirmek.
- Katılımcı şehirler en iyi uygulama örnekleri olarak iki yeşil alanlar seçilmiştir
- Elde edilen bilgi mevcut yeşil alanları geliştirmek ve Avrupa'daki kentsel yeşil politikalar optimize etmek için kullanılmıştır.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1 Materyal

Bu araştırmanın materyal bölümünü dünyadaki 5 kıta ve 53 farklı kentte yeşil şehircilik bağlamında yapılmış olan çalışmalar ve projeler oluşturmaktadır. Başlıca internet kaynakları olmak üzere kitaplar, makaleler, tez çalışmaları şeklindeki yazınsal kaynaklar kullanılmıştır.

3.1.1 Avrupa

2014

- Alphen aan den Rijn / Hollanda
- Birmingham / Birleşik Krallık
- Bristol / İngiltere
- 2004 Budapeşte / Macaristan
- Cenova / İtalya
- 2011 Hamburg / Almanya
- Helsinki / Finlanda
- İstanbul / Türkiye
- Kopenhag / Danimarka
- Leipzig - Almanya
- Ljubljana / Slovenya
- Malaka / İspanya

- Montpellier / Fransa
- 2013 Nantes / Fransa
- 2009 Londra / Birleşik Krallık
- Oslo / Norveç
- Reykjavik / İzlanda
- Spoor Nood, Antwerp / Belçika
- 2012 Vitoria – Gasteiz / İsveç

3.1.2 Amerika

2014

- Bahia de Caraquez / Ekvador
- Batı Virginia, ABD
- Belo Horizonte / Brezilya
- Bogota, Kolombiya
- Curitiba, Brazil / Brezilya
- Los Angeles / ABD
- Minneapolis, Minnesota / ABD
- New Orleans / ABD
- Portland Oregon/ABD
- San Francisco, Kaliforniya / ABD

3.1.3 Asya

2014

- Hong Kong / Çin
- Kuzey Cakarta / Endonezya
- Singapore / Endonezya
- Taipei / Tayvan
- Tianjin / Singapur
- Tokyo / Japonya
- Yeni Delhi / Hindistan

2013

- Kolkata / Hindistan

2011

- Guangzhou / Çin Halk Cumhuriyeti
- Karachi / Pakistan

2010

- Şangay / Çin Halk Cumhuriyeti

2009

- Songdo / Güney Kore

2007

- Hanoi / Vietnam

3.1.4 Afrika

2014

- Accra / Gana
- Cape Town / Güney Afrika Cumhuriyeti
- Casablanca, Morocco / Fas
- Lagos / Nijerya
- Nairobi / Kenya

3.1.5 Avustralya

2014

- Adelaide / Avustralya
- Brisbane / Avustralya

2013

- Melbourne / Avustralya

1994

- Perth / Avustralya
- Sydney / Avustralya

3.2 Yöntem

Araştırmanın yöntemini 4 bölümde incelemek olasıdır:

- **Araştırma alanlarının seçilmesi:** Araştırmada araştırmanın ana materyalini oluşturan alanlar, her kıtanın konuyla ilgili şehircilik, kentsel ekoloji, peyzaj şehirciliği, sürdürülebilir şehircilik ve yeşil şehircilik ilkeleri bağlamında en iyi örnekleri seçilmiştir.

- **Veri toplanması:** Vaka çalışma raporları, fotoğrafları ve yazılı olarak konu ile ilgili çeşitli bazı kitaplar, dergi, makale, tez ve internet yoluyla elde edilen bilgilerden yararlanılmıştır.

- **Analiz:** Analiz aşaması 3 bölümde incelenebilir. Burada yapılan analizler “Avrupa Yeşil Başkenti Raporu”, “Yeşil Şehir Endeksi Raporu” ve “Kentsel Yeşil Çevre Raporu” (www.ec.europa.eu; www.siemens.com; www.urge-project.ufz.de) bağlamında yapılmıştır. Bu raporlarda bu projelerin nasıl ödüllendirildiği açıklanmakta ve aynı zamanda çevre, ekonomi ve artan kentsel nüfusların yaşam kalitesini artırmak için yaptıkları anlatılmaktadır. Bu çalışmanın ana materyalini oluşturan ve yeşil şehirciliğin en iyi örneklerini yansıtan dünyanın çeşitli ülkelerinden 53 kent/proje; Avrupa Yeşil Başkenti Raporu’na göre 2010-2016 tarihleri arasındaki en iyi kentler, Yeşil Şehir Endeksi Raporu’na göre 11 referans kent ve Yeşil Şehir Endeksi Raporu’na göre ise farklı kıtalardan 130 kent arasından seçilip bulgular bölümünde detaylı olarak açıklanmıştır. Bu projeler incelenirken kentsel yeşil alanlar, kentsel ulaşım sistemi, ekonomik, sosyal ve çevresel gelişmişlik düzeyi, kirlilik durumu vb. göstergeler dikkate alınmıştır.

- **Sentez:** Analiz aşamasında incelenen 50 örnek projeden öğrenilen dersler burada tartışılmıştır. Buradan çıkarılan dersler, bazı önerilere de dönüştürülmüştür.

4. BULGULAR

4.1 Avrupa Yeşil Başkenti Raporu'na Göre Kentler

Yıl	Ülke	Şehir
2010	İsveç	Stockholm
2011	Almanya	Hamburg
2012	İspanya	Vitoria-Gasteiz
2013	Fransa	Nantes
2014	Danimarka	Kopenhag
2015	Birleşik Krallık	Bristol
2016	Ljubljana	Slovenya (www.ec.europa.eu ¹)

4.2 Yeşil Şehir Endeksi Raporu'na Göre Kentler

Yeşil Şehir Endeksi 2009 – 2012 Raporu'nda yer alan kentler (www.siemens.com);

- Avrupa yeşil endeksi: Aralık 2009, 30 Avrupa şehrine uygulandı.
- Latin Amerika yeşil endeksi: Kasım 2010, (17) şehir
- Asya yeşil endeksi, Şubat 2011, (22) şehir
- ABD/ Kanada yeşil endeksi, Haziran 2011, (27) şehir
- Almanya yeşil endeksi, Haziran 2011, (12) şehir
- Afrika yeşil endeksi, Aralık 2011, (15) şehir
- Avustralya yeşil endeksi, Aralık 2012, (7) şehir toplam

4.3 Kentsel Yeşil Çevre Raporu'na Göre Kentler

Mart 2001 – Şubat 2004 4 ülke ve referans şehirler olarak 11 kent
(www.urge-project.ufz.de);

- Leipzig / Orta Avrupa
- Birmingham / Batı Avrupa
- Genova (Bölge Liguria) / Güney Avrupa
- Budapeşte / Doğu Avrupa
- Alphen aan den Rijn / Hollanda
- Antwerp / Belçika
- Dublin / İrlanda
- Helsinki / Finlandiya
- İstanbul / Türkiye
- Ljubljana / Slovenya
- Malaka / İspanya
- Montpellier / Fransa
- Sofya / Bulgaristan
- Tiran / Arnavutluk
- Zürih / İsviçre

4.4 Yeşil Şehircilik Bağlamında Seçilmiş 53 Proje

4.4.1 Avrupa

Proje Adı: Alphen aan den Rijn, (Hollanda)

Proje Yılı: 2014

Projenin Amacı: Yeşil Alanların Artırılması ve Sitelerin Yüksek Kaliteli Bakımı

Kaynak: (www.en.wikipedia.org^f), (www.urge-project.ufz.de).

İçeriği: Alphen aan den Rijn, Batı Hollanda'da bir şehir ve belediyedir. Leiden ve Utrecht arasında Güney Hollanda ilinde bulunmaktadır (www.en.wikipedia.org^f).

Alphen aan den Rijn Şehrinde yeşil alanların durumu: Kent alanının yaklaşık % 2,5'luk bölümü (142 hektar) kentsel şekillendirme, parklar ve kamusal bahçelere sahiptir. Şehirde Wetering Parkı, Bospark, Rijnstroom Parkı ve Europa Parkı bulunur. Benzer şekilde, büyük bir yeşil alan örnekleri olarak, rekreasyon alanı, Zegersloot, özel sektöre ait bir kuş parkı av faunası ve tema parkı Archeon'u içerir. 2004 yılında belediye yönetimini iyileştirmek için çalışmalar başlatıldı. Şehrin Yeşil Yapı Planı organizasyonu ve şehrin yeşil alanlarının tasarımı konularında çalışmalar mevcuttur (www.urge-project.ufz.de).

Önemli ana projeler şunlardır: Ecolonia 1993; 2,7 hektarlık bir araziden oluşur ve sosyal hususlar, mimari tarzı, ekoloji ile yaşayan toplumsal ve psikolojik yönleri bütünleştirir.

Kentsel gelişim planı: Mümkün olduğunca çok sayıda doğal unsurları içermektedir. -Zaanse Rietveld- Kentin güneyinde bulunan yeşil bir gelişme sitesi, sulak alanların korunması ile karakterizedir. Konut, yeşil alan, su ve diğer yeni projeler Nieuwe Sloot ve Van Oordt bulunmaktadır (www.urge-project.ufz.de).

- Yeşil politikasında kentin gelişmesi: Kentsel yeşil alanlar için iyi planlanmış bir pazarlama kampanyası tarafından desteklenmektedir.
- Toplum katılımı: 10 yıldan fazla bir süredir vatandaşların gönüllü çalışması sayesinde işbirliği ile ve kamuya açık yeşil alanların yönetim ve bakımı gerçekleştirilmiştir (www.urge-project.ufz.de).

Proje Adı: Bristol, İngiltere

Proje Yılı: 2014

Kaynak: (www.ec.europa.eu²).

Projenin Amacı: İklim Değişikliği, Kentte Uzun Vadeli Bir Taahhüt Uygulanması İçin Çevrenin İyileştirilmesi.

İçeriği: Bristol, Güneybatı İngiltere'de bulunan ve 441.300 (2011) nüfusa sahip bir şehirdir. Bristol, İngiltere'nin altıncı ve Birleşik Krallık'ın sekizinci en kalabalık kentidir. Bristol büyüyen yeşil ekonomisi ile etkin bir şehirdir. İngiltere'nin en yeşil ve en iyi hava kalitesine sahip kentidir. Son yıllarda bisikletçilerin sayısı iki katına çıkmıştır ve (2010 yılı rakamları baz alınır) 2020 yılına kadar bu sayının tekrar iki katına çıkacağı tahmin edilmektedir. Bristol, yeşil ekonomi açısından yenilikçi bir şehirdir. Güçlü bir iletişim stratejisiyle bağlılık ve coşku ile Avrupa için bir model olma rolünü geliştirmektedir.

Ulaşım ve Enerji İçin Yatırım Planları: Şehir 2015 yılına taşıma iyileştirmeleri için € 500 milyon bütçe ayırdı ve 2020 yılına kadar enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji için € 300 milyon (bu yenilenebilir enerjide bir teyit € 100 milyon ELENA yatırım içerir) ayrılmıştır. Sürekli büyüyen bir ekonomiye rağmen Bristol'de karbon emisyonları 2005 yılından bu yana azalmıştır. Bristol kentinde 2012 yılında yeşil ekonomi % 4.7'lik bir büyüme göstermiştir. Bristol'ün, 2030 yılına, dijital ve düşük karbonlu sektörlerde 17. 000 yeni iş hedefi ile düşük karbonlu sanayi için bir Avrupa hub olma iddiası vardır (www.ec.europa.eu²).

İklim Değişikliği: Bristol’de, 2000 yılından beri iklim değişikliği konusunda şehrin katkısını azaltmak için çalışılıyor ve bunu başarmak için stratejiler ve eylem planları ile bir dizi projeler üretilmektedir.

Bristol’de, İklim Koruma ve Sürdürülebilir Enerji Stratejisi ve 2026 Yerel Ulaşım Planı ve Yaşam Anketi Kalitesi vb. projeler üzerinde vatandaşların aktif katılımı ile çalışılmaktadır.

Bristol’de yerli enerji kullanımı zaten % 16’ya (2005-2010) kadar düşürülmüştür ve konut enerji verimliliği 2011’e kadar % 25 geliştirilmiştir. 2009 yılında Belediye Başkanları Sözleşmesi’ne imza atan şehir, enerji kullanımını % 30 oranında azaltmak için iddialı hedefler belirledi ve CO² emisyonlarının 2020 yılına kadar % 40, 2050 yılına kadar da % 80 oranında azaltılması hedeflenmektedir. Bu hedeflere şehrin iklim değişikliği ve enerji güvenliği çerçeve çalışmaları ile 2012 yılında güncellenen Sürdürülebilir Enerji Eylem Planı dahil edilmiştir.

Bristol kentinin enerji karışımını yönetmek için herhangi bir yasal sorumluluk olmamasına rağmen, bu çerçevede yenilenebilir enerji üretimini artırmak için çalışılmaktadır (www.ec.europa.eu²).

Proje Adı: Birmingham, Birleşik Krallık

Proje Yılı: 2014

Kaynak: (www.tr.wikipedia.org^{5a}), (www.urge-project.ufz.de).

Projenin Amacı: Yeşil Alan Ağı İçin Vatandaş Katılımını Teşvik Etmek ve Seçim Yoluyla Parkların Kalitesini Artırmak, Yaban Hayatı Koruma ve Habitat Yönetimi Entegrasyonu.

İçeriği: Birmingham, Birleşik Krallık içinde; İngiltere’nin West Midlands (Batı Ülkeiçi) bölgesinde bir "metropolitan borough" statülü büyükşehirdir (www.tr.wikipedia.org^{5a}).

Burbury Park; Birmingham’da bir yerleşim bölgesinde yer alan 11 hektarlık bir boyutu ile yerel bir parktır. Park, Newtown adında büyük bir ilçe içinde yer almaktadır. 1970 yılında yeniden yapıldı ama 1990’lı yıllarda kentteki işsizlik ve suç oranlarının artması, sanayi tesislerinin bir kısmının kapanması sonucu tekrar düşüşe geçmiştir (www.urge-project.ufz.de).

Sorunları: Ekoloji bir topluluk için öncelik değildi - birincil endişe güvenlik olmuştur.

Alınan Önlemler: Park, talebe cevap verebilmesi için yenilenmiş, birçok amaçlı yeni oyun alanı inşa edilmiş ve bir çocuk bakım merkezi kurulmuştur. Parka yaya erişimi geliştirilip güvenli otoparklar açılmıştır. (www.tr.wikipedia.org^{5a}).

Proje Adı: Kopenhag, Danimarka

Proje Yılı: 2014

Kaynak: (www.tr.wikipedia.org⁶), (www.ec.europa.eu³).

Projenin Amacı: Enerji Performansı Sağlanması Açısından 2025 Yılına Nötr Karbon Uygulaması Tasarlanmıştır.

İçeriği: Kopenhag, Danimarka'nın başkentidir. 1 Ocak 2012 sayımına göre nüfusu 1.213,822 kişidir (www.tr.wikipedia.org⁶). Kopenhag’ın North Harbour projesi (Kuzey Limanı Projesi), eko-teknolojiler üzerinde durulacak bir "Yeşil Laboratuvar"ı kapsayacaktır. Diğer kasaba ve şehirler için de aktarılabilir bir modeldir bu. Avrupa Yeşil Başkenti’ne göre, Jüri kentsel planlama ve tasarım açısından iyi bir model olarak Kopenhag’ı göstermiştir. Kopenhag, yeşil ekonomi için son derece başarılı bir rol modelidir. Etkin bir iletişim stratejisi ile ve taahhüdü Avrupa ve ötesinde bir model olarak rolünü geliştirmek için gereklidir (www.ec.europa.eu³).

2025 yılına nötr karbon: Kopenhag 2025 yılında karbon-nötr olmayı hedeflemektedir. Enerji Performansı açısından, CO² azaltımı tahmini olarak % 75

olacaktır ve şehrin ısıtma sistemi için yenilenebilir enerji payında bir artış da içeren kentin enerji sistemi ile ilgili yeni girişimlerin getirilmesi planlanmaktadır.

Bir bisikletçi rüyası: Amaç 2015 yılında Kopenhag'da iş ya da eğitim yerlerine ulaşımında bisikletli insanların oranını % 50'ye çıkarmayı hedeflemektir (2010 yılı bisiklet kullanım oranı % 35 idi). Böylece şehirde 2025 yılına kadar CO² azaltımı önemli oranda sağlanacaktır (www.ec.europa.eu³).

Proje Adı: Ljubljana, Slovenya

Proje Yılı: 2014

Kaynak: (www.tr.wikipedia.org⁷), (www.ec.europa.eu⁴).

Projenin Amacı: Yeniden Düzenleme 2016 Vizyonu İçin Sermaye Yoluyla Ana İşlek Cadde Oluşturulması.

İçeriği: Ljubljana, Slovenya'nın başkenti ve en büyük şehridir. 2013 yılında şehir nüfusu 274,826'dır (www.tr.wikipedia.org⁷). Ljubljana, 2016 yılı için Avrupa Yeşil Başkenti seçildi. Alan: 163,8 km² ve Nüfus: 272.220 (2011). Slovenska Caddesi'nin trafik rejiminde zaman içerisinde bir değişiklik olmuştur (www.ec.europa.eu⁴).

15 yıl önce sürdürülebilirlik için şehirde yapılmış önemli bir dönüşüm vardı. Bu dönüşüm, yerel ulaşım ve şehir merkezindeki pedestrianizing gibi alanlardan elde edilmiştir. Şehirde daha önce araç ile taşıma hakim oldu, ancak daha sonraları toplu taşıma, yaya ve bisiklet yollarına odaklanılmıştır. Alınmış en önemli tedbir, ana trafik arter (Slovenska Caddesi) trafik rejimi değişikliği olmuştur (scapelab, 2014).

Proje Adı: Helsinki, Finlandiya

Proje Yılı: 2014

Kaynak: (www.tr.wikipedia.org⁸)

Projenin Amacı: Kentsel Yeşil Alanların Sağlanması.

İçeriği: Helsinki, Finlandiya'nın başkenti ve nüfus bakımından en büyük şehridir. Kent nüfusu (28 Şubat 2013'e göre 1.159,211'dir. Helsinki şehrinde vatandaş katılımı ile geliştirilen bir Master Planı vasıtasıyla kentsel yeşil alanların sağlanması geliştirilmektedir. Avrupa Natura (Doğa) 2000 ağının bir parçası olarak kentte üç korumalı siteler de vardır. Bu siteler şunlardır: Viikki-Vanhakaupunki sulak alanı, Kallahdenharju Mahya ve Mustavuori-Porvarinlahti sulak alanı (www.tr.wikipedia.org⁸).

Programlar ve Ana Projeler: Programlar ve anahtar teslim projeler, Toolonlahti Tarihi Parkı yenilenmesi, Esplanadi Parkı restorasyonu ve bir golf merkezi haline Vuosaari dönüştürülmüştür (URGE, 2004).

Proje Adı: İstanbul, Türkiye

Proje Yılı: 2014

Kaynak : (www.eurasiasymposium.com).

Projenin Amacı: Kentin Yeşil Alanlarının Kalite ve Miktarını Artırmak.

İçeriği: İstanbul, Türkiye'nin en kalabalık, ekonomik ve sosyo-kültürel açıdan en önemli şehridir. Şehir, iktisadi büyüklük açısından dünyada 34., nüfus açısından belediye sınırları göz önüne alınarak yapılan sıralamaya göre Avrupa'da birinci, dünyada ise Şangay'dan sonra ikinci sırada yer almaktadır. İstanbul, Türkiye'nin kuzeybatısında, Marmara kıyısı ve Boğaziçi boyunca, Haliç'i de çevreleyecek şekilde kurulmuştur (www.eurasiasymposium.com).

Haliç Projesi, İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından başlatılmıştır. Proje'nin temel amacı, suyun geri kazanımı ve yeniden canlandırmak amacıyla, temizlemektir (URGE, 2004).

EURASIA 2014 - Atık Yönetimi Sempozyumu, 30 Nisan 2014 - 28 Nisan 2014 tarihleri arasında, İstanbul'da gerçekleştirildi. Sempozyum, Asya ve Avrupa

bölgeleri arasında etkin bir atık yönetim stratejilerinin kapsamlı bir bakış açısını vermiştir. Mevcut ve gelecekteki bölgesel atık yönetim stratejileri ve geri dönüşüm projeleri değerlendirmek için fırsat sağlamaktadır (www.eurasiasymposium.com).

Proje Adı: Malaka, İspanya

Proje Yılı: 2014

Kaynak: (www.tr.wikipedia.org⁹),(www.ec.europa.eu⁵).

Projenin Amacı: Şehir Gelişimi İçin Genel Hedefleri, Yeşil Alanları Artırıp Büyütmek ve Tanımlı Standartlar Getirmek.

İçeriği: Malaka, İspanya'da Endülüs Özerk Topluluğu içinde bulunan Malaka ili merkezi olan ve bir belediye idaresi bulunan kenttir (www.tr.wikipedia.org⁹).

Malaka kentsel açık alanlarında birçok farklı türde, (örneğin eski şehir küçük plazaları, yeni kentsel ve ilçe parkları) kent ormanları ve büyük doğal parklar bulunmaktadır. En önemli doğal parkı Parque Natural de Montes de Malaka'dır. Gelişme ve kentsel kalkınma yaklaşımında birçok ödül kazanan Malaka şehrinde sanayi alanlarının kentsel yeşil alanlara dönüşümü kabul edilmiştir. Ayrıca, 1998 yılında Birleşmiş Milletler tarafından Habitat II Ödülünü alan tek Avrupa şehri olmuştur. Şehir, gelişme ve kentsel kalkınma yaklaşımında birçok ödül kazanmıştır (www.ec.europa.eu⁵).

Proje Adı: Montpellier - Fransa

Proje Yılı: 2014

Kaynak: (www.tr.wikipedia.org¹⁰)

Projenin Amacı: Tüm Eski ve Yeni Mahallelerde, Yeşil Alanların Eşit Ölçüde Dağıtılması.

İçeriği: Şehir İçi Ulaşım: Montpellier Cevennes, Garrigue ve Akdeniz'in dağları arasında yer almaktadır. Şehrin merkez içi ulaşımını "TAM", merkez dışı ulaşımını "Hérault Transport" idare etmektedir. Şehir, iki adet tramvay ağı ile örülüdür. Bunun dışında otobüs hatları ve bisiklet parkları da mevcuttur. Şehir, uzun bir geleneğe sahiptir 17. ve 18. yüzyıllardan menşeli kamu ve özel bahçeler ile parklar vardır (www.tr.wikipedia.org¹⁰).

Şehirdeki bazı projeler tramvay üzerine ve yeşil alanların gelişimine odaklanmıştır. (Yaya ve bisikletliler için Lez Nehri kıyısının açılması ve Mosson gezinti yerleri gibi) Diğer projelere örnek olarak, caddeler boyunca, yılda 500 adet ağaç dikimi dahil, yaya ve bisiklet yolları, oyun bahçeleri ile şehir içi küçük şehir bahçelerinin oluşturulması gösterilebilir (www.tr.wikipedia.org¹⁰).

Proje Adı: Oslo, Norveç

Proje Yılı: 2014

Kaynak: (www.tr.wikipedia.org¹¹), (www.ec.europa.eu⁶)

Projenin Amacı: Kentin Yeniden Kurulması.

İçeriği: Oslo, Norveç'in başkenti ve en büyük şehridir. Oslo aynı zamanda şehrin bulunduğu eyaletin adıdır. Kopenhag,ve Stockholm'nin ardından İskandinavya'nın dördüncü büyük şehridir. Norveç, Kuzey Avrupa'nın en kuzey kısmını oluşturan İskandinav Yarımadası'nın en kuzey ülkesidir (www.tr.wikipedia.org¹¹).

Kentsel gelişim olarak yukarıdaki Oslo'nun yeşil eylem örnekleri; etkili hava kalitesi önlemleri, etkili iklim önlemleri, eco-innovation için etkili önlemleri, yeşil hareketlilik önlemleri, etkili biyolojik çeşitlilik önlemleri, etkili gürültü önlemleri, etkili yeşil-mavi önlemler, etkin atık önlemler ve etkili su önlemleri alınmıştır (www.oslo.kommune.no).

Yaklaşık olarak % 70 tarım, arazileri kaplıdır, korunan ormanlar ve su yolları. 2050 yılına kadar karbon emisyonlarını yarıya indirmek çalışmaktadır (www.ec.europa.eu⁶).

Proje Adı: Cenova, İtalya

Proje Yılı: 2014

Kaynak: (www.tr.wikipedia.org¹²).

Projenin Amacı: Şehir Parkının Sosyal ve Ekolojik Niteliklerini Geliştirmek.

İçeriği: Cenova, günümüzde İtalya'nın Liguria bölgesinde kendi ismini taşıyan Cenova ilinin merkezi ve Liguria Bölgesi'nin başkenti olan bir şehir ve yerel idare bakımından bir komündür (www.tr.wikipedia.org¹²).

Cenova-pra eski bir sanayi alanı ve liman bölgesi sitesidir. Batı Cenova sanayi bölgelerine bağlı büyük bir ticari ilçe parçasını oluşturur. Cenova doğal bitki örtüsü ile çevrilidir. Kentte tarihi parklar, bahçeler, villalar, yeşil alanlar, yol kenarı ağaçları ve kamu meydanları vardır. Şehirde bir park oluşturarak, kamu tesislerinin rejenere edilmesi sağlanmıştır. Parkın oluşturulması bölgenin sosyal ve ekolojik niteliklerini geliştirip vatandaşların planlama sürecine dahil edilmesini sağlamıştır (www.tr.wikipedia.org¹²).

Cenova-pra eski bir sanayi alanı ve liman bölgesi sitesidir. Batı Cenova sanayi bölgelerine bağlı büyük bir ticari ilçe parçasını oluşturur. Cenova doğal bitki örtüsü ile çevrilidir. Kentte tarihi parklar, bahçeler, villalar, yeşil alanlar, yol kenarı ağaçları ve kamu meydanları vardır. Şehirde bir park oluşturarak, kamu tesislerinin rejenere edilmesi sağlanmıştır. Parkın oluşturulması bölgenin sosyal ve ekolojik niteliklerini geliştirip vatandaşların planlama sürecine dahil edilmesini sağlamıştır (www.tr.wikipedia.org¹²).

Proje Adı: Reykjavik, İzlanda

Proje Yılı: 2014

Kaynak: Cesar Arizmendi, (www.tr.wikipedia.org¹³).

Projenin Amacı: Şehirde Yenilenebilir Enerji Kullanmak.

İçeriği: Reykjavik, İzlanda'nın başkentidir. Yeryüzünde kutup bölgesine en yakın başkenttir. Önemli bir balıkçılık bölgesidir. İzlanda nüfusunun yarısı bu şehirde yaşar. Coğrafi konum olarak Reykjavik, İzlanda'nın güney batısında Faxaflöi körfezi sahilinde yer alır. Reykjavik sahil alanı, yarım adalar, koylar, boğazlar ve adalar ile karakterize edilir. Buzul çağı süresinde (10.000 yıl öncesine kadar) şehir alanını büyük bir buzul kaplıyordu. Şehrin diğer kısımları deniz suyu ile çevriliydi (www.tr.wikipedia.org¹³).

Tamamen yenilenebilir enerji ile yönetilen bir şehirdir. Jeotermal enerjisi kentte doğal bolluk aktifleştirmiştir Şehirdeki, otobüsler sıfır emisyonlu hidrojen gücüyle çalıştıkları için dünyanın en yeşil toplu taşıma sistemleri olarak kabul edilir (Arizmendi, 2004).

Proje Adı: Spoor Nood (Antwerp) - Belçika

Proje Yılı: 2014

Kaynak: (www.tr.wikipedia.org¹⁴).

Projenin Amacı: Şehir ve Yeşil Altyapısını Canlandırmak.

İçeriği: Belçika (resmî adıyla Belçika Krallığı), Batı Avrupa'da bulunan bir devlettir. Antwerp'in alanının yaklaşık % 11'ini yeşil alanlar teşkil etmektedir. Yeşil alanların çoğu gürültü kirliliğinin en yoğun olduğu şehir merkezi alanında yer almaktadır. Onun dışında Antwerp'nin temel sorunu az kullanılan eski sanayi ve liman alanları karakteristiğidir (www.tr.wikipedia.org¹⁴).

Programlar ve ana projeler: (Stad aan de Stroom) Amacı nehir ve kenti yeniden bağlamaktır. Halkın kıyılara erişilebilirliğini sağlayıp kullanımına hazır hale getirmektir (Spoor Noord). Eski Belçikalı Demiryolları tarafından kullanılan sanayi bölgesi iken, yüksek kaliteli konut ve ticari alana dönüştürülmüştür.

Dersler

- Şehir özel mülkiyetinin kamu kullanımına açılması için (Kent Ormanı Parkı) programı geliştirdi.
- Alphen aan den Rijn'deki gibi, Antwerp şehri de özellikle doğa rezervleri ve benzer alanların bakımı için, gönüllüler ile işbirliği halinde çalışmaktadır.

Yeşil Standartları: Şehrin hedefleri tanımlanmıştır, yeşil alan planlama ve projelerin uygulanması için referans değerler olarak geçerli kabul edilmiştir (URGE, 2004).

Proje Adı: Nantes, Fransa

Proje Yılı: 2013

Kaynak: (www.tr.wikipedia.org¹⁵).

Projenin Amacı: Sürdürülebilir Ulaştırma/Ulaşım Politikası (Emisyon Etkisi).

İçeriği: Nantes, Fransa'nın batısında Atlantik kıyılarından 50 km içeride, Loire Nehri halicinde ve Loire Nehri ve Erdre Nehri'nin birleşme noktasında kurulmuştur. Pays de la Loire bölgesinin ve Loire-Atlantique departmanının merkezleri Nantes'da bulunur. Alan: 65,19 km², Nüfus: 283.288 (2008, Birleşmiş Milletler). Şehrin belediye sınırları içinde yüzölçümü 65,19 km²'dir. Şehirleşme açısından Atlantik üzerinde bir liman olan Saint Nazaire şehri ile birleşiktir ve Fransız coğrafyacıları tarafından "Batı Fransa Metropolu" olarak adlandırılan bir

şehirsel bölge oluşturur. Şehir, belediye sınırları içinde 283,025 ve metropol bölgesiyle birlikte 804,833 nüfusa sahiptir (2007) (www.tr.wikipedia.org¹⁵).

Sürdürülebilir Ulaşım Politikası: Geçen 10 yılda, Nantes toplu taşıma ve bisiklete odaklanarak, sürdürülebilir bir ulaşım politikası geliştirmiştir. Şehir merkezindeki kalkınma, otomobil ulaşımını azaltmak ve optimal koşullar ile yayalara daha geniş imkanlar sağlamak için planlanmıştır. Bunun dışında, Nantes elektrikli tramvaylarını yeniden tanıtmak için Fransa'da ilk şehir oldu. Önümüzdeki yıllarda da yeni tramvay yatırımlarının devam edeceği, yüksek kaliteli otobüslerle hizmet verilmesi ve bisiklet yolu için altyapı öngörülmektedir.

Emisyon Etkisi: İddialı ulaşım politikası, düşük hava kirliliği ve CO² emisyonlarındaki gelişmeleri göstermektedir. Tüm hava kirliliği göstergeleri (NO², PM¹⁰ ve ozon) sınır değerlerin altındadır. Bu ulaşım politikası ile birlikte iddialı bir iklim planıyla kişi başına 4,77 ton CO² emisyonunu azalttı (www.ec.europa.eu^{6a}).

Proje Adı: Vitoria - Gasteiz

Proje Yılı: 2012

Kaynak: (www.ec.europa.eu⁷), (www.vitoria-gasteiz.org).

Projenin Amacı: Şehir İçine Doğayı Getirme.

İçeriği: 2012 yılında Vitoria-Gasteiz şehri "Avrupa Yeşil Başkenti" olmuştur. Vitoria-Gasteiz şehrine bu şeref, 21 Ekim 2010 İsveç'te bulunan "Avrupa Yeşil Başkent Konferansı" tarafından, kendilerini aday gösteren diğer Avrupa şehirleri Barselona, Malmö, Nantes, Nuremberg ve Reykjavik arasından seçilerek verilmiştir (www.ec.europa.eu⁷).

Vitoria-Gasteiz, çevresi gelişmiş bir şehir olduğu için iklim değişikliği ile mücadelede öncelikli şehir seçilmiştir. Proje, şehir için hava kalitesi, yeşil kuşak, su koruma planı, atık yönetimi, enerji verimliliği, sürdürülebilir kent gelişimi, parklar ve bahçeler, bisiklet yolları veya modern toplu taşıma sistemini içermektedir (www.vitoria-gasteiz.org).

Şehir İçine Doğayı Getirme

Rekreasyon alanları, bitki ve hayvan yaşamı için doğal yaşam ortamlarına sahiptir. Bu proje gereğince flora ve fauna izlenir, habitat parçalanması mümkün olduğunca azaltılır. Yeşil alanların aynı zamanda bir eğitim amacı işlevi de vardır: Örneğin, topluluk bahçeleri, yakın mesafeden bahçevanlık çalışması için nüfusun etkinleştirilmesi çalışması.

a. Yönetme Su Kıtlığı

Vitoria-Gasteiz'in kişi başına günlük evsel su tüketimini 100 litrenin altına azaltmak gibi iddialı bir hedefi vardır (www.vitoria-gasteiz.org).

Proje Adı: Hamburg, Almanya

Proje Yılı: 2011

Kaynak: (www.tr.wikipedia.org¹⁶), (www.ec.europa.eu⁸).

Projenin Amacı: Masif Enerji Tasarrufu, Mükemmel Toplu Taşıma, Fikirler Tren.

İçeriği: Hamburg, Almanya'nın ikinci büyük şehri olup kendi başına ayrı bir eyalet oluşturur. Aynı zamanda Avrupa Birliği'nin en büyük 6. metropolüdür (www.tr.wikipedia.org¹⁶). (Hamburg metropol zorlukları için yeşil yanıt aradı ve 2011 Avrupa Yeşil Başkenti olarak deneyim ve iyi uygulamaların paylaşılması konusunda yenilikçi fikirler ortaya atıldı. Almanya'nın dünyaya açılan kapısı da denilen kent, Almanya'nın en büyük limanına da sahiptir. Rotterdam'dan sonra Avrupa'nın en büyük ikinci limanı olup, dünyada da 9. sıradadır. Nüfus 1.802.041 (31 Aralık 2010) (www.ec.europa.eu⁸).

Hamburg, Almanya'nın kuzeyinde yer alır. Kuzey Denizi'ne akan Elbe nehri kıyısındadır. Şehrin tam merkezinde iki büyük iç göl yer alır. Bunlar, Binnen- ve Aussenalster gölleridir. Ayrıca şehrin içinden bir çok nehir akmaktadır. Bu özelliğinden dolayı şehirde tıpkı [Amsterdam ve Venedik] gibi çok sayıda irili

ufaklı köprüler bulunmaktadır. Avrupa'nın en fazla köprüsüne sahip şehridir (www.tr.wikipedia.org¹⁶).

Proje Adı: Londra - Birleşik Krallık

Proje Yılı: 2009

Kaynak: (www.tr.wikipedia.org^{16a}) (Bahar,2009) (www.ekoyapidergisi.org)

Projenin Amacı: Sitenin Ekolojik Değerlerinin Artırılması İle İlgili Yeni Tasarım

İçeriği: İngiltere'nin ve Birleşik Krallık'ların başkentidir. Yeşili bol olan bir şehirdir. Londra'da 143 adet kayıtlı park ve bahçe vardır : (www.tr.wikipedia.org^{16a}).

Kent planlamasında yeni yaklaşımlara gidilmelidir. İmar plancılığı anlayışında kurtularak, kent tasarımı önemsenmelidir. Bunun için de “ kentsel tasarım” ölçeğinin bir tasarım yöntemi olarak kullanılması ve yaygınlaştırılması gerekmektedir (Bahar,2009).

Londra'nın yeşil proje açısından (Batı Londra için bir dönüm noktası kapısıdır). Northala Fields Parkı örnek olarak verilmektedir. Londra'nın en büyük parkı olma özelliğine sahip Northala Fields, dört tepeden, iki adet çocuk oyun parkından, yürüme parkurundan ve birçok göletten oluşan yeni bir kent simgesi olarak karşı çıktı. Projenin tasarımcısı Peter Fink, doğudan batıya doğru uzanan ve sırasıyla 20, 25, 30 ve 35 metre yükseklikte olan tepeler sadece görsel değil aynı zamanda işlevsel öğeler olarak da kullanılıyor. Tepeler; parkın hemen yanından geçen otobanın neden olduğu ses ve hava kirliliğini engelliyor. Northala Fields'ın tasarımında ekolojik değerler üzerinde odaklanılarak bölgede biyoçeşitliliğin artırılması hedefi'ile Halkın kullanımına açılan göletlerin yanı sıra doğal yaşamın da barınabileceği alanlar sağlanarak çeşitli balık ve su canlılarının alanda bulunması sağlayamaktadır (www.ekoyapidergisi.org).

Proje Adı: Budapeşte- Macaristan

Proje Yılı: 1999

Kaynak: (www.tr.wikipedia.org¹⁷).

Projenin Amacı: Kentin Yoğun Yerleşik Şehir Bölümünde, Halka Açık Bahçe Alanların Sayısını Artırmak.

İçeriği: Budapeşte, Macaristan'ın başkentidir. Aslında Tuna nehrinin iki yakasındaki Budin ve Peşte'nin 17 Kasım 1873 yılında birleşmesiyle oluşmuş bir şehirdir. Macaristan'ın politik, kültürel, ticari, endüstri ve ihracat merkezidir. Budapeşte coğrafi konumu, doğal güzellikleri, tarihî eserleri ve diğer çekicilikleri ile Avrupa'nın en güzel şehirlerinden biridir (www.tr.wikipedia.org¹⁷).

Yeşil proje için (Szent István Parkı) olarak iyi bir örnek almaktadır. Parkı, 1999 yılında tamamlandı, kentin en başarılı parkı olarak yeniden yapıldı. Parkı 3.3 hektarlık bir boyutu vardır ve Margaret köprüsü yakınında Tuna nehrinin kıyısında yer almaktadır. Orasınin Yeşil alan, 1930 yılında kuruldu ve iki kez yeniden inşa edildi, 1999 yılında tekrar yeniden inşa edildi, (URGE, 2001).

Proje Adı: Leipzig - Almanya

Proje Yılı: 1996

Kaynak: (URGE,2004) (www.tr.wikipedia.org¹⁸), (www.iiinstitute.nl).

Projenin Amacı: Leipzig Kentinin Daha da Geliştirilmesi İçin Bir Temel Hedef: "Daha Fazla Yeşillik, Daha Az Yoğunluk!"

İçeriği: Leipzig, Almanya'nın Saksonya Eyaleti'ne bağlı, 500.000 nüfusu aşan büyük iki şehirden (diğeri Dresden) biridir. Leipzig, Kuzey Alman Ovası'nın güney ucunda bulunmaktadır ve "Weisse Elster", "Pleisse" ve "Parthe" nehirlerinin kavşağında konumlanmıştır.

Şehir sınırları içinde bazı ormanlar bulunmakla beraber Leipzig etrafındaki bolge nispeten ormansızdır. 20. yy'da bu bölgede bazı açık kömür madenleri işletilmelerinden geriye büyük çukurlar kalmıştır. Bunların çoğunluğu göl veya gölete dönüştürülmektedir (www.tr.wikipedia.org¹⁸).

Leipzig kenti, Kentsel Yeşil Çevre (URGE)'nin bir vaka çalışmasında "Yeşil kuşak Grünau" seçilmiştir. "Yeşil kuşak Grünau" endüstriyel amaçla üretilen evlerin bir yerleşim alanı içinde yer almasıdır ve aynı zamanda şehir konseyi, bu site için 1998-1999 yılında oyun ödülünü kazanmıştır (URGE, 2004). Projenin ana ekolojik ve sosyal hedefleri;

- Ekolojik ve mikroklimatik durumu iyileştirmek
- Günlük dinlenme ve çeşitli etkinlikler için bir yer sağlamak
- Islak ve kuru bölgeleri oluşturarak biyolojik çeşitliliği artırmak ve şehrin habitatu için uygun bitkiler seçmek.

4.4.2 Amerika

Proje Adı: Belo Horizonte, Brezilya

Proje Yılı: 2014

Kaynak: (www.tr.wikipedia.org¹⁹), (Embarq Türkiye,2014).

Projenin Amacı: Belo Horizonte'nin Ulaşım Sistemlerinde Bir Rol Modeli Geliştirmek.

İçeriği: Belo Horizonte, Brezilya'nın güneydoğusunda yer alan Minas Gerais Eyaleti'nin başkenti ve ülkenin en büyük üçüncü şehridir. Şehir merkezinin nüfusu 2,4 milyon civarında olup çevresindeki banliyö yerleşimleri ile bu rakam 5,4 milyona kadar çıkmaktadır (www.tr.wikipedia.org¹⁹).

8 Mart 2014 Cumartesi günü Brezilya'nın Belo Horizonte kentinde Türkiye'de metrobüs adıyla bilinen ilk hızlı otobüs taşımacılığı (BRT) sistemi

başlatılmıştır. MOVE ismini verdikleri metrobüs sistemi sayesinde yerel halkın iki nokta arasındaki ulaşımı çok daha yüksek kalitede ve etkin olacaktır (Embarq Türkiye,2014).

Kentsel Gelişim Belo Horizonte'nin Yeni Metrobüs Sistemi

Sistem toplam 23 km'lik kendisine ayrılmış koridorlardan hareket edecektir. MOVE filusunda ilk etapta 18 körüklü otobüs bulunmaktadır. Her bir otobüs de 140 yolcu taşıma kapasitesine sahiptir. Kent içi toplu taşımanın yeni bir özelliği olarak, bu sistemi bisikletliler de rahatlıkla kullanabilecektir.

Hafta içi her akşam ve her hafta sonu bisikletler için özel bir yer ayrılacaktır. Son olarak, Belo Horizonte'de her gün yaklaşık 700.000 kişiye hizmet verilmesi düşünülmektedir (www.thecityfixturkiye.com).

Proje Adı: Bogota, Kolombiya

Proje Yılı: 2014

Kaynak: (www.tr.wikipedia.org²⁰), (www.verticalecosystems.com).

Projenin Amacı: Kolombiya'nın Medellin Kentinde Bir Dönüm Noktası Topluluk Oluşturma.

İçeriği: Bogota, Kolombiya'nın ve Kolombiya'daki Cundinamarca departmanının başkentidir. 6,8 milyon kişinin yaşadığı şehrin nüfusu banliyölerle birlikte 7,9 milyon kişiyi bulmaktadır. Bogota, Kolombiya'nın en büyük şehri ve Güney Amerika'nın en hızlı büyüyen metropollerinden biridir; 2008'den itibaren Bogota dünyanın en büyük 36. şehridir. Ayrıca dünyanın en kalabalık 33. şehridir. Bogota'nın rakımından dolayı La Paz (Bolivya) ve Quito'dan (Ekvador) sonra dünyanın en yüksek üçüncü başkentidir (www.tr.wikipedia.org²⁰).

Yeşil proje konusunda Paisajismo Urbano tarafından geliştirilen patentten, dikey bahçe binası ekoevi (The Vertical Garden Building Ecohouse) ve Kolombiya Medellin kentinden dikey ekosistem yeşil bina (Vertical Ecosystem in

Colombia, Medellín. Green Building) olarak 2 örnek verilmektedir (www.verticalecosystems.com).

Medellín, Antioquia

Dikey Bahçe Binası Ekoevi Projesi; Kuzeyden ve güneyden 210 m² yi bulan iki bahçeden oluşur. Çoğu yerli 16 aileden oluşan 6500 çeşit tropik çalılar ve bitkiler kullanılmıştır (www.verticalecosystems.com).

Kullanılan inşaat yöntemi:

a) Sulama sisteminin kapsamlı bir çalışma cephesinde varolan windows türlerini yetiştirmek için kullanılmıştır.

b) Yeşil duvar alanlarında en hassas çalışmanın sağlanması için büyük ölçekli bir iskele kullanılmıştır. Dikey ekosistem ile 210 kişi için yeterli oksijen üretmek mümkündür. Yılda 27 kilo toz yakalanabilir, zararlı gazların 140 tonunu rafine etmek mümkün olacak ve her yıl 52 kg ağır metal işleme potansiyeline sahip olacaktır.

Kolombiya, Medellin Dikey Ekosistem, Yeşil Bina; Dünyanın en yüksek ikinci Dikey Ekosistemin yüksekliği 92 metredir. Çoğu yerli 15'den fazla türün yeşil duvar çözümü vardır (www.verticalecosystems.com).

Proje Adı: Minneapolis, Minnesota

Proje Yılı: 2014

Kaynak: (www.en.wikipedia.org⁸).

Projenin Amacı: Louis Park, Hopkins, Minnetonka ve Eden Prairie bağlayan güneybatı hattına uzanacak bir planlı (Metro Transit Hafif Raylı) uzantısı.

İçeriği: (Eski Merkez Koridor da denir) Metro Yeşil Hat 11 mil (18 km) 'dir. Minnesota'nın yanı sıra Minnesota Üniversitesi Minneapolis ve Saint Paul merkezi iş alanları birbirine bağlayan hafif raylı sistem hattı da mevcuttur. Yeşil Hat üzerinde inşaat 2010 yılının sonlarında başlamış ve 14 Haziran 2014 tarihinde hizmete açılmıştır. Minneapolis ile St. Paul arasındaki seyahat süresi yaklaşık 46 dakikadır. 23 adet istasyon vardır (St Paul & 5 koridor üzerinde 18 istasyon Mavi Hat ile paylaşılan) ve (17 daha Southwest Koridoru planlanmış) (www.en.wikipedia.org⁸).

Minneapolis, Minnesota: 14 Haziran 2014 tarihinde açılmıştır. Minneapolis ile St. Paul arasındaki seyahat süresi yaklaşık 46 dakikadır. 23 adet istasyon vardır (St Paul & 5 koridor üzerinde 18 istasyon Mavi Hat ile paylaşılmış ve 17 Southwest Koridoru daha planlanmış) (www.en.wikipedia.org⁸).

Proje Adı: Portland, Oregon, ABD

Proje Yılı: 2014

Kaynak: (www.tr.wikipedia.org²¹), (www.advanceyed.com).

Projenin Amacı: En Önemli Özellik Yaşam Maliyetinin Düşük Olmasıdır. Bunun Yanında Ulaşım Kolaylığı, Sosyal Hayatı ve Doğal Güzellikleri İle Portland'ın Çekiciliğini Arttırmaktadır.

İçeriği: Portland, ABD'nin Oregon Eyaleti'nin en büyük kentidir. ABD'nin kuzeybatı Pasifik kıyısında "Willamette Nehri" ile Kolumbia Nehri'nin kavuşma mevkiinde kurulmuştur Alan: 375,8 km², Nüfus: 603.106 (2012) (www.tr.wikipedia.org²¹).

Portland şehrinin, yüzyıllık geriye doğru uzanan yeşil kentsel planlama alanında gururlu bir geçmişi vardır. Şehir sınırlarında büyüme ve gelişme ile birlikte bulunan onlarca park, bahçe ve yabanıl alanlar mevcuttur. Portland'da dünyanın en büyük gül yetiştirme alanı olan Uluslararası Gül Test Bahçesi'nde her türden gül ve çeşitli egzotik çiçekleri görmek mümkündür (www.advanceyed.com).

Portland Oregon, ABD: Portland'da dünyanın en büyük gül yetiştirme alanı olan Uluslararası Gül Test Bahçesi'nde her türden gül ve çeşitli egzotik çiçekler görebilir (www.advanceyed.com).

Portland'da Ulaşım

Portland, ABD'de arabasız ulaşımın en kolay yapıldığı kentlerden biridir. Otobüs ve raylı sistem kullanılarak şehrin her yerine rahatlıkla ulaşabilir, şehir içindeki ücretsiz tren ulaşımına da bir rahatlama sağlar.

Portland'da sadece bisikletlere ayrılmış sokaklar ve caddelerin bulunmasının yanı sıra her türlü şehir içi ulaşım araçlarının seferlerinden faydalanabilir. Bunun yanında bisiklet de Portland'da sıkça kullanılan çevre dostu bir ulaşım aracıdır (www.advanceyed.com).

Proje Adı: Batı Virginia, Amerika

Proje Yılı: Temmuz 2013

Kaynak: Amerikan Mimarlar Enstitüsü (www.aiaopten.org).

Projenin Amacı: Toprak, Ağaç, Gölge, Site ve Ekosistemi Anlamak İçin Dinamik Bir Eğitim ve Toplanma Alanları Sağlar.

İçeriği: Bu proje Batı Virginia da bulunmaktadır. Batı Virginia, ABD'nin eyaletlerinden birisidir. Güneydoğuda Virginia'yla, güneybatıda Kentucky'yle, kuzeybatıda Ohio'yla ve kuzeydoğuda ise Pennsylvania ve Maryland ile sınırdır.

Sürdürülebilirlik Ağaç Evi (Batı Virginia): Konik yapısı yeşillik için yararlıdır ve doğal çevreye etkileri en aza indirmek için yardımcı olur. Bu açık macera, çevre yönetimi ve yüksek performanslı bina tasarımı şehrin eşsiz bir simgesi olarak oluşturulmuştur. Proje yenilikçi bir tasarıma sahiptir.

Sürdürülebilirlik Ağaç evinin açık macerası, çevre yönetimi ve yüksek performanslı bina tasarımı olarak eşsiz bir simge olarak inşa edilmiştir. Proje,

talep ve kullanım açısından yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanan yenilikçi bir tasarıma sahiptir. Yenilenebilir enerji kaynakları olarak, fotovoltaik paneller, rüzgar türbinleri dahil ve gelecekteki merkezi bitki jeotermal toplayıcı bulunmaktadır. Çevre kalitesini korumak ve sürekli bakımı en aza indirmek için doğal malzemelerden önemli ölçüde yararlanılmıştır (www.aiatopen.org).

Proje Adı: Los Angeles, Amerika

Proje Yılı: 2013

Yazar: Jack EIDT

Projenin Amacı: LA Nehri: Geçiş An Kentsel Ekosistem Düzenleme (Los Angeles).

İçeriği: Bu projede Los Angeles Nehri'nin dik ve ulaşılması zor olan bölgelere sahip olduğu gerçeğinden dolayı, yedi yıllık bir çalışmanın ardından, federal yetkililer, Los Angeles Nehri'nin 11 mil uzunluğundaki kısmı için 453 milyon dolarlık proje tavsiye edilmiştir. Bu projeyi savunanlar parklar ve rekreasyonun yanı sıra ekosistemlerin iyileştirilmesi için, nehre daha fazla kişi getireceği iddiası ile baskı yapmaya devam etmektedir. Proje ile şehirdeki Griffith Park nehrin birkaç anahtar noktası boyunca 588 dönümlük alan ile % 104 oranında yaşam alanı artacaktır. Union Station yakınlarındaki Piggyback Yard eski haline getirilecek; Arroyo Seco ile birleştiği noktada nehir alttan beton ile desteklenecektir (www.wilderutopia.com).

Proje, şehrin Griffith Park nehrindeki birkaç anahtar noktası boyunca 588 dönümlük bir arazide, yüzde 104 oranında yaşam alanı artıracaktır. Union Station yakınlarındaki Piggyback Yard tarihi olarak eski haline getirilecektir. Arroyo Seco ile birleştiği noktada nehir alttan beton ile desteklenecektir (www.wilderutopia.com).

Proje Adı: Curitiba, Brezilya

Proje Yılı: 2011

Kaynak: (www.tr.wikipedia.org²²), (Ekici ve Şatıroğlu, 2011).

Projenin Amacı: Dünyanın En Yaşanabilir Şehri Olması.

İçeriği: Curitiba, Brezilya'nın 26 eyaletinden biri olan Parana'nın başkenti ve en büyük nüfuslu olan şehridir. 2010 sayımlarına göre nüfusu 1.760,500 kişi civarındadır ve böylece tüm Brezilya'nın 6. büyük şehri, Brezilya'nın Güney Bölgesi'nin ise en büyük şehri olma özelliğine sahiptir (www.tr.wikipedia.org²²).

Curitiba'da başarılanlar dünyadaki şehircilik ve belediyecilik anlayışına yeni bir soluk getirmiş; kentin hikayesi, bugün dünyanın en yaşanabilir ve sürdürülebilir kentlerinden birinin öyküsü olmuştur. 2010 yılında Curitiba kenti, "Küresel Sürdürülebilir Kent Ödülü"nü kazanarak (Globe Sustainable City Award) dünyanın en yaşanabilir şehirleri arasındaki yerini egale etmiştir.

Curitiba, Brezilya: Kent içindeki yeşil alanların en önemli özelliği birbiriyle bağlantılı olmalarıdır. Meydana getirilen bu yeşil koridorlar ve parklarla, kent havası temiz ve tüm kentlilerin doğadan yararlanabileceği, bir noktadan bir noktaya kentin gürültüsünden arınarak ulaşılabilen koridorların olduğu bir yeşil sistem haline getirilecektir (Ekici ve Şatıroğlu, 2011).

Proje Adı: Bahia de Caraquez, Ekvador

Proje Yılı: 1999

Kaynak: (www.appropedia.org).

Projenin Amacı: Çevre Yönetimi ve Tanıtma Fonu Oluşturma, Stratejik Eko Şehir Planı İle Çalışmak.

İçeriği: Bahia de Caraquez, Ekvador'da bir şehirdir. Ülkenin batı kıyısında kumlu bir yarımada içinde yer alır. Son 15 ila 20 yılda önemli bir gelişme görülmüştür. 1997 ve 1998 yıllarında iki doğal afetin yol açtığı yıkım nedeniyle 23 Şubat 1999 tarihinde bir ekokent olmuştur. El Nino yağışları ve 7.2 büyüklüğündeki deprem Ekvador'un bu kıyı kentinin büyük bir kısmını yok etmiştir.

Ekolojik ve sürdürülebilir bir şehir olabilmesi hukuk yoluyla taahhüt edilmiştir. Şehirde dünyanın ilk sertifikalı organik karides çiftliği bulunmaktadır (www.appropedia.org).

Proje Adı: New Orleans (ABD)

Proje Yılı: 2006

Kaynak: www.globalgreen.org

Projenin Amacı: New Orleans Sürdürülebilir Yeniden İnşası Ve Ulusal Küresel Isınmaya Bir Çözüm Olarak Gösteren Yeşil Bina.

İçeriği: New Orleans İçin Sürdürülebilir Tasarım Yarışması Katrina Kasırgası yıkımından sonra Küresel Yeşil ABD 2006 yazında uluslararası bir tasarım yarışması düzenlenmiştir. Sürdürülebilir kalkınma alanında önem bir konumda olan New Orleans'ta, sürdürülebilir gelişme için her yerde yaşanabilir şehirler teşvik edilerek iyileştirme ve olmayan yenilenebilir kaynakların tüketiminden vazgeçilecek; fosil yakıtlar ve bunların yan ürünleri olan bağımlılığı azaltmaya yardımcı olacak iyileştirme çalışmaları yapılacak ve böylece yenilik ve liderlik için yeni bir yer olarak ününü dünyaya yeniden duyuracaktır (www.globalgreen.org).

Projenin hedefi LEED Platin standartları (diğer binalar için tek aile evleri ve LEED ND Home LEED) sağlamaktır. Lower 9th Ward Kutsal Haç Mahallesi sıfır enerji ekonomik konut geliştirmek için;

Tek Aile Evleri: İlk ev, 2008 yılı Mayıs ayında tamamlandı.

Bir Toplum Merkezi: Toplumsal Kalkınma ve İklim Eylem Merkezi, şu anda yapım aşamasındadır ve çeşitli toplum hizmetleri yer alacaktır.

18 ünitelik apartman binası yapılması tasarlanmıştır.

- Sürdürülebilir Tasarım ve İklim Eylem Merkezi: Projede merkez enstitü olarak bir "Mükemmeliyet Merkezi" olacaktır. Gulf Coast'ın yeniden inşası için kendi iklim kuşağında yeşil binaya uygun tüm yönlerini göstermek, bilgi paylaşımı ve sağladığı fırsatlar bakımından Amerika Birleşik Devletleri'nde ve hatta dünyada önemli bir konuma sahip olacaktır.

- Açık Alanı: İç avlu sakinleri için açık bir toplama alanı sağlayacaktır.

San Francisco, Kaliforniya, ABD: Proje Hedefleri Ek Geliştirmeler

El Camino Del Mar yaya ve bisiklet yollarının geliştirilmesi.

Kaliforniya yerli bitkileri kullanılarak kuşlar ve kelebekler için bir habitat oluşturulması.

Yeşil altyapı için kamu eğitiminin artırılması.

Mahalle güzelleştirmek (www.globalgreen.org).

Proje Adı: San Francisco, Kaliforniya, ABD

Proje Yılı: 2006

Kaynak: (www.tr.wikipedia.org²³).

Projenin Amacı: Kombine Kanalizasyon Sistemine Giren Yağmur Suyu Azaltılması ve Yerelleştirilmiş Sel Azaltması Çalışması. Mevcut Park ve Mahalle İçine Yağmur Bahçeleri Entegre Edilmesi.

İçeriği: ABD'nin Kaliforniya eyaletinin kuzeyinde San Francisco Körfezi Bölgesi'nde en önemli kültürel ve finansal merkezdir. San Francisco'nun şehir merkezinde körfezin eski hali ("Tarihte hiçbir şehir bu kadar yıkılmamıştı. San Francisco tamamen yok olmuştu." – Jack London, 1906 depremi sonrası ve yangın (Twin Peaks) şimdiki hali ise, (Yıkılan şehir çok hızlı bir şekilde yeniden

inşaa edildi. San Franciscolular, şehri en kısa sürede yeniden inşaa etmeyi, şehrin tamamını kare şeklinde dizayn etmeye tercih ettiler).

San Francisco’da birçok proje bulunmaktadır. Mesela, inşa edilmemiş olan proje (Baker Beach Green Street) Baker Plajı'nda yağmur suyu yönetmek için bir yeşil altyapı projesidir. Baker Beach Green Street proje Sea Cliff ve Richmond mahallelerinde yenilikçi yeşil altyapı teknolojileri yer alacaktır. Proje Legion of Honor ve Lands End Trailhead arasındaki El Camino Del Mar boyunca ve 26 ve 25. Caddeler, Sea Cliff Caddesi üzerinde yer almaktadır. Baker Beach Green Street SFPUC önümüzdeki birkaç yıl içinde şehir genelinde inşa etmeyi planladığı sekiz yeşil altyapı projelerinden biridir (www.tr.wikipedia.org²³).

Proje Hedefleri Ek Geliştirmeler

- El Camino Del Mar yaya koşullarını ve bisiklet yollarının geliştirilmesi
- Kaliforniya yerli bitkileri kullanarak kuşlar ve kelebekler için bir habitat oluşturulması
- Yeşil altyapısı için kamu eğitiminin artırılması
- Mahalle Güzelleştirmek (www.tr.wikipedia.org²³).

Proje Adı: New Orleans, ABD

Proje Yılı: 1960

Kaynak: (www.en.wikipedia.org^h).

Projenin Amacı: Önemli Bir Çevre Kültürünü Övünme İçin, 1960 Yılında National Historic Landmark (Ulusal Tarihi Arsa İşareti) İlan Edildi.

İçeriği: New Orleans, Amerika Birleşik Devletleri'nin Louisiana Eyaleti'nin en büyük şehridir. Meksika Körfezi ile Pontchartrain Gölü arasında yer alan dünyanın en hareketli liman şehirlerinden biri olarak kabul edilir. Alan: 907 km²,

Nüfus: 369.250 (2012). Ünlü Jackson Meydanı 17. yüzyıl sonunda tasarlanmıştır. Adı, New Orleans Savaşı'ndan sonra 1815 yılında, muzaffer Birleşik Devletleri Generalinin (Andrew Jackson) anısına Jackson Meydanı olarak değiştirildi.

Jackson Meydanı, tarihi bir parktır. 2012 yılında Amerikan Planlaması Derneği, Amerika'nın Büyük Kamusal alanlarından biri olarak Jackson Meydanı'nı belirlemiştir (www.en.wikipedia.org^h).

4.4.3 Asya

Asya Yeşil Şehir Endeksi, Avrupa ve Latin Amerika için olanlarla birlikte, Siemens adına Economist Intelligence Unit (EIU) tarafından üretilmiştir. Bu şehirler bilgi paylaşımı için bir temel sağlayarak onların çevresel gelişimine yardımcı olmakta objektif veriler sağlar (Şekil 4.1).



Şekil 4.1 Avrupa Yeşil Sermaye Ödülü kazanan şehirler (Asya) (Green-cities), (www.edudemic.com)

Singapur, Asya Yeşil Şehir Endeksi'nde en iyi sonucu başarmış şehirdir (Çizelge 4.1). Hong Kong, Osaka, Seul, Taipei, Tokyo, Yokohama'nın ortalamasının üzerinde oy almıştır (www.siemens.com).

Çizelge 4.1 Asya Yeşil Göstergesi, Genel Sonuç (www.globalsherpa.com).

Asya Yeşil Göstergesi: Genel sonuç				
Pek Aşağıda Ortalama	Ortalamanın Altında	Ortalama	Ortalamanın üzerinde	De ortalamanın üzerinde
Karachi	Bengalaru	Bangkok	Hong Kong	Singapore
	Hanoi	Beijing	Osaka	
	Kolkata	Delhi	Seoul	
	Manila	Guangzhou	Taipei	
	Mumbai	Jakarta	Tokyo	
		Kuala Lumpur	Yokohama	
		Nanjing		
		Shanghai		
		Wuhan		
Global Sherpa, 2012 (www.globalsherpa.org); kaynak Asian Green City Index. Economist Intelligence Unit.				

Proje Adı: Hong Kong, Çin Halk Cumhuriyeti

Proje Yılı: 2014

Kaynak: (www.tr.wikipedia.org²⁴).

Projenin Amacı: Fark Meydana Getirmek İçin Kentsel Yeşilliklerle Gelişmeler.

İçeriği: Hong Kong, Çin Halk Cumhuriyeti'nin güney kıyısında bulunmaktadır. Hong Kong'un yayıldığı adalar grubu dağlıktır. Buralarda düzlüklere pek az rastlanır. Düzlükler denizin doldurulmasıyla elde edilmiştir. En yüksek yeri 551 m. ile Victoria Zirvesidir. Güneydoğu Asya'nın en büyük serbest pazarı ve limanı, en işlek ticaret, endüstri ve turizm merkezidir (www.tr.wikipedia.org²⁴).

Bitkilendirme politikası: Hong Kong Hükümeti, yaşam ortamının kalitesini iyileştirmek için projeler üretmektedir. Aktif ağaç dikimi yoluyla, uygun bakım ve ağaçların korunmasıyla birlikte zengin bir bitki örtüsüne sahiptir. Hedef, fark meydana getirmek için kentsel yeşilliklerle birlikte bir bütün oluşturacak şekilde şehrin geliştirilmesidir (www.gov.hk/en).

Politikik hedeflerine ulaşmak için mevcut rejimin içinde yeşillendirme çalışmalarının koordinasyonunu ve etkinliğini artırmak amaçlı stratejiler geliştirilmiştir. Hükümet ayrıca, yeşillendirmeyi geliştirmek için, özel sektör ve toplum katılımını teşvik etmiştir (www.gov.hk/en).

Bu projeyi üstlenmiş ana girişimciler dahil etkin planlama ve yeşillendirme programı, bitkilendirmenin artırılması, toplum desteği, özel sektör katılımının sağlanması, ve toplumun bilinçlendirilerek ağaçların korunması gerekmektedir (www.gov.hk/en).

Son olarak, Hong Kong'da, daha yeşil bir çevrenin sürdürülebilir kalkınmasının sağlanabilmesi için Yeşillendirme, Peyzaj Ve Ağaç Yönetimi (GLTM) bölümü, Mart 2010 tarihinde Kalkınma Bürosu İşleri Şubesi adı altında kurulmuştur (www.gov.hk/en).

Bitkilendirme planı ve çalışmaları: Hong Kong Hükümeti 2004 yılından bu yana Bitkilendirme Mastır Planları (GMP) geliştirmeye başlamıştır. Bu planı geliştirirken, ilçe özellikleri tam olarak dikkate alınmış, yayalar ve ziyaretçi akışını sağlamak için rahat ve keyifli bir ulaşım ile büyük yeşil alanlar birbirine bağlanmıştır.

Bunun yanı sıra, 2001 yılından bu yana, yeni hükümet binası projeleri dahil okullar, krematoryumlar, hastaneler, ofisler, toplum merkezleri vb. projelerin kapsamına çatı yeşillendirme tasarımlarını da ilave etmiştir (www.gov.hk/en).

Proje Adı: Yeni Delhi, Hindistan

Proje Yılı: 2014

Kaynak: (www.thehindu.com), (www.tr.wikipedia.org²⁵).

İçeriği: Yeni Delhi, 17 milyon nüfusu ile Hindistan'ın en büyük ikinci metropolüdür. Hindistan'ın kuzeyinde yapılan arkeolojik araştırmalara göre Yamuna Nehri'nin kıyısında bulunan Yeni Delhi'de, MÖ 6. yüzyıldan beri insanlar yaşamaktadır (www.tr.wikipedia.org²⁵). Yeni Delhi'nin kent ormanları

dünyanın sayılı biyoçeşitliliğine sahiptir. Son 10 yılda kentin yeşilliği iki katına çıkarılmıştır. Başkentte bir tek ağacı bile kesebilmek için belediyeden özel izin almak gerekmektedir. Bunun için ağaçların çevresinde yaşayan ahaliden izin almanız ve kestiğiniz ağacın karşılığında dikilecek yeni ağaçlar için para ödemeniz gerekmektedir.’ Pilli ve çevre kirliliği olmayan taşıtlar metro istasyonlarına besleyici hizmetleri sağlamak için kentin ulaşım sisteminin içine dahil edilmiştir (The Hindu 2012).

Kentsel Gelişime Bakış

Pilli ve kirliliği olmayan taşıtlar, Metro istasyonlarına besleyici hizmetleri sağlamak için kentin ulaşım sisteminin içine dahil edilmiştir (The Hindu, 2012).

Proje Adı: Kuzey Cakarta, Endonezya

Proje Yılı: 2014

Yazar: Tanuwidjaja, Gunawan

Projenin Amacı: Cakarta Sel İçin Sürdürülebilir Bir Çözüm Yanıtlama.

İçeriği: Cakarta Endonezya’nın başkenti ve en büyük şehridir. Ayrıca dünyanın en kalabalık kentsel yığılmalarından biridir. Java adasının kuzeybatı kıyısında yer alan Cakarta, ülkenin ekonomik, kültürel ve siyasi merkezidir. Aralık 2012’de 9.761.407 nüfusu ile Endonezya ve Güneydoğu Asya’da en kalabalık kentlerden biridir. Büyükşehirde metropollerle birlikte 28 milyonu aşkın insan 4,383.53 kilometrekarelik bir alanda yaşamaktadır (Tanuwidjaja, 2010).

Cakarta Selde Uygulanması Önerilen Taşkın Kontrolü Stratejileri

Cakarta (Pluit polder) çok yoğun nüfuslu olduğu için doğal ve beşeri faktörlerin kombinasyonu nedeniyle sel gibi doğal afetlerde çoğu kere savunmasız hale gelir. 2002 ve 2007 yıllarındaki seller ekonomide büyük olumsuz etkiler meydana getirmiştir. Bu "Az Sürdürülebilir Kentsel Kalkınma" için iyi bir örnektir (Tanuwidjaja, 2010):

Seli Etkileyen Faktörler Şunlardır

Doğal (Çevresel) Faktörler

Cakarta'da arazinin yaklaşık % 40'ı alçak bir alanda yer aldığı için şehir gelgit tehdidi altındadır. Düz topografyada olduğu için sel sularının vereceği zararlara maksimum derecede açıktır. Bunun dışında Cakarta'nın % 40'ı, ana nehirlerin sel eğilimli alanları içinde yer almaktadır. Ayrıca, sınırlı su kütleleri kapasitesi (drene, nehirler, tutma gölet ve göller), bölgenin jeolojisi ve toprak türleri, toprak çökmesi ve erozyona duyarlıdır.

İnsan Faktörü

Çeşitli alanlar (stratejik alanlar ve gecekondu) kötü yaşam kalitesine sahip aşırı nüfusa sahiptir (Tanuwidjaja, 2010).

Proje Adı: Singapur

Proje Yılı: 2014

Kaynak: (www.tr.wikipedia.org²⁶).

Projenin Amacı: Marina Rezervuar, Adanın Su İhtiyacının % 10'unun Sağlanması.

İçeriği: Singapur Cumhuriyeti, Malay Yarımadası'nın güney ucunda, ekvatorun 137 kilometre kuzeyinde yer alan bir ada devletidir. Singapur, Endonezya ve Malezya toprakları arasına sıkışmış küçük bir ada devletidir (www.tr.wikipedia.org²⁶).

Ülkenin en yüksek noktası yaklaşık 177 metrelik Timah Dağı'dır. Adada sadece Singapur Nehri bulunmaktadır. Nehir 3 km boyunca akar. Adada herhangi bir göl bulunmamaktadır (www.tr.wikipedia.org²⁶).

Günümüzde Singapur Nehri: Yeni bir tatlı su rezervuarı oluşturmak için, Nehir, şimdi Marina Rezervuarın bir parçasıdır. 20 Kasım 2010 tarihinde işlemler başlatılmıştır (www.tr.wikipedia.org²⁶).

Hava kalitesi: 1819 yılında, hızlı kentleşme ve genişleyen ticaret, beraberinde su kirliliği de getirdi. Çöp atılması, sanayi, kanalizasyon ve diğer yan ürünler nehrin kıyısında bulunan kentin kirlenmesine neden oldu. Hava kirliliği özellikle Scooter motorlu taşıtlarının egzozlarından çıkan zararlı gazlardan kaynaklanır (www.tr.wikipedia.org²⁶).

Proje Adı: Taipei, Tayvan

Proje Yılı: 2014

Kaynak: (www.en.wikipedia.org¹), (U.S. Green Building Council,2009).

Projenin Amacı: Projenin Amacı İnsanları Motive Etmek; Bireyler, Bina ve Çevre Arasındaki Etkileşimleri Sağlamak.

İçeriği: Taipei şehri, Tayvan'ın başkenti ve Tayvan adasının en kalabalık şehridir. Taipei merkez (ilçeleri hariç) nüfusu 2.619.022'dir (2005 istatistikleri) Tayvan'ın en önemli ticaret, siyaset ve kültür merkezidir. Tarihi olarak, 18. yüzyılda Taipei Qing Hanedanı egemenliği altında kurulmuş, 19. yüzyılda deniz aşırı ticaretin önemli bir merkezi olmuştur (www.en.wikipedia.org¹).

2004 yılında, dünyanın en yüksek binası unvanına sahip bir gökdelen (Taipei 101) açıldı. Projesi C.Y.Lee & Partners tarafından tasarlanan ve KTRT Ortak Girişimi olan bina, şiddetli tayfun rüzgarlarına ve büyük ölçekli deprem sarsıntılarına dayanacak şekilde inşa edilmiştir.

2013 yılında, yaklaşık 6.3 milyon turist Taipei şehrini ziyaret etmiştir. Bu rakam şehri dünyanın en küresel 15. ziyaret kenti olmasını sağlamıştır. Taipei 101, dünyanın en yüksek gökdelenlerinden biridir ve dünyanın en büyük "yeşil" binası olarak LEED sertifikasının sahibidir.

Taipei 101 gökdeleni, ortalama bina tüketimine kıyasla içilebilir su kullanımını azaltmak için en az % 30 oranında tasarruf sağlanmasına yardımcı olmuştur. Böylece yıllık içme suyu tüketiminde yaklaşık 28.000.000 litre tasarruf sağlanmıştır.

Hava Kalitesi: Hava kirliliği özellikle Scooter motorlu taşıtlarının egzozlarından çıkan zararlı gazlardan kaynaklanır.

Taipei şehri muson etkisinde olan nemli subtropikal bir iklime sahiptir. Uzun süren yazlar çoğu zaman ağır fırtınalar ve tayfunlar eşliğinde sıcak ve nemlidir. Kışlar ise, genellikle kısa ve yumuşaktır. Yoğun sis nedeniyle Sibiry'a'nın yüksek basınç alanındaki kuzeydoğu rüzgarlarına açıktır (U.S. Green Building Council, 2009).

Proje Adı: Tianjin Eko-kent araziler 8 & 17 (Çin Halk Cumhuriyeti) / Aedas Limited

Proje Yılı: 2014

Kaynak: Mimdap (www.mimdap.org).

Projenin Amacı: Sürdürülebilir Kalkınma Sorununu Gidermek İçin Eko-Kent Oluşturmak.

İçeriği: Çin'in, Tianjin bölgesinde bütüncül ve dengeli bir şekilde sürdürülebilir kalkınma sorunu gidermek için eko-kent kurulmaktadır. Bu amaçla ekonomik koşullarda oluşan ve çevre ile uyum içinde düşünülen, yaşama ve insani kavramlara önem veren bir yaklaşım benimsenmiştir.

Eko-bantlar sulak, insan yapımı göl ve su özellikleri taşıyan bölümler, hem genel anlamda tabii çevrede hem de binaların içi ve üstünde yeşil peyzaj biçiminde çatı bahçeleri oluşturarak devam eder. Böylece; hem ticari ve konut alanları daha iyi mekansal niteliklere kavuşurken hem de yüksek düzeyde konfor, daha az karbon emisyonu ile binaların geliştirilmesi sağlanmıştır. Kullanılan mimari dil bir yüksek sınıf alışveriş ortamı ve eğlence deneyimi ile kullanıcılara sunan, farklı işlevler arasında tutarlı bir görünüm ve tasarım mantığını sürdüren anlayış tüm ticari binalar için ortak bir biçimde geliştirilmiştir. Yüksek katlı konut üniteleri, su ve çevre düzenlemesi alanlarında görüş ve erişilebilirlik gibi gizliliği en üst düzeye çıkarılmış mekan grupları yerleşim anlamında nehir boyunca konumlandırılmıştır (www.mimdap.org).

Proje Adı: Tokyo, Japonya

Proje Yılı: 2014

Kaynak: (www.tr.wikipedia.org²⁷).

Projenin Amacı: Depreme Dayanıklı Yeni Binaların İnşa Edilmesi.

İçeriği: Tokyo, Japonya'nın başkentidir. Yüzölçümü 600 km² olup, 35 milyon nüfuslu megapol bir bölge olan Tokyo, dünyanın en büyük ve kalabalık kentidir. Aynı zamanda son yapılan araştırmalara göre dünyada yaşamın en pahalı olduğu kenttir. Tokyo'da kışlar oldukça ılık, yazlar ise sıcak ve nemli geçmektedir.

Tarihi Değerlendirme: Tokyo, 12 Eylül 1923'teki depremde büyük zarar görmüştür. Depremden sonra şehir yeniden inşa edildi ve bu dönemde çevresinde yeni banliyöler teşekkül etmeye başladı. 20 yıl sonra II. Dünya Savaşı'nda ABD uçakları tarafından ciddi bombardıman altında kalarak tekrar yıkıldı.

Tokyo 1950'lerden sonra ülke ekonomisine paralel bir gelişme göstererek hızla büyüdü ve bugünkü seviyesine ulaştı (www.tr.wikipedia.org²⁷).

Proje Adı: Kolkata (Hindistan)

Proje Yılı: 2013

Kaynak: (www.greening.in), (Şebnem, 2008).

Projenin Amacı: Ağaçlandırma Yoluyla Bireysel Karbon Ayak İzini Azaltmak.

İçeriği: Kalküta, Hindistan'ın Batı Bengal Eyaleti'nin başkentidir. Nüfus (2010) Kent 15.644,040 Şehir 5.138,208. Kalküta çok hızlı büyüyen bir kenttir. Doğum oranının yüksekliği, sağlık hizmetlerinin yetersizliği, konut açığı,

yoksulluk ve iş aramak için kente gelen insanların sürekli artışı gibi acil önlem alınması gereken önemli sorunları vardır (Şebnem, 2008).

Hindistan'da Sürdürülebilir Yeşil İnisiyatifi adlı bir çalışmada Sürdürülebilir Yeşil Girişimi (Sustainable Green Initiative, India - SGI), Hindistan'da bulunan Kentsel Bakış Ağaç Dikimi ve Ağaçlandırma Faaliyetleri Ekibi, 'Her organizma, hayatta kalmak için ağaçların varlığına doğrudan veya dolaylı olarak bağımlıdır' düşüncesinden yola çıkarak Kalküta'nın yeşillendirilmesinde kullanılan girişimin Ağaç Dikme Projesi olduğunu belirtmiş, aynı zamanda kentin ve genel olarak Hindistan'ın en büyük sorunları olan 'açlık, yoksulluk, doğal afetler ve iklim değişikliği ile mücadele için değişik şehirlerde ağaç dikme projeleri başlattıklarını yayınladığı raporda bildirmiştir. Bu proje kapsamında Ukhimatt, Rudraprayag bölgesinde, Ghanshyam Smriti ve Dehradun tarafından yönetilen 5000 Dut ağacı ve 1000 kadar çeşitli meyve ağaçları, selden etkilenen üç köyün rehabilitasyonunda yardımcı olmak amacıyla dikilmiştir (www.greening.in).

Proje Adı: Guangzhou, China (Çin Halk Cumhuriyeti)

Proje Yılı: 2011

Kaynak: (www.tr.wikipedia.org²⁸), (Bartsch, 2011).

Projenin Amacı: Bir Üçüncü Etken Tarafından Enerji Kullanımını Kesme.

İçeriği: Guangzhou, Çin Halk Cumhuriyeti'nin güneyinde bulunan bir şehirdir. Eski adı Kanton'dur Guangdong Eyaleti'nin yönetim merkezidir. Şehir Çin'deki en büyük şehirlerden biridir. Nüfus: 8.525,000 (2000) Birleşmiş Milletler. (www.tr.wikipedia.org²⁸).

Önceleri Guangzhou şehri, insanların sadece çalışmak için tercih ettikleri, yaşamak için tercih etmedikleri bir şehirdi. Zamanla gelişti ve son birkaç yıldır şehir merkezinde yeni bir ilçe oluşturuldu. Günümüzde şehir geniş alanlar, köpüklü gökdelenler, parklar, nehir kenarında gezinti yapılabilecek yerler ve sayısız kültürel tesislere sahiptir. Ayrıca, otobüs ve otomobillere alternatif olarak bir kamu raylı sistemi şehrin sakinleri için geniş imkanlar sunar.

Bunun dışında, Yeni Guangzhou, geceleri parlayan zarif ve görkemli çelik cepheli binaları bir zerafet noktası olarak öne çıkartan bir şehirdir. Şehirde 432 metrelik Batı Kulesi vardır.

Şehir çevresel sürdürülebilirliğin iyileştirilmesi üzerinde, metrolarda çevre dostu enerji kaynaklarına yatırım yaparak ve verimli aydınlatma konuları üzerinde durulmaktadır (Bartsch, 2011).

Proje Adı: Karaçi, Pakistan

Proje Yılı: 2011

Kaynak: (www.tr.wikipedia.org²⁹), (Nena, 2011).

İçeriği: Karaçi, Pakistan'ın güneyinde, Sind Eyaleti'nin yönetim merkezi olan bir şehirdir. 2010 yılında 18 milyona (metroları dahil) ulaşan nüfusuyla ülkenin en büyük, dünyanın ise 11. büyük kenti olma unvanına sahiptir. Ülkenin sanayi ve ticaret merkezi olan kent, ülkenin güneyinde, Hint Okyanusu kıyısında kurulmuştur. Pakistan'ın ithalat ve ihracatının yapıldığı en önemli ve en büyük liman Karaçi şehrinde dir. Şehir Nüfusu (2010) 13.205,339'dur (www.tr.wikipedia.org²⁹).

Karaçi, 1947 yılında bağımsızlık sonrası Pakistan'ın ilk başkenti oldu. Zamanla gelişerek bir mega-şehir ve uluslararası ticaret, iş ve sanayi için önemli bir merkez haline geldi. Şehir Pakistan'ın ekonomisinde önemli ve baskın bir rol oynamıştır (Nena, 2011).

Karaçi'de ekolojik gelişim hakkında bilgi vermeden önce bölgeyi etkileyen önemli sorunlara işaret etmek gerekmektedir. Mesela; (Hameed, İrfan ve Soomro, 2012)'nin araştırma makalesinde belirtildiği üzere, Karaçi'nin sahil şeridinin karşılaştığı önemli kirlilik sorunları şunlardır:

- Fabrikalardan gelen arıtılmamış atık ve kanalizasyon denize boşaltılmaktadır.

- Gemi ve limanın transit balıkçı teknelerinin neden olduğu petrol sızıntıları limanı kirletmektedir ve giderilmesi yüksek maliyet gerektiren önemli çevre kirliliğine neden olmaktadır.

- Denizcilik sektörü, ileri boyutlara ulaşan su kirliliğı ve olası sızıntılar nedeniyle olumsuz etkilenmektedir.

Ayrıca şehrin önemli diğeri sorunları şunlardır; kentsel altyapı sorunları, trafik sorunları, organik atıklar, sızıntı suyu yoluyla toprak ve su kütlelerinin kirliliğı vb.

Karaçi'nin ekolojik gelişimi konusunda ise (Ahmed ve Zurbrugg, 2002)'nin önerilen kalkınma girişimleri (Karaçi, Pakistan Kentsel Organik Atık Yönetimi) ve Karaçi Kıyı Şehir Sürdürülebilir Kalkınması (yerel girişimlerden toplum kalkınmasına örnekler) ilişkin zorlukları kullanılabilir.

Ancak seçilen girişimler şunlardır:

- Toplum kalkınması için kentsel model: Orangi Pilot Proje:
- Mangrov koruma: IUCN Korangi Ekosistem Projesi
- Sanayi
- Tatlı su koruma: Haleji Gölü
- Elektrik üretim: Hub Elektrik Şirketi
- Deri sanayi: Pakistan Tabakhaneler Derneğı (Nena, 2011).

Proje Adı: Turenscape, Şangay

Proje Yılı: 2010

Kaynak: (archdaily, 2011), (www.tr.wikipedia.org³⁰)

Projenin Amacı: Yeşil Expo Meydana Getirmek.

İçeriği: Şangay, Çin'in en büyük kentidir. Eyalet düzeyi şehir yapısına sahip şehir Çin'in doğu sahilinde Yangtze Nehri deltasında kurulmuştur. Oldukça kalabalık olan bu kent, ayrıca Çin Halk Cumhuriyeti'nin en önemli liman kentidir. Nüfus, 24.150, 000'dir (2013) (www.tr.wikipedia.org³⁰).

He, (2007)'nin makalesine göre, son 10 yıldır Şangay kenti yeşil ve ekolojik şehri geliştirmek için fırsatlar düzenledi. He'ye göre, yeşil şehircilik çalışmalarını tamamlamak için birden fazla alanlarda ve çok geniş ölçeklerde testler yapılmıştır. Bu testler, ekolojik ve sürdürülebilir ilkeleri takip etmiştir (archdaily, 2011).

Proje alanı: 14 hektar, Peyzaj Mimarı: Yer: Şangay, 2010 Şanghay Expo Park, Çin Halk Cumhuriyeti, Peyzaj Mimarı; Pekin Turen Tasarım Enstitüsü (Beijing Turen Design Institute) Turenscape.

Proje eski bir sanayi sitesindeki bir Brownfield üzerine inşa edilmiştir. Houtan Park Şanghay, Huangpu nehri üzerinde rejeneratif yaşayan bir manzaradır. Dar linear 14 hektarlık (34.6 dönüm) bir alan üzerine kuruludur.

Parkın inşası sulak, ekolojik sel kontrollü, endüstriyel yapı ve malzemeleri ve kentsel tarım için kirli nehir suyu tedavisi ve estetiği bozulmuş rıhtımları kurtarmak için genel bir restoratif tasarım stratejisinin ayrılmaz bileşenleridir.

Houtan Park Şanghay'ın tasarım amaçları şunlardır:

- a) Yeşil Expo oluşturmak için ve fuar süresince Mayıs-Ekim ayları arasında ziyaretçileri karşılamak,
- b) Yeşil teknolojileri göstermek ve unutulmaz bir Expo etkinliği yapmak için eşsiz bir alan dönüşümü,
- c) Expo sonrasında kalıcı bir kamu sahil parkı haline geçişinin sağlanması, (archDaily, 2011).

Proje Adı: Songdo, Güney Kore

Proje Yılı: 2009

Kaynak: Mas Aal

Projenin Amacı: Dünyada İlk Yeni Şehir Olarak Tasarlanmış ve Planlanmış Uluslararası Bir İş Bölgesi Oluşturmak.

İçeriği: Songdo İBH olan master Planı olarak planlanan % 40 yeşil alan oluşturmak için neredeyse tüm diğer Asya kent merkezlerinden çok daha yüksek bir yüzdeye sahiptir.

Songdo International Business District, "Kuzeydoğu Asya Geçidi," Dünyada ilk "yeni şehir" olarak tasarlanmış ve uluslararası bir iş bölgesi inşası planlandığı gibi Songdo IBD resmen, Ağustos 2009'da açıldı. Park dahil 220 milyon dolara mal olmuştur. Bölgenin % 40'tan fazlası yeşil bir alana sahiptir. Şehir, Vancouver gibi havadar hissi vermek için tasarlanmıştır (www.all-top-interior-design.blogspot.com).

Kuzeydoğu Asya Geçidi büyük olanaklara sahiptir. Dünya standartlarında bir hastane, uluslararası bir hazırlık okulu, 100 dönümlük Central Park, 1,1 milyon metrekarelik bir alanda perakende alışveriş merkezleri ve 18 delikli Jack Nicklaus Golf Kulübü vardır.

Songdo IBD'de bir yaya şehir, uzak yerleşim bölgeleri ve bir merkez bulunmaktadır. Tüm bloklar, koridorlar ve ortak toplanma alanlarında yürüyüş/bisiklet, yaya alanı açmak için tasarlanmıştır. Songdo IBD Incheon Serbest Ekonomik Bölgesi içinde yer almaktadır. Bu yeni metropolde 7,4 kilometrelik otoyol köprüsü ile dünyanın en işlek havalimanlarından biri olan Incheon Uluslararası Havalimanı bulunmaktadır. Seul ve çevresindeki varoşların da metro ile bağlantısı sağlanacaktır (www.all-top-interior-design.blogspot.com).

Proje Adı: Hanoi, Vietnam

Proje Yılı: 2007

Kaynak: (www.tr.wikipedia.org³¹), (www.worldbank.org).

Projenin Amacı: Mevcut Parkların Yenilenmesi ve Kentin Daha Fazla Ağaçlandırılması İçin Bir Proje.

İçeriği: Hanoi, Vietnam Sosyalist Cumhuriyeti'nin başkentidir. 1954-1976 yılları arasında Kuzey Vietnam'ın başkenti olan Hanoi'un nüfusu 7.100,000'dir (2013) (www.tr.wikipedia.org³¹). Vietnam'da yeşillendirilmesi için üç nokta vardır. Bunlar şunlardır;

Hızlı ve sürdürülebilir bir kalkınma ile Vietnam'ın oryantasyonu için Dünya Bankası projeleri kapsamında tasarlanan Hanoi Kentsel Ulaşım Geliştirme Projesi, daha çevresel sürdürülebilir ulaştırma modları ve kentsel gelişim planlarına bir kayma teşvik edilmesi, ülke ve bölgede bu yaklaşımların çoğalmasını teşvik edecektir.

Bunun haricinde, Hanoi şehrinde önerilen ve planlanan yeşil projeler, çeşitli doğal ekosistemlerin biyolojik çeşitlilik merkezi olması olarak değerlendirilebilir.

Zengin bir bitki örtüsüne sahip olan Vietnam flora ve faunasında bir bereketlilik vardır. Değerli kaynaklarının başında gelen ormanları Vietnam topraklarının % 40'ını kaplamaktadır.

Son olarak, Hanoi şehrinde doğal manzaralar, çeşitli ve farklı çevre hizmetleri, eko-turizmin gelişimi için geniş fırsatlar sağlar (www.worldbank.org).

4.4.4 Afrika

Afrika, dünyanın en büyük ve en fazla nüfus yoğunluğuna sahip ikinci kıtasıdır. Afrika, kuzeyde Akdeniz, güneyde Hint Okyanusu, batıda Atlas Okyanusu, kuzey doğuda Sina Yarımadası, Kızıldeniz ve Süveyş Kanalı ile

çevrelenmiş bir kıtadır. Kıta aynı zamanda Madagaskar, Komor adaları, Seyşel adaları, Mauritius, Sao Tome ve Principe, Cabo Verde gibi birçok irili ufaklı ada ve takımadaları da bünyesinde barındırır. Kıtada 54 adet diplomatik olarak tanınmış egemen devlet, dokuz bölge ve 3 adet de sınırlı tanınmış devlet bulunur (www.tr.wikipedia.org³²).

Önerilen Afrika Büyük Yeşil Duvar: Sahra Büyük Yeşil Duvar içeren bir teklif projesidir. On iki bitişik Afrika ülkelerinin işbirliği fikri neredeyse yarım asırlık bir düşünce olmasına rağmen planı on yıllık bir sürecin ötesine gidememektedir.

Projenin Amacı: Çölleşmeyi Yavaşlatmak Veya Yayılmasını Durdurmak İçin Tasarlanmıştır.

Bilim adamları; Afrika'nın kuzeyindeki dünyanın en büyük çölü olan Sahra Çölü'nün birkaç yıl sonra güneydeki ekilebilir toprakların üçte ikisinden fazlasını yutacağını düşünmektedirler. Mark Hertsgaard'nin sözleriyle, 'ağaçlar, çöl rüzgarlarına karşı bir bariyer görevi görecektir. Hava ve toprak nemi tutmak için yardımcı olur, erozyonu azaltmak, biyoçeşitliliğin geliştirilmesi, yeni meraların oluşturulması, toprak kaybının önüne geçilmesi ve bitki örtüsünün zenginleştirilmesi gereklidir.

Katılımcı ülkeler şunlardır: Senegal, Moritanya, Mali, Burkina Faso, Nijer, Nijerya, Çad, Sudan, Eritre, Etiyopya ve Cibuti (www.weburbanist.com).

Afrika'nın Bitkilendirme Ekonomileri ve Yapısal Dönüşümü

Yedinci Afrika İçin Birleşmiş Milletler Ekonomik Komisyonu Ortak Yıllık Konferansı, 27-31 Mart 2014 tarihinde Nijerya'nın başkenti Abuja'da gerçekleştirilmiştir. Afrika'nın Ekonomileri ve Yapısal Dönüşümü için, Mounkaila Goumandakoye, UNEP Afrika Bölge Direktörü, ilk konuşmasında 'Afrika için Doğru bir Yeşil Ekonomi Yol Haritası' gerekliliğinden bahsederek şunları söyledi: Yapısal dönüşümü formüle etmek ve yeşil ekonomi politikası çerçeveleri uygulamak için 20 Afrika ülkesinde ilerleme sağlanmaktadır. Fakat bu

politikaların faydaları ancak 7 - 10 yıl sürebilmektedir. Bunun dışında Swilling, (2014); tarafından, "Afrika şehirlerinde, yolların yapımı için özel araç kullanımını sınırlamak gereklidir ve kamu taşıması en üst düzeye çıkarılmalıdır". Ayrıca, New York ve Stockholm'de olduğu gibi, Afrika şehirlerinin kanalizasyon arıtma tesislerinden biyogaz üretmek gerekliliğinden bahsettikten sonra konuşmasının sonuç kısmında, Afrika'nın kendi geleceğini şekillendirmek için eşsiz bir fırsata sahip olduğunun altını çizmiştir (www.sustainabilityinstitute.net).

Afrika'nın Ekonomik Gelişimi ve Kentleşme

Ogoniland'da Petrol Sızıntısı: Afrika'da sürdürülemeyen kentleşme, kıta ülkelerindeki kentsel yerleşimlerdeki kötü çevre koşullarında sonuçlanmıştır. Kentleşmenin olumsuz etkilerinin belli başlı nedenleri, akıtır tıkanma, alanların su baskını, kamu sağlığı sorunları, içme suyu kaynaklarının kirliliği, koku ve gazların salınımı, atık yönetimi sorunları ve trafik tıkanıklığı gibi etkiler sayılabilir (Okwoche,2011).

Mesela, Nijerya dünyanın en büyük petrol üreticilerinden biridir. Fakat çıkarılan petrol, endüstriyel toprak kirliliği gibi sorunları da beraberinde getirmektedir. Örnek olarak 1958 yılında Nijerya'nın Ogoniland bölgesindeki benzin sızıntıları çevreyi etkilemiştir. Uğraşlara rağmen, o bölgedeki benzin sızıntılarının sebep olduğu hasarı tamamen gidermek 30 yıllık bir süreç almıştır (Okwoche, 2011).

Bu tür çevre sorunlarının olumsuz etkilerinden korunmak için bölge insanının eğitim ile bilinçlendirilerek yeşil şehircilik ve sürdürülebilir uygulamalara gereken önem ve hassasiyeti vermelerinin sağlanması gereklidir. Aksi takdirde yeraltı sularının tehlikeli kimyasallarla kirlenmesi, ekolojik dengesizlik, kirlenici gazların salımı, artan tuzluluk ve düşük bitki örtüsü ile mücadeleye devam etmek zorunda kalınacaktır (Okwoche, 2011).

Kibera'da Kentsel Tarım: Günümüzde dünya nüfusunun yarısından fazlası şehirlerde yaşamaktadır. Bu nedenle gıda fiyatları genellikle yüksektir. 2011 yılında Brian Halweil göre, kentsel tarım uygulamalarının artırılması bu

sorunları çözmeye yardımcı olabilir. "Dikey bahçeler"in yaygınlaştırması bu sorunu azaltmada yarar sağlayabilir (www.blogs.worldwatch.org) (Şekil.4.2).

Yeşil girişimcilik aynı zamanda bölgedeki mahkumların rehabilitasyonu için önemli bir etkinlik olarak tasarlanmıştır. Mahkumların, tarımsal bilgilerinin gelişmesine yardımcı olacaktır. Ayrıca, hava tozunu tutmak, gürültü kirliliğini azaltmak, gıda artışı sağlamak ve sıcak bir yaz gününde gölge oluşturmak için de faydalı olacaktır (www.blogs.worldwatch.org).

Çizelge 4.2 Rehabilitree Projesi, Güney Afrika

	Projenin anahtar notu: • Bu projenin amacı, projeyi önce bölge ve il genelinde yaygınlaştırmak, son olarak da ulusal düzeye yaymaktır. • Rehabilitree, Thundafund Ağustos 2014'te Kadınlar Günü onuruna bir ağaç dikme kampanyası başlattı. • Ana hedefi R 15,000.00 ZAR (= 3,010.50 TRY) yükseltmektir. Böylece 300 ağaç 7 Ağustos'ta, Khayelitsha, Cape Town'a dikilmiş olacaktır (Şekil 4.2) (The World Economic Forum ,2014).
Kaynak: (The World Economic Forum ,2014)	
Şekil 4.2 Rehabilitree Projesi, Güney Afrika	

Afrika Yeşil Sermaye ödülünü kazanan şehirler listesi aşağıda verilmektedir (Şekil 4.3).



Şekil 4.3 Afrika'da, Avrupa Yeşil Sermaye Ödülünü kazanan şehirler, Afrika (www.ec.europa.eu)¹.

Afrika'da Sürdürülebilir Ulaşım Çözümleri ve Girişimleri

- Afrika'da Sürdürülebilir Ulaşım Üzerinde 1. Bakanlar ve Politika Konferansı, 28-30 Ekim, 2014 (www.unep.org).

- Motorsuz Taşımacılık Durum Analizi Eğitimi: 27 Ekim 2014 tarihinde motorsuz ulaşım konusundaki bir eğitim (NMT). Nairobi BM Konferans Merkezi'nde gerçekleştirildi.

- Doğu Afrika Kentleri Sürdürülebilir Ulaşım - SUSTRAN: 30-31 Ekim 2014

- SUSTRAN programı üç katılımcı şehir olan Nairobi, Addis Ababa ve Kampala şehirlerinde ilerlemektedir. Amaç toplu taşımanın iyileştirilmesi ve trafik sıkışıklığının ve sera gazı (SG) emisyonlarının azaltılması.

- Afrika'da Sürdürülebilir Ulaşım Evrimi: UNEA Sergisi 23-27 Haziran, 2014 (www.unep.org).

- Kahire'de toplu taşımayı geliştirmek için yapılan çalışmalar sonucu üst işaretlerini alır. Lagos ise Güney ve Kuzey Afrika şehirleri dışında iyi aşamadadır.

Aşağıda verilenler Afrika'da yeşil şehirciliğe birer örnektir (Siemens, 2011).

Proje Adı: Accra, Gana

Proje Yılı: 2014

Kaynak: (www.tr.wikipedia.org³³), Ofei Mark Ofori.

Projenin Amacı: 2017'ye Kadar Bir Milyon Ağaç Dikmek.

İçeriği: Gana ya da resmi adı ile Gana Cumhuriyeti, Afrika kıtasının batısında yer alan bir kıyı ülkesidir. Ülkenin komşularını batıdan Fildişi Sahili, kuzeyden Burkina Faso ve doğudan Togo oluştururken, güneyinde Gine Körfezi

(Atlas Okyanusu) yer almaktadır. Ülkenin en büyük şehri ve başkenti Accra'dır (www.tr.wikipedia.org³³).

Bitki Örtüsü Ve Yabanıl Hayat: Ülke genelinde çok sayıda bitki ve hayvan çeşidi bulunmaktadır. Özellikle tropikal yağmur ormanları biyo çeşitliliğe neden olmaktadır. Ülkedeki yaban hayat ise çok fazla çeşitlilik arz etmektedir.

Kumasi Şehri İçin Yeşil Kentsel Ormancılık Projesi: Yeşil bir metropol yolculuğa başlamak için Kumasi şehir yetkilileri Asokwa Polis Karakolu'nda Bölgesel Bakan tarafından ağaçları dikmiş ve projeyi başlatmıştır. Projeyi desteklemek için Kumasi Büyükşehir Meclisi 40.000 GHS (Gana Sedisi) değerinde fideler temin etmiştir. Girişimin ortakları (GIZ) ayrıca 7000 fidan daha sağlamıştır. Afrika ve MELCOM Bankası, projeyi desteklemek için 100 adet fide bağışlamıştır (Ofori,2004).

Yeşil girişimler: Accra bölgesinde çevre sürdürülebilir daha kapsamlı bir ulaşım geliştirmek için,

- 2011 yılında 100 mega watt rüzgar ve güneş enerjisi üretmek için bir proje başlatılmıştır.

- Üç kuzey bölgesi ve kıyı rüzgar çiftliğinde güneş enerjisi tesisatları monte edilmiştir.

- 2012 yılında, bir atık işleme tesisi, geri dönüşüm ve kompostlama sıralama için günde 1.200 ton katı atık işleme kapasiteli bir tesis Accra kentinde kurulmuştur (Siemens, 2011).

Proje Adı: Cape Town, Güney Afrika Cumhuriyeti

Proje Yılı: 2014

Kaynak: (www.tr.wikipedia.org³⁴).

Projenin Amacı: Cape Town'da Karbon Ayak İzini Azaltma.

İçeriği: Cape Town, Güney Afrika Cumhuriyeti'nin üç başkentinden biridir. Nüfusu yaklaşık 3.500,000 olup (çoğu Güney Asya kökenli) yaklaşık 500 bin ila 1 milyon arasında Müslümanın yaşadığı bir şehirdir. Afrika kıtasının Avrupa'ya en uzak ucundadır. Şehirde yaklaşık 300 Türk yaşamaktadır. Cape Town, Güney Afrika'nın en büyük şehridir. Cape Town, Güney Afrika'nın güneybatı ucunda yer alır (www.tr.wikipedia.org³⁴).

Yeşil girişimler: Şehir Yetkilileri, Enerji ve İklim Değişikliği Eylem Planı İçin Kapsamlı Bir Plan ve Hedefleri Hazırladı.

Hazırlanan plan: Ulaştırma ve eğitim dahil olmak üzere sektörlerin geniş bir yelpazesini kapsar. Yeni plan için sürdürülebilir bina tasarımı, inşaat ve yenileme teşvik edilmektedir. Aynı zamanda kentsel yayılma için şehrin geliştirme yönergeleri güncelleştirilmiştir. Şimdiden 130 proje plan olarak kentin genelinde sürdürülmektedir. Ancak, programların hedeflerine ulaşması için 2015 yılında şehir genelinde 300.000 adet güneş enerjili su ısıtıcılara ihtiyaç duyulmaktadır.

İlk hedef, 2012 yılında tüm şehir içinde elektrik tüketiminin % 10 oranında azaltılması çağrısıdır. İkinci hedef, şehir 2020 yılına kadar yenilenebilir kaynaklardan kendi enerjisinin % 10 kadarını artırarak ek kaynak oluşturmayı hedeflemektedir. Üçüncü hedef ise, 2012'deki konsey faaliyetlerinden % 10 enerji tüketimi azaltılmasının zorunlu kılınmasıdır (Siemens, 2011).

Proje Adı: Kazablanka, Fas

Proje Yılı: (2014)

Kaynak: (www.tr.wikipedia.org³⁵), (Siemens, 2011).

Projenin Amacı: Kentsel Yeşil Alan Koruma.

İçeriği: Kazablanka, Fas'ın batısında, Atlas Okyanusu kıyısında yer alan liman kentidir. Aynı zamanda Fas'ın en büyük şehridir. Nüfus; 3.800,000 (2006) (www.tr.wikipedia.org³⁵).

Tarihsel Kazablanka şehri iyi planlanmış ve son 50 yılda büyüme büyük ölçüde kasıtlı bir modeli takip etmiştir. Ama kentsel yayılma nedeniyle, şehrin farklı yerlerinde yaşayanlar arasında hayat standartlarında büyük bir farklılık vardır. Arazi kullanımı açısından, Casablanca, Afrika Yeşil İndeksi sonucunda ortalamanın üstündedir. Arazi kullanma politikaları olarak, şehir yetkilileri kentsel alanlarda daha fazla yeşil alanın entegresine odaklanmıştır. Özellikle yeşil alanı koruma konusunda da başarılıdır (Siemens, 2011).

Yeşil girişimler: Kazablanka da Lydec projesi 1997 yılında, şehrin bir güç ağını yükseltmiş ve daha önce elektrikten yoksun alanların elektriğe erişimi genişletilmiştir. Bunun dışında, kent yönetiminin bir parçası olarak Lydec projesi Kazablanka'nın su, atık su ve enerji hizmeti veren, şehri ana hizmetler gözetiminde geliştirmek için ayrıca bilgisayar teknolojisi ile tanıştırdı. Sızıntıları ve kesintileri önlemeye yardımcı olma amaçlı olarak bakım gerekliliği erken uyarı sistemi ve sistemde onarım çalışmaları için 300'den fazla uzaktan kontrol noktaları ağda monte edilmiştir (Siemens, 2011).

Proje Adı: Lagos, Nijerya

Proje Yılı: 2014

Kaynak: (www.tr.wikipedia.org³⁶), (Siemens, 2011).

Projenin Amacı: Yolculuk Karbon Emisyonlarının Azaltılması.

İçeriği: Lagos, Nijerya'nın en büyük şehri ve eski başkentidir. Batı Afrika'nın en hızlı gelişen kentlerinden biridir. Lagos'taki başlıca sanayi dalları biracılık, basım, otomobil montajı, gemi onarımı, sabun, lastik ve mobilyadır. Balık sanayisi de önemli bir yer tutar. Lagos'un iklimi, aşırı yüksek nem ve ekvatora yakınlığından dolayı boğucu sıcak olduğundan insan sağlığı açısından son derece elverişsizdir (www.tr.wikipedia.org³⁶).

Zorluklar: Lagos hava kalitesinin iyileştirilmesi önemli zorluklarla karşı karşıyadır. Ancak, Ulusal Çevre Standartları ve Düzenleme İnfaz Kurumu

(National Environmental Standards and Regulation Enforcement Agency), bu alanda olumlu adımlar sağlamak amacıyla kurulmuştur.

Lagos, karbon monoksit, kükürt dioksit ve azot oksitler vb. gibi kirleticilerin yüksek konsantrasyonlarında bulunmaktadır (Siemens, 2011).

Yeşil girişimler: Ulaşım konusunda 2008 yılının Mart ayında, Lagos Devlet Hükümeti Özel sektör ile birlikte otobüs hızlı transit sistemini (BRT) tanıttı. Bu sistem sayesinde özel şeritli çalışan otobüsler, % 30 oranında yolculuk sürelerini kısaltabilmektedir. 2010 yılında, 220 otobüs operasyon edildi ve bu operasyonla iki yıl içinde 120 milyon kapasiteli bir yolcu sistemi hayata geçirildi.

Bunun sonucunda yaklaşık % 13 oranında karbon emisyonları azaltıldı.

Atık: Lagos'ta yılda kişi başına atık miktarı tahmini 276 kilogramdır. Bu, ortalamanın üzerinde bir rakamdır. Belediyenin katı atıkları, devletin üç depolama ve iki geçici sitelerinde bertaraf edilmektedir. Hükümetin en önemli girişimlerden biri (çöp-zenginlik programı) çeşitli atıkları dönüştürerek kullanılabilir malzemeler haline dönüştürmek olmuştur.

Bu programın bir parçası olarak, Lagos, Afrika'nın en büyük kompost tesislerinin birini kurmuş ve her gün belediyenin katı atıklarının 800 tonluk gübre haline dönüşümü sağlanmıştır.

Şehirde dört küçük ölçekli plastik geri dönüşüm tesisi kurulmuştur. Bu tesisler naylon ve plastik atıkları, alışveriş torbaları gibi kullanışlı ürünler haline dönüştürür. Nisan 2011 tarihinde, devlet atık yönetimi yetkilisi, devlet genelinde 20 geri dönüşüm tesisinin faaliyet gösterdiğini açıklayarak iki yıl içinde bu sayının artacağını bildirdi (Siemens, 2011).

Proje Adı: Nairobi, Kenya

Proje Yılı: 2014

Kaynak: (www.tr.wikipedia.org³⁷), (Siemens, 2011)

Projenin Amacı: Özel Araç Kullanmak Yerine Halk Otobüslerinin Kullanımı

İçeriği: Nairobi, Kenya'nın başkentidir. Nairobi, Doğu Afrika'daki en yüksek nüfusa sahip şehirdir. 1999 sayımına göre 684 km²'lik Nairobi yönetim bölgesinde 2.143,254 kişi yaşamaktadır. Kenya'nın en büyük şehri olmuş ve Doğu Afrika'nın en büyük şehirleri arasına girmiştir (www.tr.wikipedia.org³⁷).

Zorluklar: Ulaşım ortalamanın altındadır. Şehir ulaşımında (matatus denilen) özel olarak işletilen ve sık sık kapasitesinin iki üç katı yolcu taşıyan minibüsler kullanılmaktadır. Şehir içi ulaşımın % 90'ından fazlası bu minibüslerle sağlanmaktadır. Nairobi kentinde matatus yerine halk otobüsleri çabaları tüm çalışmalara karşın hayal kırıklığı ile sonuçlanmıştır (Siemens, 2011).

4.4.5 Avustralya

Avustralya'daki Yaşanılır Proje Örnekleri: Avustralya bu süreçte sürdürülebilir kentsel gelişme konusunda öncü bir rol üstlenirken, ABD'nin daha öğrenecek çok şeyi vardır. (Beatley and Newman, 2009) 'ın yazdığı eserde Avustralya'da Yeşil Kentleşme konusunda, yenilikçi bir politika üretme, koruma konusunda toplumsal çözümler, son teknoloji, yeşil binalar ve daha birçok konuda alan çalışmaları yer almaktadır.

Yeşil Ulaşım ve Arazi Kullanımı: Avustralya kentlerinin, Amerikan kentleri gibi, çoklukla otomobile bağımlı olarak genişleyen arazi kullanım dokuları vardır. Avustralya kentlerindeki toplu taşıma kullanım oranları Avrupa'ya göre ABD'ye daha yakın iken, Sydney, Perth ve Melbourne gibi büyük yerleşimlerde merkezleri güçlendirip raylı sistem ve otobüs hizmetlerine yatırım yapılarak bu kentlerin toplu taşıma merkezi haline getirilmesi planlanmaktadır (www.mimdap.org).

Yeşil Girişimler: Şehri güzelleştirmek ve şehri serin ve daha yaşanabilir hale getirmek için hayata geçirilmesi amaçlanmıştır.

Güneş Enerjisi: Adelaide, Avustralya'nın güneş enerjisinde lider olması için hedeflenmiş bir şehirdir. Güneş panelleri, elektrik üretmek için kamu binalarının çatıları üzerine yerleştirilmiştir.

Rüzgar Enerjisi: Güney Avustralya, 2002 yılında çalışmaları tamamlanan rüzgar gücünden enerji elde etme projelerine başlamıştır.

Atık geri dönüşüm; Sıfır atık geri kazanım stratejisi ile Adelaide şehri benimsenmiştir. Şehir içindeki atıkların 2011 yılında yaklaşık % 80 oranında geri dönüşümü sağlanmıştır (www.en.wikipedia.org¹).

Zero Waste Australia; Linking Waste Disposal to Agriculture (Sıfır Atık Avustralya)

Mümkün olan her şeyi kompost ve toprağa iadeyi amaçlayan bir girişimdir (Şehir toprak). Sunum Gerry Gillespie tarafından Carbon Farming Fuarı'nda yapılmıştır. (Karbon Tarım Fuarı ve Konferans). Tarih, 18-19 Kasım 2008; şehir, New South Wales, Avustralya. Girişim atıkların bertarafının, şehri ve tüm ülkeyi bağlayabilmesini gösterir (www.slideshare.net).

Greening Sydney Açısından: Bu politika Sydney'in altı temel hedefini kapsamaktadır: Kent ormanının genişletilmesi, çevreci sokaklar, geniş parklar ve açık alanlar, yeşillenme, yeni gelişme ve özel arazi, yeşil bağlantılar, kentsel yaban hayatı koridorları ve yeşil şehir için topluluk güçlendirilmesi. Şu anda şehirde 58 yeşil çatı ve 28 yeşil duvar mevcuttur. Çoğu halka açıktır. Bir başka onaylanan 50 yeşil çatı ve boru hattı projeleri vardır (www.sourceable.net).

Avustralya' dan Kentsel Tarımın Sağlık Yardımı

- Kentsel alan ve bahçeler hava kalitesini artırmak için yardımcı olur. Yeşillik dikimi karbondioksit, ozon konsantrasyonunu azaltır ve kentsel kütle sıcaklığını düşürür.

- Makro ölçekte yerel olarak yetiştirilen gıda kilometre ortalamasını 1300 oranında azaltır.

- Yetiştirme ve yerel satın alma; yakıtı verimli kullanma. Daha az kirletici ve sağlığımız üzerinde ilgili ve önemli bir etkiye sahiptir.

- Kentsel bahçe ve çiftlikler kentsel biyo-çeşitliliği artırmaktadır. Yararlı toprak mikro organizmaları, böcekler, kuşlar, sürüngenler ve memelileri çekmektedir.

Not: Bu çalışmada sayfa 17’de (Kentleşmenin Ekolojik Etkileri) biyolojik çeşitliliğin kaybı görülebilir. Bu tür sorunları azaltmak için kentsel tarım yardımcı olabilir.

- Kentsel gıda üretimi, kentsel ve kentsel saçak toprakları geliştirir. Köklü bitkiler zemini dengeler ve toprak erozyonunu azaltır.

- Kentsel kompost sistemleri, kentin atık miktarını önemli oranda dönüştürebilir. Bahçe ve parklarda organik atıklar yararlı şekilde yeniden kullanılabilir (www.slideshare.net).

Ulaşım Sistemi: Avustralya’nın birçok büyük kentinde belediye başkanları, araç kullanımını rahatlatmak yerine diğer toplu taşıma biçimlerini geliştirmeye çalışıyor (Çizelge 4.3) (www.mimdap.org).

Çizelge 4.3 Avustralya Ulaşım Sistemi (www.google.com)

Avustralya Ulaşım Sistemi	Ulaşım ve Taşımacılık
	
www.google.com	www.google.com
	Demiryolları, toplam: 47,738 km (2,540 km elektrikleştirilmiş) Karayolları, toplam: 810,641 km Asfalt: 336,962 km Asfalt olmayan: 473,679 km (2004) Suyolları: 2,000 km Ham petrol boru hatları: 2,500 km; Gaz boru hatları: 5,600 km Limanları: Adelaide, Brisbane, Cairns, Darwin, Devonport (Tasmania) Fremantle, Geelong, Hobart (Tasmania), Launceston(Tasmania), Mackay, Melbourne, Sydney, Townsville Hava alanları: 455 (2006) (Çizelge 4.5) ve (Şekil 4.4) (Coğrafya Dünyası, 2014)

Şekil 4.4 Avustralya Ulaşım Sistemi

Avustralya'da Toprak Kirliliğinin Önlenmesi Girişimleri

Clean Up Avustralya projesi, konteyner mevduat şeması (CDS): Güney Avustralya'da atık şişelerin % 81 geri dönüşümü CDS projesiyle 30 yıldan bu yana uygulanmaktadır. CDS çalışma yolu: Bir şişe içecek satın alındığında şişe için belli depozito ödenir. Şişe iade edildiğinde ödenen fazla para iade edilir (Greenpeace, 2012).

Yeni bina kodu özellikleri şehir sakinlerinin gürültü maruziyetini azaltmak için konmuştur. Bazı yerel meclisler de, mevcut konutların gürültü maruziyetini azaltmak için yardım sağlamaktadırlar. Adelaide Kent Konseyi (Adelaide City

Council 2013) tarafından sunulan akustik danışmanlık hizmeti ve gürültü yönetimi teşvik programı da bunlardan biridir.

Proje Adı: Adelaide, Australia

Proje Yılı: 2014

Kaynak: (www.tr.wikipedia.org³⁸), (www.en.wikipedia.org^j).

Projenin Amacı: 3 Milyon Yerli Ağaç ve Çalı Dikilmesi.

İçeriği: Adelaide, Avustralya'nın, Güney Avustralya Eyaleti'nin başkenti ve yaklaşık 1.280,000 nüfusuyla ülkenin en kalabalık beşinci şehridir. Adelaide, 2002 ve 2004 yıllarında The Economist dergisi tarafından düzenlenen Dünyanın En Yaşanılabilir Şehirleri anketinde kültürel nitelik, iklim, yaşama ücreti, sağlık, suç oranı gibi sosyal koşullar bakımından birincilik derecesini paylaşmıştı (www.tr.wikipedia.org³⁸).

Kent Ormanı Girişimi: Proje, 2003 yılında başlatılmış olup, hedeflenen 3 milyon yerli ağaç ve çalı dikilmesi kent genelinde 2014 yılı için hedeflenmiştir. Projeler, kapsam ve uygulama olarak “büyük yaşam alanlarının restorasyon projeleri”, “yerel biyoçeşitlilik projeleri” gibi çeşitli alanlarda değişiyordu. Parklar dahil, site rezervleri, ulaştırma koridorları, okullar, su ve sahil şeridi gibi alanları kapsamaktadır (www.en.wikipedia.org^j).

Proje Adı: Brisbane, Avustralya

Proje Yılı: 2014

Kaynak: (www.tr.wikipedia.org³⁹), (www.brisbane.qld.gov.au).

Projenin Amacı: Sürdürülebilir Su Kullanımı ve Su Yolları Korunması İçin Akıllı Su Strateji ve Norman Creek 2012-2031 Girişimleri.

İçeriği: Brisbane, Avustralya'da bir kenttir ve aynı zamanda Queensland'ın merkezidir. 1990 yılına göre 1.301,700 nüfusu vardır (www.tr.wikipedia.org³⁹).

Çevre ve Atık: Brisbane Şehir Belediyesi'nin çevre ve atık girişimleri ve hizmetleri Yeşil Kalp , Su, Çöp Kutusu hizmetleri, yeni yeşil atık hizmetleri, geri dönüşüm, yeşil bahçe ipuçları, çalı arazi, su yolları, bin toplama takvimi ve daha fazlasını içerir. Çöp, ipuçları ve kutuları konusunda; genel atıklarla, yeşil atıklar, geri dönüşüm ve kaldırım yan koleksiyonları da dahil olmak üzere çöp kaldırma ve koleksiyonu için birçok seçenek sunmaktadır (www.brisbane.qld.gov.au).

Yeşil yaşam: Konsey, Avustralya'nın Brisbane kentinin en sürdürülebilir kenti olma hedefine ulaşmaları için Brisbane sakinlerini teşvik etmiştir. Konsey, ayrıca doğal çevre, ağaçlar, toprak, yaban hayatı ve su yolları konusunda dikkat çekmek için toplum ile birlikte çalışır (www.brisbane.qld.gov.au).

Brisbane Şehir Konseyi, su yollarını korumak için yağmur bahçelerinin kurulumu ve akıllı su eylemlerini üstlenmektedir ya da Belediyenin dere havzası programlarından birine katılmaktadır (www.brisbane.qld.gov.au).

Proje Adı: Sidney, Avustralya

Proje Yılı: 2014

Kaynak: (www.en.wikipedia.org^k), (Fedele, 2014).

Projenin Amacı: 2030 Yılında Sydney'in Karbon Emisyonlarını % 70 Oranında Azaltmayı Hedeflemektedir

İçeriği: Sidney, Avustralya'daki en eski yerleşim merkezlerinden biridir (www.en.wikipedia.org^k).

Kent Ormanlarını Genişletmek İçin Bir Teklif; Sidney şehri Avustralya'nın ilk Yeşil Çatı ve Duvarlar politikasını meydana çıkarmıştır. Sidney'in yeni Yeşil Çatı politikasına göre, bitki örtüsü kullanılabilir çatı alanının en az yüzde 30'unu kapsamalıdır.

Politikanın anlatılabilmesi, benimsenmesi ve doğru entegre sağlamak için üç yıllık bir uygulama planı vardır (Fedele, 2014).

Sidney'in yeşillendirilmesi (Greening Sydney) için, politika altı temel hedef içermektedir ve şehrin yeşillendirme çalışmalarını destekleyecektir.

Bunlar şunlardır;

- Kent Ormanının Genişletilmesi
- Çevreci Sokaklar
- Daha Fazla Sayıda Parklar ve Açık Alanların İnşası
- Yeşillenme, Yeni Gelişme ve Özel Arazi
- Yeşil Bağlantılar ve Kentsel Yaban Hayatı Koridorları
- Yeşil Şehir için Topluluk Güçlendirilmesi

Şu anda şehirde 58 yeşil çatı, 5 yeşil duvar ve 28 yeşil duvar mevcuttur. Bir başka onaylanan 50 yeşil çatı ve boru hattı projesi vardır (Fedele, 2014).

Proje Adı: Melbourne, Avustralya

Proje Yılı: 2013

Kaynak: (www.rbg.vic.gov.au), (designdautore.blogspot.com.tr).

Projenin Amacı: Avustralya Bitki Çeşitliliği Sayesinde İnsanlar, Bitkiler ve Manzara Arasında Gelişen Bağlantıları Sergilemek.

İçeriği: Avustralya Bahçe Melbourne, Avustralya'nın güneydoğu eteklerinde, Cranbourne'de Kraliyet Botanik bahçeleri içinde yer almaktadır. Avustralya Bahçe, eski bir kum ocağından geliştirilmiştir ve ziyaretçileri çöl,

Avustralya doğal manzarası ile suyun mecazi bir yolculuğu beklemektedir (www.rbg.vic.gov.au).

Avustralya Bahçe Florası, büyük botanik bahçe oluşturmak için bahçecilik, mimari, ekoloji ve sanatı bir araya getirmektedir. Bahçede, toplam 1700 tür bitkiden oluşan 170 000 adet bitki sergilenmektedir.

Güçlü heykelsi ve sanatsal peyzaj deneyimleri Paul Thompson ile Taylor Cullity Lethlean (TCL) tarafından tasarlanan Avustralya Bahçe Florası, Avustralya manzara çeşitliliğini tanıtmıştır ve Dünya Mimarlık Festivali (WAF) Ödülleri'nden 2013 tarihinde 'Yılın Peyzajı' ödülünü kazanmıştır (designdautore.blogspot.com.tr).

Proje Adı: Perth, Avustralya

Proje Yılı: 2009

Kaynak: (www.mimdap.org).

Projenin Amacı: Güneş Enerjili Elektrik Otobüsü İle Özel Otomobile Bağımlılığı Azaltma

İçeriği: Perth'te, bölge planı (ağ kenti) ve mevcut raylı sisteme büyük yeni eklemeler ile, bu genişleyen kentin özel otomobile bağımlılığı azaltılmaya çalışılmaktadır. 1990'larda yılda 8 milyon yolcudan oluşan toplu taşıma kapasitesi önce 31 milyona, toplamda yapılan 400 milyon dolarlık yatırımla 2005 yılında ise 47 milyon yolcuya yükseltilmiştir. Perth'in mevcut bütçesiyle 15 yılda tamamlanan yeni raylı sistem oldukça köklü bir değişim getirmiştir. Perth'in raylı sisteme geçiş süreci, Avustralya'nın yeşil kentleşmesinde sivil toplulukların rolünü de ortaya çıkarması bakımından önem taşımaktadır. Kent yönetimi raylı sistemi 1979'da kapatmış ancak bu durumun nelere ulaşılabileceğine dair yeni bir vizyon çizmek üzere çok güçlü bir sivil hareketi de beraberinde getirmiştir (www.mimdap.org).

Proje Adı: Perth, Avustralya

Proje Yılı: 1994

Kaynak: (www.mimdap.org).

Projenin Amacı: “Daha İyi Kentler İnşa Etme.”

İçeriği: Perth raylı sistem modelinden faydalanılarak oluşturulmuştur. Bunlar arasında en iyi örnek ve umut veren bir model olarak Subi-Centro gösterilmektedir. Subi-Centro’nun tasarım kriterlerindeki başarı, fiyatların ve talebin yükselmesiyle pazarda ödüllendirilmiş oldu.

Subiaco kentinde yer alan eski bir sanayi bölgesi olan bu 80 hektarlık bölge, kompakt, yürünebilir, görece yoğun ve kilit hareket noktası yeraltı raylı sistem olan bir kentsel yerleşime dönüştürülmüştür. Proje sonucunda 2 bin kişiye konut, 3-4 bin kişiye iş imkanı ile 80.000 metrekare ticari alan meydana getirilmiştir. Parlamento 1994’te Subiaco kentinde Yeniden Gelişim Ajansı’nı kurdu ve daha önemlisi bu ajansı yerel plan koşullarından ve ihtiyaçlarından muaf tuttu (www.mimdap.org).

Subi-Centro’nun tasarım kriterlerindeki başarı, fiyatların ve talebin yükselmesiyle pazarda ödüllendirilmiş oldu. Buradaki hizmetler ve yaşam kalitesi gerçekten etkileyici. Ve bunu gerçekleştirmek için kullanılan planlama araçlarıysa gerçekten dikkate değer.

Ulusal hükümetin “Daha İyi Kentler İnşa Etme” programı da istasyonun yeraltı raylı sistemi yapımı için fon sağladı ve böylece istasyonun üzerinde ve çevresinde daha kompakt ve yoğun bir arazi kullanımı sağlandı.

Bu kriterlerden bazıları da şunlardır: “

- Forma bağlı ilkelerde her bina farklı olmasına rağmen görsel olarak uyumlu bir gelişimi garantilemiştir. Sonuçta ortaya çıkan orta yoğunluklu kentsel form bugün Yeni Perth stili olarak adlandırılmaktadır. Brooklyn sokak dokusu

hissi veren ve daha fazla yürüme alanı meydana getiren, garajı arkasında yer alan binalarıyla büyük ölçüde kentsel bir karakteri vardır.

- Konutların % 10-15 kadarının sosyal konut olmasını öngören Konut Yoğunluğu Politikası, Subiaco Yeniden Gelişim Ajansı tarafından da benimsendi.

- Geniş bisiklet yolu ve yaya yolu ağları ile geniş kamusal alanlar gerekli görüldü. Subi-Centro'nun popülerliği, buna bağlı gelişen diğer projelerin çokluğuyla da kanıtlanmış oldu (www.mimdap.org).

5. DEĞERLENDİRME VE TARTIŞMA

Yeşil şehircilik; yeni gelişmekte olan ve gelişmiş kentlerde mevcut yapıyı dönüştürmeyi amaçlayan, başta peyzaj mimarlığı olmak üzere fiziksel planlama ve tasarım disiplininin yoğun katkısını gerektiren bir yaklaşımdır. Yeşil şehircilik; yeşil ve sürdürülebilir kentler geliştirmenin yanı sıra aynı zamanda toplu taşıma, yeşil bina tasarımı, bisiklet ve yürüme yolları tasarımı vasıtasıyla önemli yaşam tarzı değişikliklerine yol açmak ve enerji tüketimini azaltmak hedeflerine hizmet etmektedir (www.en.wikipedia.org^e).

5.1 Değişik Şehircilik Yaklaşımlarının Karşılaştırılması

Bu bölümde ve bulgular bölümünde en büyük alanı işgal eden ve geniş bir şekilde yer verilen yeşil şehircilik uygulamaları ile diğer şehircilik uygulamalarının bir karşılaştırılması ve tartışması yapılmıştır.

Burada peyzaj şehirciliği ya da peyzaj bağlamında şehircilik, sürdürülebilir şehircilik, ekolojik şehircilik, yeşil şehircilik vb. kavramlar SWOT analizi vasıtasıyla aşağıda karşılaştırılmıştır (Çizelge 5.1).

Çizelge 5.1 Değişik şehircilik açısından analiz

Güçlü Noktalar	Zayıf Noktalar
1. Şehircilik - Nüfus büyüklüğü - Yoğunluk - Heterojenik karakterizesi - Kentsel alanları bir araya getirmek	1. Şehircilik - Su kirliliği - Hava kirliliği - Gürültü kirliliği - Toprak kirliliği - Atık kirliliği

2. Kentsel Ekoloji • Kentsel ekosistemler • Kentlerde bio iklim • Kentsel flora • Kentlerde habitat çeşitliliği	2. Kentsel Ekoloji • Kentleşmenin ekolojik etkileri • İklim üzerindeki etkisi • Su kaynakları üzerindeki etkisi • Topraklar ve kırsal araziler üzerindeki etkisi • Biyoçeşitliliğin azalması (Türlerin Kaybı)
3. Peyzaj Şehirciliği • Kentsel altyapı, • Peyzaj ekolojisi, • İklim ve bitki örtüsü • Su değerlendirme, • Enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji • Sürdürülebilir altyapı	3. Peyzaj Şehirciliği • Su kirliliği • Hava kirliliği, • Gürültü kirliliği, • Toprak kirliliği • Atık kirliliği
4. Sürdürülebilir Şehircilik • Doğa ile kentsel tasarım, • Yüksek performanslı binalar ve alt yapı • Sürdürülebilir koridorlar ve biyofili	4. Sürdürülebilir Şehircilik İklim değişikliği
5. Yeşil Şehircilik • Esneklik kazanması Yaşanabilir Şehirler: - Yenilenebilir enerji şehir - Biyo karbon nötr şehir - Dağıtılan şehir - Biyofilik şehir - Eko verimli şehir - Yer tabanlı şehir - Sürdürülebilir Ulaştırma Şehir • Nesiller arası farklı olabilmek • Ekonomik ve sağlıklı yaşam	5. Yeşil Şehircilik Genellikle tüm şehircilik sorunları aynı zamanda Yeşil Şehirciliğin zayıf noktasıdır. Çünkü hepsi birbirine bağlıdır.

- Kirliliğin önlenmesi
- Küçük ekolojik ayakizi
- Biyoçeşitlilik,
- Biyofil

5.2 Yeşil Şehircilik Kavramının İrdelenmesi

Yeşil şehircilik diğer şehircilik tiplerine göre dünyada nispeten daha yeni bir kavramdır. Bu açıdan burada bu kavramın daha iyi anlaşılması için şehir, şehircilik SWOT bağlamında farklı kıtalarda masaya yatırılmaktadır (Çizelge 5.2 ve Çizelge 5.3).

Çizelge 5.2 Yeşil şehirciliğin kıtalar bağlamında güçlü ve zayıf yönleri

Güçlü Noktaları	Zayıf Noktaları
Avrupa • Ulaşım: Araçsız taşıma kullanımı, yeşil ulaşım promosyonu, tıkanıklık azaltma politikası • Kirlilik • Su: Su kontrol standartları, atık su arıtma sistemi Su verimi ve tedavi politikaları • Hava: Temiz hava politikaları • CO²; CO² azaltma stratejisi • Enerji: Temiz ve verimli enerji politikaları, Yenilenebilir enerji avantajı • Binalar: Enerji verimli bina standartları, Enerji verimli binalar girişimleri	• Küresel ısınma riski • Ulaşım: Trafik ve gürültü kirliliği • Kirlilik: Su ve hava kirliliği

- **Çevre Yönetim:** Yeşil eylem planı, Yeşil yönetimi ve yeşil politikasında kamu katılımı

Yeşil şehirler teşvik edilmesi

Yeşil şehircilik teşvik etmek için hükümet ve yerel kuruluşların katkısı

Gücü zayıflığa dönüştürmek mümkün

Şehirlerin gelişimini yükseltme

Etkili iletişim ve bilinçlendirme programları

Kentsel dönüşüm inisiyatifi

Amerika

- Teknoloji, yenilik
- Güçlü ekonomi gelişimini desteklemek
- Yeşil girişimleri benimsemek istekliliği
- İyi ulaşım sistemi
- Toplumsal sermaye geliştirilmesi
- Küresel ısınma riski
- Trafik
- Hava kirliliği (sağlık açısından riskli düzeyde)

Asya

- Dünyanın en büyük ikinci ekonomisi
- Yüksek nüfusu
- Öğrenmek için diğer şehirlerden istekliliği
- Küresel ısınma riski
- Yolsuzluk
- Politika riski
- Demografik olumsuz etkilenme
- Çevre kirliliği, kalite yetersizliği
- Fazla nüfus

Afrika

- Coğrafi konumu ve doğal değerleri nedeniyle önemli bir biyoçeşitliliğe sahiptir
- İklim özellikleri iyidir
- Küresel ısınma riski
- Yolsuzluk
- Ekonomik yavaşlama
- Daha az yenilikçilik
- Zayıf altyapı
- Sınırlı kaynaklar
- Yavaş gelişim deseni
- Çevre kirliliğinin etkileri
- Çevre kalitesi düşüklüğü

Avustralya • Küresel ısınma riskinin azaltılması • Yeşil şehirler ve yeşil girişimlerin varlığı • Kültürel mirasın korunması • Ayak izi azaltması • Karbon Kirlilik Azaltma Programı,	Avustralya'nın zayıf noktaları, diğer şehirler ile bazı ortak konuları paylaşmaktadır. Örneğin; • Su, toprak ve hava kirliliği, sağlık etkileri • Ulaşım: Trafik ve gürültü kirliliği • Kirlilik: Su ve hava kirliliği
--	--

Çizelge 5.3 Yeşil şehirciliğin kıtalar bağlamında fırsat ve tehditleri

Fırsat noktaları	Tehdit noktaları
Avrupa • Kentsel tarımsal kalkınma • Tarım işletmelerinin modernizesi • Toplumsal kalkınma • Yaşam kalitesinin artırılması • Daha yaşanabilir ve sürdürülebilir şehirlerin attırılması	• Hava kirliliği • Biyoçeşitlilik • Kimyasal tehditler • İklim değişikliği • Arazi kullanımı • Doğal kaynaklar • Atık ve maddi kaynaklar
Amerika • Tarım işletmelerinin modernizesi • Kentsel tarımsal kalkınma	• Sera gazı emisyonları ve kentsel yayılma • Sel Riski
Asya • Orta sınıf, nüfus artışı • Sivil toplum kuruluşu ve özel partiler tarafından hızlı bir gelişme • Yaşam standardı artırılacak • Çevre ve sağlıklı yaşamın iyileştirilmesi • Topluluklar içinde sosyal bağların teşviki	• Sel riski • Deprem riski: • Bazı yerlerde kentsel dönüşüm uygulamaları düzensizdir
Afrika • Ekonomik güç ve sosyal alanını artıracak • Yaşam kalitesi düzeltilecek • Çevre sorunları yerine olumlu çevre etkisi artırılacak • Yaşanabilir mekan kalitesi artırılacak	• Nüfus yoğunluğu • Çölleşme • Toprak degradasyonu • Hava kirliliği

Avustralya

- Doğa ile kentsel tasarım
- Yerlerin gelişimine katkıda bulunması
- İnsanlara bir yerden diğerine gitmek için karbon emitansı olmadan yardım etmesi
- İnsanların daha sürdürülebilir yaşama teşvik edilmesi
- Küresel ısınma riski
- Tehdit faunası
- Deniz korunması
- Petrol sızıntıları
- Okyanus damping
- Kentsel yayılma
- Karbon kirliliği

5.3 Dünya’da Yeşil Şehircilik Bağlamında Ortaya Konulan Bazı Çözümler

2009 yılında, Avrupa Yeşil Şehir Endeksi ile ilgili, 30 büyük Avrupa şehrinin, 30 ülke temelli kalkınma durumu ve performansları incelendi. Sonuç olarak (Siemens, 2011);

- Batı Avrupa kentlerinin, endeksin üst yarısına hakim olması nedeniyle çevre bilinci yüksektir ve uzun bir geçmişe dayanmaktadır.

- Zenginlik ve çevresel performans arasında güçlü bir pozitif korelasyon vardır.

- Kopenhag, tüm kategoriler arasında tüm yuvarlak performansı ile önemli fark atar.

- Kentin iklim değişikliği planı, iddialı bir hedef karbon-nötr 2025 tarafından belirlenmektedir.

- "Dünyanın en iyi döngüsü olan kent" olma hedeflendi. Belirlenen hedefe göre 2015 yılına kadar halkın % 50'si kendi bisikletini kullanarak işe gidip gelecekti.

Avrupa Yeşil Şehir endeksi tarafından yapılan çalışmanın sonucunda Kopenhag tüm kategorilerin toplam galibi oldu. İkinciliği Stockholm, üçüncülüğü

Oslo şehirleri almıştır. Bu şehirler çalışmadan en başarılı şehirler olarak çıkmasına rağmen, bulgular bu şehirlerde yenilenebilir enerji ortalama oranının sadece yüzde 7,3 olduğu ve her dört litre sudan bir litresinin kaçak olarak kaybolduğu yönündedir.

Ulaşım bağlamında (Siemens, 2011); Avrupalılar işe giderken bir araba kullanmak yerine daha çok yürüyerek veya toplu taşımayı tercih etmektedir. Örneğin;

- Kiev’de, nüfusun % 74’ü işe gitmek için toplu taşıma kullanmaktadır.

- Stockholm’de, Nüfusun% 93 toplu taşıma araçları ile, bisikletle ya da yürüyerek işe gitmektedir.

Avrupalılara ilave olarak örneğin ABD’liler ve Kanadalılar % 37 oranında toplu taşımayı en sık kullananlar arasında ilk sıralarda gelmektedir (Siemens, 2011).

Lerner’in çözüm arayışına girdiği ilk sorun kent içi ulaşımında öncelikle tercih edilen özel araç kullanımı olmuştur. Kentin insanlar için daha iyi bir yaşam çevresi olabilmesinin ilk şartının otomobillere verilen önemin azaltılması olduğu düşüncesi uygulamaların temelini oluşturmuş; bu kapsamda ilk olarak kent merkezinin yoğun araç trafiğine kapatılarak yaya bölgesi haline getirilmesi hedeflenmiştir (Mitademo, 2011).

Yayalaştırılmış merkez, toplu taşıma ve otoparklar tarafından desteklenmiş, kentlilerin oturabileceği alanlar ve yeşil olgularla takviye edilmiştir.

İnsanlar rahat, ucuz ve hızlı olduğu için toplu taşımayı kullanmışlardır. Bugün gelinen noktada Curitiba kent merkezinin büyük bir kısmı yayalaştırılmıştır. Geçen zaman içinde kent nüfusu 3 kattan fazla artmış olmasına karşın otomobil kullanımı % 28 oranında azalmıştır (Mitademo, 2011).

Budapeşte’de yeşil alanlar konusunda zayıf bir hüküm vardır ancak yine de Budapeşte’nin doğal peyzajı şehre belirli bir karakter vermektedir. (URGE

2004)'e göre, yeşil alanların yaklaşık % 50'si ekolojik olarak önem taşımaktadır. Bölgesel yeşil sistem kopuk yeşil alanları ile yeşil parmaklar ve yeşil bantlardan oluşmaktadır. Şehir ve ilçelerinde kamu parklarının, bahçelerin ve ormanlık köşelerin miktarı azdır ancak Budapeşteliilerin bu alanları kullanımı çok yoğun olarak görülmektedir (Siemens, 2011).

ABD ve Kanada şehirleri alanlarında dünya çapında su altyapısı, geri dönüşüm ve çevre yönetimi oldukça gelişmiştir. San Francisco yeşil şehir endeksinde en iyi şehir olmuştur. Bunun nedenlerini üç kategoride toplayabiliriz (National Climate Assessment, 2014).

- a) En yüksek geri dönüşüm oranına sahip olması,
- b) İkinci uzun toplu taşıma ağına sahip olması,
- c) Özel sektör ile kurulan ortaklıklar ve lider yenilikçi yeşil girişimler.

Örneğin, ABD'de, 1959 ve 2005 yıllarındaki seller 4.586 kişinin ölümüne ve 8 milyar dolar maddi zarara neden oldu. Kayıpları en aza indirebilmek için gelecekte olabilecek sel risklerinden dolayı önemli tedbirler alındı. Bu tedbirler, kıyı alanlarında yerleşime izin verilmemesi ve taşkınlar için kıyıların temiz tutulması, hız kesmeden düzenli bir kentleşme, arazi kullanımı değişiklikleri ve insan kaynaklı iklim değişikliklerinin önüne geçilmesi olarak sıralanabilir (National Climate Assessment, 2014).

Asya'da ise, 11 Mart 2011 tarihinde 9.0 büyüklüğünde bir deprem, Japonya'nın Honşu adasında bulunan Sendai kentini okyanusun altından vurdu. Deprem, Pasifik kıyı şeridi için geniş bir yıkım olmuş, depremin vurduğu yerler harap bir hal almış ve yaklaşık 20.000 kişi ölmüştür. Deprem, büyük bir tsunamiyi de tetiklemiştir. Ayrıca Fukushima Daiichi Nükleer Santrali'ni de harap ederek son 25 yıl içinde dünyanın en kötü nükleer felaketine neden olmuştur (www.milliyet.com.tr).

Bir başka örnek, 23 Kasım 2014 tarihinde, Japonya'nın orta bölgesindeki Nagano'daki depremde Nagano şehrinde ve Hakuba köyünde onlarca kişi

yaralanmıştır. Depremden en fazla etkilenen bölge Hakuba köyü olmuştur (Associated Press, 2014).

ABD ve Kanada Endeksindeki şehirlerde CO², kombine Avrupa ve Asya şehirlerindeki ortalamadan bir kat daha fazla üretilmektedir (Zheng, 2013).

Üç yıl önce Asya 2011 yeşil şehir endeksine göre (Zheng, 2013);

- Japon şehirleri ortalama genel klasmanın üzerinde güçlü bir performans göstermiştir.

- Çin şehirlerinin politikası güçlüydü ve hava kalitesini, peyzaj ve ulaşımı artırmak için yoğun bir yatırım yapılmıştır.

- Singapur tüm bireysel kategorilerde sürekli güçlü sonuçlar gösterdiği için hükümet, etkin politika uygulamak ve entegre master planlama için önemli faktördür.

- Çin'in Şangay şehri, toplam 420 km ile çok uzun bir metro ağına sahiptir ve 2020 yılına kadar bu uzunluğu iki katına çıkarmayı planlamaktadır.

Bangkok Şehri; Tayland'ın başkenti olan Bangkok'ta 1990 yılından 2011 yılına kadar otomobil sayısı iki katına çıkmıştır. 2011 yılında bu kentteki araç sayısı 5,5 milyona ulaşmıştır.

Bu nedenle 1990 yılı sonunda, Bangkok şehir plancıları kentin ilk hızlı transit raylı sistemini inşa etmek için Siemens şirketini görevlendirdi - Skytrain BTS 23 kilometrelik hattı günde 400.000 yolcu taşır. Bu rakam Bangkok'un ilk metrosu olduğu göz önünde bulundurulursa başarılıdır denilebilir.

Yüksek trafik sıkışıklığının azaltılması; Trafik sıkışıklığının azaltılması iyi bir örnektir. Asya şehirlerinin değerlendirilmesi Siemens tarafından yapılmıştır. Kentsel plancılar, otomobil trafik sıkışıklığına alternatif olarak metro ve banliyö raylı sistemlerini inşa etmişlerdir. Bu, seyahat süresini azaltmaya yardımcı olur ve aynı zamanda hava kirliliğini % 50'den fazla azaltır (Zheng, 2013).

Ayrıca Bartsch (2011)'a göre, Asya'nın mega kentlerinde çağdaş kent planlaması için iki yöntem kullanılmaktadır:

- 1) Siyasi irade ve karar vericiler tarafından hipermetropi çalışmalarına destek sağlanması,
- 2) Bir çevre dostu olarak enerji verimli ve ekonomik altyapının inşasını sağlayan teknik yeniliklerin kullanılması.

Asya'da, yenilenebilir kaynaklardan üretilen elektriğin oranı % 21 dir (Zheng, 2013).

Yeşil şehirciliğin benimsenmesi ve Avrupa şehirlerindeki uygulamalardan örnek alınması büyük ölçüde gelişmekte olan ülkelerin ekonomisini artıracaktır. Çevre dostu ortamların teşvik edilmesi gibi meydana getirilecek olan yeşillendirme uygulaması hem şehrin estetiğine bir güzellik katacak hem de çevresel faydalar sağlanacaktır. Aynı zamanda tüm çevre üzerinde Biyoçeşitlilik bağları ve biyoçeşitlilikle insanlar arasında bağı güçlendirmek olumlu sonuçlar verecektir.

Avustralya ile ABD hükümetleri arasında arazi kullanımının kontrolü bakımından bazı farklılıklar bulunmaktadır (www.mimdap.org). Avustralya'nın metropoliten alanlarında uygulanmakta olan bölge planlamasıyla daha güçlü bir planlama sistemi çerçevesinden gelen bir tarihi vardır ki, bu da Avustralya kentlerini daha kompakt bir kentsel forma götürmüştür.

Görece geniş kent sınırlarındaki yargılama alanlarında güçlü ve sürdürülebilirliğe dayalı olan bu etkileyici bölge ve kent planlama çabası, hikayenin bir kısmıdır.

Newman & Kenworthy (1989, 1999)'nin küresel kentler veritabanına göre, Avustralya kent bölgelerinde, ABD kent bölgelerine oranla ulaşım da yarı yarıya daha az yakıt harcanmaktadır (Newman and Kenworthy, 2000).

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Yeşil şehircilik; sürdürülebilir kentler geliştirmenin yanı sıra aynı zamanda toplu taşıma, yeşil bina tasarımı bisiklet ve yürüme yolları tasarımı vasıtasıyla önemli yaşam tarzı değişikliklerine yol açmak ve enerji tüketimini azaltmak hedeflerine hizmet etmektedir.

Bu çalışmada araştırma alanları incelenirken genel olarak diğer ülkelerin çevresel performansları açısından kentsel yeşil alanlar, kentsel ulaşım sistemi, ekonomik, sosyal ve çevresel gelişmişlik düzeyi, kirlilik durumu gibi göstergeler de dikkate alınmıştır.

Yeşil şehircilik hayli geniş bir konu olduğundan ülkemizi ilgilendiren yeşil şehircilik projesinde sürdürülebilir şehirler, yeşil teknoloji, yeşil bina ve yeşil tasarım, atık geri dönüşümü, deniz kirliliği, mezarlık bakımı v.b konuların tartışılması toplumun bilinçlenmesi için faydalı olacaktır. Bu tür konular genelde kentsel yaşamın gelişmesine katkı sağlayan, özellikle çevrenin korunması için önemlidir. Öte yandan bu türden konular ekolojik olarak biyoçeşitliliğin değerlendirilmesi konusunda yaşam ortamlarının kaybına engel olmak için öncelikli konulardır.

Ayrıca konforlu bir yaşam sürebilmek amacıyla kaliteli ve uygun malzemeler seçilmesinde, çevresel etkilerin test edilmesinde ön planlama tasarımı yapılmalıdır.

Bu çalışmada konunun genişliği ve zaman darlığı gibi nedenlerle yukarıda bahsedilen konular arasından ana konu olan “yeşil şehircilik” eksenli bir tartışmaya ağırlık verilmiştir.

Ülkemizin çevresel performansı ile ilgili bir değerlendirme yapmadan önce *Türkiye’deki çevresel performans değerlendirmesinde ilk kriter olarak* ülkemizde uygulanmakta olan çevresel politikaların neler olduğuna bakmak gereklidir. Böylelikle ülkemizdeki yeşil şehirciliğin düzeyini daha sağlıklı bir şekilde

değerlendirebiliriz. Ülkemizdeki çevresel politikaları genel başlıklar altında özetlemek gerekirse;

6.1 Yeşil Şehircilik Açısından Türkiye Çevresel Performansı ve Çevre Politikaları

İktisadi İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD) üyelerinin ekonomilerinin güçlendirilmesi, sürdürülebilir ekonomik kalkınmalarının sağlanması amacıyla 1961 yılında kurulmuş olup, 1970’li yıllardan itibaren çevre alanında da faaliyet göstermeye başlamıştır.

Ülkemizin ilk Çevresel Performans Raporu, 1999 yılında yayınlamış olup 3 Haziran 2008 tarihinde Çevresel Performans Raporumuz, nihai hale getirilmiştir (İstemil, 2008).

Diğer üye ülkelerin çevresel performanslarının ilk döngü incelenmesi ise 2000 yılında tamamlanmıştır. 2001 yılında ikinci döngüye başlayan OECD’de, bugüne kadar Almanya, İzlanda, Norveç, v.b ülkeler için Çevresel Performans Raporu hazırlanmıştır.

6.2 Türkiye'de Çevre Politikaları

Daha iyi şartlarda yaşamak ve ekonomik gelişmemizin temini için Türkiye, çeşitli sorunlarla karşı karşıyadır. Yukarıdaki iki raporun sonuçlarına göre “Türkiye’nin çevre koruma alanında diğer OECD üyesi ülkelerle aynı noktaya gelebilmesi için uzun bir yol kat etmesi, bunun sağlanabilmesine yönelik olarak merkezi yönetimin, belediyelerin ve özel sektörün daha fazla çaba sarfetmesi gerektiğinin altı çizilmiştir” (İstemil, 2008).

AB ile entegrasyon sürecinde, 5 Ocak 2002 tarihinde "Çevre Denetimi Yönetmeliği" Türkiye’de yayınlandı (Yener, 2014). Ancak IPCC (Entegre Kirlilik Önleme Kontrol Konsey Direktifi) tarafından gerekli görülen tüm detaylar projeye dahil değildir. Projedeki bulgularda (İstanbul Golden Haliç gibi), ülkemizin halen hava, su ve doğa koruma sektörlerinde AB mevzuatlarındaki uyumun gerisinde

kaldığına, kalkınma kaygılarının çoğu zaman çevresel kaygıların önüne geçtiğine, çevre mevzuatının uygulanmasının ve yaptırımının yetersiz olduğuna dikkat çekilmektedir (İstemil, 2008).

Yukarıda sözü edilen yetersizlikler konusu ülkemizdeki sürdürülebilir bir gelecek için göz ardı edilemeyecek hususlardır ve ne tür gerekçeler öne sürülürse sürülsün izahı mümkün görünmemektedir. Bu açıdan bakıldığında uygulanmaktaki projeler masaya yatırılıp olumsuzluklar ve yetersiz kalan yönler tespit edilip giderilmesi hususunda daha kapsamlı, sonuç almaya yönelik, kalıcı bir çalışmaya ihtiyaç duyulduğu aşikardır.

Türkiye'nin 2023 hedefleri doğrultusunda hazırlanan ve 2014-2018 dönemini kapsayan 10. Kalkınma Planı; yüksek ve istikrarlı ekonomik büyümenin yanı sıra hukukun üstünlüğü, bilgi toplumu, uluslararası rekabet gücü, insani gelişmişlik, çevrenin korunması ve kaynakların sürdürülebilir kullanımı gibi unsurları kapsayacak şekilde tasarlanmıştır (Yener, 2014).

Ekonomik büyüme konusunda gelişmekteki ülkeler açısından en büyük engel yolsuzluklar ve kaynakların verimli kullanılamamasıdır. Bu engeli aşmak için şeffaf bir yönetim tarzı geliştirilerek kaynakların israfının önüne geçilmeli, yetkili merciler tarafından mevzuata uygun olarak ve sık aralıklarla denetlemeler yapılmalıdır.

Ne yazık ki, bu çok önemli konular birçok Türk siyasetçisinin söylemlerinde geçirtilir. Çünkü yolsuzluk Türkiye'de iyi yönetişimin karşısında büyük bir engeldir (Yener, 2014).

Ekonomik gelişmeyi yavaşlatan bu olumsuzluklar sadece Türkiye'yi değil, gelişmekte olan diğer ülkelerinde en fazla başını ağrıtan konuların başında gelmektedir. Çizelge 5.2. Yeşil şehirciliğin kıtalar bağlamında güçlü ve zayıf yönlerinin (SWOT) analizine (Yolsuzluk konusuna) baktığımızda, Asya ve Afrika ülkelerinin zayıf yönlerinin, Türkiye ile benzerlik gösterdiği görülmektedir.

OECD tarafından yapılan Türkiye'nin yaşam memnuniyeti anketinde ülkemizin 38 ülke arasında sonuncu olduğu, dolayısıyla kalkınmaya ilişkin kat etmesi gereken ciddi mesafeler olduğu belirtilmektedir.

Bu olumsuzlukları aşabilmek için aşağıdaki planlamaları yapmaktayız

6.3 Yeşil Şehircilik Açısından Türkiye'deki Girişimler

a) Kentsel Yeşil Alanlar

Sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmak için küresel ölçekte başlayan yeni büyüme modeli arayışlarıyla birlikte “yeşil büyüme” kavramı önem kazanmıştır. Bu kavram çerçevesinde, üretim sektörlerinde temiz üretim ve ekoverimlilik önem kazanmakta, tarım ve turizm gibi çevreye duyarlı sektörlerde ekolojik potansiyel değerlendirilmekte, yeni düzenleme ve yatırımlarla şehirlerin daha çevre dostu ve ekonomik olarak etkin olabileceği vurgulanmaktadır (www.tbmm.gov.tr).

Türkiye’de planlaması yapılan 32 Yeşil Kuşak Projesi’nden 6’sı bitirilmiştir. Toplam 925 bin 681 hektar alanın ağaçlandırılmasını öngören projeler kapsamında şimdiye kadar 121 bin 896 hektar alan (toplam alanın yaklaşık % 13’ü) ağaçlandırılmıştır.

b) Kentsel Ulaşım Sistemi

c) Ekonomi, Sosyal ve Çevresel Gelişmişlik Düzeyi

1983 yılından bu yana birkaç düzenleme yapılan alanlarda şu yönetmelikler yayınlanmıştır:

- Hava Kalitesi Kontrolü Yönetmeliği (1986)
- Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği (1988)
- Gürültü Kontrol Yönetmeliği (1986)

- Katı Atık Yönetmeliği Kontrolü (1991)
- Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği (1992)
- Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği (1993)
- Zehirli Kimyasal Maddeler Kontrolü ve Ürünler Yönetmeliği (1993)
- Tehlikeli Atıklar Kontrol Yönetmeliği (1993)

d) Kirlilik Durumu

Temiz Hava Eylem Planı Hazırlama Şablonu : 2013/37 sayılı Hava Kalitesini Değerlendirme ve Yönetimi Genelgesi” nin eki olan EK-III'e göre yüksek kirlilik potansiyeli olan illerin en geç 2014 yılı Temmuz ayı sonuna kadar hazırlayacakları Temiz Hava Eylem Planlarını Bakanlığa göndermeleri gerekmektedir. Bu nedenle; “Temiz Hava Eylem Planı Hazırlama Şablonu” hazırlanmıştır (www.csb.gov.tr¹).

- 30.06.2014: Sera Gazı Emisyonlarının İzlenmesi, Raporlanması ve Doğrulanması Konusunda Kapasite Geliştirme Projesi kapsamında sektör toplantısı gerçekleştirildi.

- 30.06.2014: Yangın Söndürücülerde Kullanılan Halon Gazı Alternatifleri Toplantısı Ankara’da Düzenlendi.

- 28.04.2014: Karbon Piyasasına Hazırlık Ortaklığı Projesi (Partnership for Market Readiness -PMR) İstihdam Duyuru Sonuçları hazırlandı.

- 15.04.2014: İklim Değişikliği Kamu Spotu hazırlandı.

- 14.04.2014: İklimin Sesini Dinle Filmi hazırlandı.

- 03-05 Mart 2014 ve 14.04.2014: İstanbul'da Çevre ve Orman Bakanlığı’nın da desteklediği Karbon Zirvesi gerçekleştirildi.

- 01.04.2014: Ozzy Ozon Filmi yayınlandı.
- 22.01.2014: Hidrokloroflorokarbon Sonlandırma Yönetim Planı Proje Açılış Toplantısı İstanbul'da gerçekleştirildi (www.csb.gov.tr²).

e) Sıfır Atık Projesi

Ülkemizde Çevre ve Orman Bakanlığı'nın uygulanan geri kazanım projeleri şunlardır:

- Genel olarak Ambalaj Atıkları Geri Kazanımı Projesi,
- Bitkisel Atık Yağların Geri Kazanımı Projesi,
- Atık Pil ve Bitkisel Atık Yağ Toplama Noktaları,
- Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların (AEEE) Değerlendirilmesi Projesi (www.cankaya.bel.tr).

Yön Temizlik Peyzaj İnş. San. ve Tic. Ltd. tarafından 2011 yılında yapılan proje kapsamında atık biriktirme, toplama, taşıma ve geri kazanım ile ilgili her türlü çalışma ve hizmetler verilmektedir. Yürürlükteki Çevre Mevzuatı doğrultusunda ve Mevzuat'a uygun olarak tüm atık türleri için T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından lisanslandırılmış ve/veya yetkilendirilmiş kurum ve kuruluşlar ile koordineli olarak yerine getirilecektir (www.yontemizlik.com).

Yer altı konteynır projesi ile hem görüntü kirliliğini azaltmayı hem de yerden tasarruf etmeyi sağlayarak atık yönetimini her şekilde daha aktif ve verimli hale getirmeyi amaçlamaktadır. Beykoz Belediyesi'nde kullanılmaya başlayan yer altı konteynırları ile;

- Hayvanların çöpleri karıştırması engellenmekte,
- Yerden tasarruf sağlanmakta,

-Çöplerin boşaltımı sırasındaki görüntü kirliliği engellenmekte,

-Koku oluşumu engellenmektedir (www.yontemizlik.com).

6.4 Yeşil Şehircilik Uygulamaları Açısından Türkiye ve Diğer Ülkelerdeki Benzerlikler

• Türkiye'de geçerli olan pek çok yasa, yönetmelik ve tedbirler zaten vardır. Fakat bu sayılanlar birçok durumda iyi uygulanamamaktadır ve bundan dolayı çevresel performansımız istenilen düzeye ulaşamamıştır.

• Diğer ülkelere göz atacak olursak (Swot Analizine göre değerlendirirsek) bazı Asya ülkelerinde kentsel dönüşüm uygulamaları düzensizdir. Sel riski ve deprem riski konusunda söz konusu Asya ülkeleri, ülkemiz ile benzer kaderi paylaşmaktadır.

• Diğer yandan, Afrika ve Asya ülkeleri ile ülkemiz arasındaki ortak noktalarımız şunlardır:

- Küresel ısınma riski,
- Yolsuzluk,
- Politika riski,
- Demografik olumsuz etkilenmesi,
- Çevre kirliliği ve kalite yetersizliği.

Gerek ülkemizdeki, gerekse de dünyadaki bir takım kentler, ekonomik sebepler, sosyal gelişimdeki yetersizlik, aşırı nüfus yığılmaları, yanlış yer seçimi ve doğal afetler gibi olumsuz nedenlerden dolayı yenileme, dönüşüm, yeniden yerleştirme ve iyileştirmeye yönelik proje ve uygulamalara ihtiyaç duymaktadır.

6.5 Yeşil Şehircilik Politikası Türkiye’de Nasıl Uygulanmalı

Hatalarımızı azaltmak için, Beyaz Kağıt’ta belirtilen Avrupa yönetişimi gibi iyi bir yönetim seçmeliyiz. Sağlıklı yönetim için beş önemli ilke şunlardır: Açıklık, katılım, hesap verebilirlik, etkililik ve tutarlılık.

Türkiye’deki Yeşil Şehircilik uygulamaları açısından diğer ülkelerden şu konularda örnekler alınması önerilmektedir:

- Yeşil Alanların Artırılması ve Sitelerin Yüksek Kaliteli Bakımı İçin: Şehrin yeşil yapı planı organizasyonu ve şehrin yeşil alanlarının tasarımı artırılmalıdır.
- Yeşil Alan Ağının Önemli Amaçları: Vatandaşların katılımı ile parkların kalitesini artırmak, yaban hayatını koruma ve habitat yönetimi entegrasi.
- Enerji Performansının Sağlanması Açısından: Nötr Karbon Uygulaması desteklenmelidir.
- Kentsel Yeşil Alanların Sağlanması: Şehirde vatandaş katılımı ile geliştirilen bir Master Planı uygulanarak yeşil alanları geliştirmek.
- Şehir Gelişimi İçin Genel Hedefler: Yeşil alanları artırıp büyütmek ve tanımlı standartlar getirmek.
- Tüm eski ve yeni mahallelerde yeşil alanların eşit ölçüde dağıtılması.
- Şehir parklarının sosyal ve ekolojik niteliklerini geliştirmek.
- Şehirlerde yenilenebilir enerji kullanmak.
- Şehir ve yeşil altyapısını canlandırmak.
- Sürdürülebilir ulaştırma / ulaşım politikası.

- Şehir içine doğayı getirme.
- Masif enerji tasarrufu, mükemmel toplu taşıma.

Amerika'dan:

- Sosyal hayatı ve doğal güzellikleri arttırmak.
- Kentsel ekosistem düzenleme.
- Stratejik eko şehir planı ile çalışmak.
- Yağmur Suyu Azaltması: Mevcut park ve mahalle içine yağmur bahçeleri entegre edilmesi.

Asya'dan:

- Fark meydana getirmek için kentsel yeşilliklerle gelişmeler.
- Sel için sürdürülebilir bir çözüm yanıtlama.
- Bina ve çevre arasındaki etkileşimleri sağlamak.
- Sürdürülebilir kalkınma sorununu gidermek için eko-kent oluşturmak.
- Depreme dayanıklı yeni binaların inşa edilmesi.

Avustralya yerli bitki türlerinin kullanılmaktadır. Türkiye'de de böyle olmalıdır.

Bu dan dışında, bir Yeşil Şehir Olmak İçin Yedi Anahtar Dersler

- Büyükşehir düzeyde iyi yönetişimi, yerel çevresel zorlukları yönetmek için gerekli, Türkiyede böyle olmalı

- Çevre yönetimi ve toplum hizmetleri sağlayan bütünsel bir yaklaşım benimsenmesi, Türkiye'de böyle olmalı,
- Servet çevre performansında bir fark yapar, ancak doğru politikalar ve düşük maliyetli stratejiler olarak etkili olabilir
- Toplum katılımını teşvik etmek, Türkiye'de böyle olmalı
- Doğru teknolojilere yatırım yapmaya, Türkiye'de aynı

Yeşil kuşak Projeleri kapsamında tehlikeli boyutlara ulaşan çevre ve hava kirliliğinin azaltılması, kişi başına düşen yeşil alan miktarı ve turizm potansiyelinin artırılması, kentlerin düzenli ve planlı gelişmesinin sağlanması, insanlara orman ve çevre sevgisi kazandırılması, dinlenme yerleri tesis edilmesi, toprak koruma önlemleri alma yoluyla yerleşim birimlerinin sel ve taşkınlardan korunması için büyük kentler çevresinde ormanlar tesis edilmelidir (www.arsiv.ntvmsnbc.com).

Örnek vermek gerekirse, Hong Kong Hükümeti, Bitkilendirme Politikası ile ilgili yeşillendirmeyi geliştirmek için özel sektör ve toplum katılımını teşvik etmiştir. Hatta okullarda etkin planlama ve bitkilendirme programı, bahçelerin ekimi, peyzajlı bahçeler, çimler, fundalık, bahçe arazileri, kap bitkileri vb. konularda bahçe yetiştiricilerinin eğitimi teşvik edilmektedir. Bu konuda Türkiye'de de benzer bir uygulama yapılabilir.

Türkiye'de gelecek nesillere yaşanabilir bir çevre bırakmak amacıyla bu alanda başarılı çalışmalara ve projelere imza atan çeşitli ülkelerin yeşil uygulamaları sisteminin benimsenmesi önemsenmelidir. Yeşil ve sürdürülebilir bir şehirde yaşamak için mutlaka doğa ile kentsel tasarımın bütünleştirilmesi gerekmektedir.

Böylelikle yeşil şehircilik açısından ve kentlerin sağlıklı gelişimi açısından ülkemizdeki açık ve yeşil alanların korunumu ve genişletilmesinin önemi ön plana çıkacaktır.

Lehmann (2010)'ın “Yeşil Şehirciliğin Genel İlkelerinden bazıları uygulanmalıdır. Bu ilkeler şunlardır:

- İlke 5- Peyzaj, Bahçe ve Biyoçeşitlilik: Biyoçeşitlilik mümkün olduğunca artırılmalı, bahçe ve peyzaj çalışmalarına daha fazla önem verilmelidir.

- İlke 6- Sürdürülebilir Ulaşım ve İyi Kamusal Alan; Kompakt ve Poly Merkezli Şehirler: Türkiye açısından bu konuda İzban örnek olarak verilebilir.

- İlke 10- Yaşanabilirlik, Sağlıklı Toplumlar ve Karma Kullanım Programları:

Şehrin başlıca kaygıları; uygun fiyatlı konut, karma kullanımlı programlar ve sağlıklı bir toplum olarak sıralanabilir.

- İlke 13- Kentsel Yönetişim, Liderlik ve En İyi Uygulamalar:

Şehir gibi kombine yönetim ve yönetim yaklaşımları ve sürdürülebilir tedarik yöntemleri, çevre bütçeleme yoluyla iyi kentsel yönetim için en iyi uygulamalar geçerlidir.

- İlke 14- Eğitim, Araştırma ve Bilgi:

Eğitim, kent teknik eğitimi ve beceri yükseltme, araştırma, sürdürülebilir kentsel gelişme için tüm deneyimlerin paylaşımı ile bilgi yayılmasını içerir.

- İlke 15- Gelişmekte Olan Ülkelerde Şehirler İçin Stratejiler:

Özellikle sürdürülebilirlik stratejileri, yeni iş alanları açma, hızlı kentleşme ve etkilerini uyumlaştırmak için yeni iş alanları açılıp, yapıları çeşitlendirerek, bu tür toplulukları güçlendirmek için yerel insanları eğitmek geliştirmekte olan ülkelerde kentler için gereklidir (Lehmann, 2010).

Kentlerimizin istikbali açısından, kentlerimizi en sürdürülebilir ve yaşanabilir hale getirebilmek için aşağıdaki üç farklı fonksiyonun uygulanması gerekmektedir.

Bu fonksiyonlar şunlardır:

I- Rekreasyon fonksiyonu ile; Aktif ve pasif rekreasyon imkanı sağlayarak kent içinde ve dışında sportif donatımların tesisine ve eğlence ile ilgili donatımlara olanak verilmelidir.

II. Ekolojik fonksiyonu ile; Kent içerisinde hava akımlarına ve yeşil fonksiyonlara imkan tanınmalıdır. Kentin içinde ve çevresinde artmakta olan endüstriyel tesisler, konutlar ve motorlu taşıtlardan çıkan gazlardan kirlenen kentin havası içinde bulunan toz ve zararlı gazları temizleyerek, kente yeteri kadar ışık ve hava sağlanmalıdır. Gürültüyü absorbe etmek ya da dağıtmak da insan sağlığı için büyük fayda sağlar.

III. Arazi organizasyonu fonksiyonu ile; Kentin fiziksel alanları denge oluşturan unsurlarıdır. Kitle boşluk ayarlamasına yardımcı olurlar. Kent içindeki yeşil alanları, araç trafiğinden, yaya, rekreasyon ve yerleşim alanlarından ayırmakla insanlar için trafik yönünden gereken güvence sağlanmış olur. Kentlerin formal yapılı binalarla meydana getirdiği katı kalıbı yumuşatılarak kente organik bir karakter kazandırılmalıdır (Gökalp ve Yazgan, 2012).

Yeşil Şehirciliğin çevreye olan faydasını toplumun geniş kitlelerine daha iyi anlatabilmek için yazılı, görsel ve sosyal medyadan faydalanılmalıdır. Böylelikle geniş kitleler, yeşil şehirciliğin bütün olarak uygulanmasında sadece şehir merkezlerinin estetik konusunda değil, kentlerdeki insan aktiviteleri, altyapılar, yollar, binalardaki enerjinin korunumu, parklar, kent merkezlerine ulaşım ve tasarım çalışmaları için önemini daha detaylı olarak öğrenme imkanı bulur.

KAYNAKLAR DİZİNİ

- Aal, M.**, 2010, “South Korea’s ‘Green Urbanism’ - Songdo IBD”, <http://all-top-interior-design.blogspot.com.tr/2010/10/south-koreas-green-urbanism-songdo-ibd.html>, (Erişim tarihi: 18 Ekim 2014)
- Acar, O.**, 2014, “Dünyada kentsel dönüşüm uygulamaları”, www.onuracar.com/wp-content/uploads/2014/02/5320_sunum.pdf, (Erişim tarihi: 22 Kasım 2014)
- Ahmed, N. and Zurbrugg, C.**, 2002, “Urban Organic Waste Management in Karachi, Pakistan”, http://www.researchgate.net/publication/237304151_URBAN_ORGANIC_WASTE_MANAGEMENT_IN_KARACHI_PAKISTAN, (Erişim tarihi: 24 Nisan 2014)
- Akbel, M.**, 2014, “İzmir’deki dönüşüm zirvesi umut Verdi”, <http://www.milliyet.com.tr/izmir-deki-donusum-zirvesi-umut/ekonomi/detay/1893307/default.htm>, (Erişim tarihi: 05 Aralık 2014)
- Alp, Ş. ve Akıncı**, 2008, “Türkiye’de İl Belediyelerinin Park ve Bahçe Müdürlüklerinin Durum Analizi”, s. 1, [http://tarimdergisi.yyu.edu.tr/say19\(1\)pdfler/39-47.pdf](http://tarimdergisi.yyu.edu.tr/say19(1)pdfler/39-47.pdf), Erişim tarihi: (22 Kasım 2014)
- Alpöge A.**, 2014, “Havası çok kirli, ama yeşil cenneti”, <http://ekogazete.wordpress.com/2014/04/04/havasi-cok-kirli-ama-yesil-cenneti/>, (Erişim tarihi: 10 Kasım 2014)
- Archdaily**, 2011, “Shanghai Houtan Park / Turenscape”, (Erişim tarihi: 04 Ekim 2014), <http://www.archdaily.com/131747/shanghai-houtan-park-turenscape/>
- Architectural Association**, 2014, “Graduate Prospectus; Prospectus 2014–15 Graduate School”, s.36, http://www.aaschool.ac.uk/downloads/prospectus/2014-15/AA_Prospectus_2014-15_03_GRADUATE.pdf, (Erişim tarihi: 07 Kasım 2014)
- Aslan, D.**, 2011, “...Ve Peyzaj Mimarlığı”, <http://www.dsmimarlik.com/dscape/>, (Erişim tarihi: 30 Ekim 2013)

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Associated Press**, 2014, “6.7 magnitude quake hits Japan; 39 injured, 37 homes destroyed”, <http://indianexpress.com/article/world/asia/homes-collapse-39-injured-in-japan-earthquake/#sthash.4yXdHGqE.dpuf>, (Erişim tarihi: 16 Aralık 2014).
- Bahar, H., İ.**, 2009, “ Sosyoloji” s. 280, Usak yayınları 3. Başkı ISBN: 978 – 605 – 4030 – 19- 4, s. 344,
- Bartsch, B.**, 2011, “Building a better quality of life”, http://www.siemens.com/innovation/apps/pof_microsite/_pof-spring-2011/_html_en/asian-gci.html, (Erişim tarihi: 2 Aralık 2014).
- Beatley, T.**, 2000, “Green Urbanism: Learning from European Cities”, Washington, D.C.: Island Press, (Erişim tarihi: 07 Eylül, 2012).
- Beatley, T. and Newman, P.**, 2009, “ Green urbanism down under: learning from sustainable communities in Australia, Washington DC: Island Press
- Beatley,T.**, 2012, “Green Cities of Europe: Global Lessons on Green Urbanism”, 2012 | ISBN-10: 1597269751, 1597269743 | PDF | 248 pages | 5 MB
- Benedict, M., MacMahon, E. and Edward, T.**, 2006,” Green Infrastructure: Linking Landscapes and Communities”, Washington, DC: Island Press, www.gicinc.org/resourcesonlinelit.htm
- Bhatia, R.**, 2014, “Noise Pollution: Managing the Challenge of Urban Sounds”, <http://earthjournalism.net/resources/noise-pollution-managing-the-challenge-of-urban-sounds>, (Erişim tarihi: 11 Kasım 2014)
- Biocity Studio**, 2009, “Adelaide – a green city?” p: 10, <http://www.slideshare.net/biocitystudio/biocity-studio-biodiversity-adelaide-2008-10>, (13 Kasım 2014)
- Coğrafya Dünyası**, 2014, “Avustralya - Coğrafi Özellikleri”, <http://www.cografya.gen.tr/siyasi/devletler/avustralya.htm>, (13 Kasım 2014)
- Cool Australia**, 2014, “Pollution is everywhere”, <http://www.coolaustralia.org/pollution-is-everywhere-primary/>, (Erişim tarihi: 11Ekim 2014)

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Degora**, 2010, “Kentsel Bağlam (Yağmursuyu yönetimi: Kentleşmenin etkilerini anlama)”, <http://www.degora.com/kentsel-baglam.html>, (Erişim tarihi: 16 Aralık 2014)
- Demir, B.**, 2014, “Sürdürülebilirlik Ne Demektir?”, <http://odevbiyoloji.blogspot.com.tr/2014/02/surdurulebilirlik-ne-demektir-9snf.html>, (Erişim tarihi: 12 Temmuz 2014)
- Ekici, T. ve Şatıroğlu, A.**, 2011, “Kentler Sorun Değil Çözüm Odağıdır, Sürdürülebilir Bir Kentin Hikayesi Curitiba”, <http://mitademo.com/mimarlik/curitiba/>, (Erişim tarihi: 18 Eylül 2014)
- Environment Protection Authority South Australia**, 2013, “State of the Environment”, http://www.epa.sa.gov.au/soe_2013/main/peopl-3-what-are-the-pressures.html, (Erişim tarihi: 15 Kasım, 2014)
- Ercan, M., ve Soydan, O.**, 2006 “Planlama II (Birinci Bölüm: Kentsel Peyzaj Planlama)”, s.24, http://www.agri.ankara.edu.tr/peyzaj/1356__1_KENTSEL_PYZAJ_PLAN_LAMA.pdf, (Erişim tarihi: 29 Eylül 2012)
- Erdoğan, E. ve Erdinç, L.**, 2009, “Peyzaj Tasarımı ve Feng-Shui”, <http://jotaf.nku.edu.tr/makaleler/e9.pdf>, (Erişim tarihi: 12 Aralık 2014)
- Ertaş, H.**, 2011, “Ekolojik Tasarım: Duyarlılıktan Zorunluluğa”, <http://aboutblank.cc/wp-content/uploads/2011/12/Kodalak-G.-Ekolojik-Tasarm-Duyarl%C4%B1%C4%B1ktan-Zorunlulu%C4%9Fa-tart%C4%B1%C5%9Fma-2011.pdf>, (Erişim tarihi: 05 Ekim 2014)
- Eryıldız, S.**, 1996, “Kentsel Ekoloji”, Mimarlık, Y.33, S.269, Mayıs 1996, s. 25–30, (Erişim tarihi: 18 Eylül, 2012)
- Fedele, A.**, 2014, “Sydney Launches Australia’s First Green Roof Policy”, <http://sourceable.net/sydney-launches-australias-first-green-roof-policy/>, (Erişim tarihi: 10 Kasım 2014)
- Gedikli, B.**, 2012, “Surdurulebilir Kentsel Gelisim”, http://cografya.ege.edu.tr/18_3.pdf (Erişim tarihi: 22 Eylül, 2012)

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Ghitter, G., ve Keough, N.,** 2011, ” Green Urbanism: Learning from the World”,
<http://www.ffwdweekly.com/news--views/viewpoints/green-urbanism-learning-from-the-world-7152/>, (Erişim tarihi: 2 Aralık 2013)
- Gökalp ve Yazgan,** 2012,” Kentsel Tasarımda Kent Ekolojisi”, s.29,
<http://www.nobel.gen.tr/MakaleSayac.aspx?ID=3076>, (Erişim tarihi: 29 Ekim 2014)
- Greenpeace,** 2012, “Stop trashing Australia”,
<http://www.greenpeace.org/australia/en/what-we-do/oceans/Stop-Trashing-Australia/> (Erişim tarihi: 14 Kasım, 2014)
- Gunawan, T.,** 2010, “Creative Collaboration in Urban Polder in Cakarta, in the Framework of Integrated Water Management”,
<http://repository.petra.ac.id/15545/>, (Erişim tarihi: 10 Kasım 2014)
- Harrington, J., Jr.,** 2009, “Water for Agriculture: Global Change and Geographic Perspectives on Research Challenges for the Future”, p. 38,
http://ucowr.org/files/Achieved_Journal_Issues/v142Water_for_Agriculture.pdf (Erişim tarihi: 31 Ekim 2012)
- Hoyer, K.G. and Naess, P.,** 2009, “ The emperor’s green clothes: Growth, decoupling, and capitalism”, *Capitalism Nature Socialism*, 20(3), 74-95.
- İlgüner, M. ve Asplund, C.,** 2011, “ Marka Şehir”, Markating Yayınları, ISBN: 978 – 605 – 61950, 354s., s.221
- İstemil, A.,** 2008, “Türkiye’nin Çevre Yönetiminin Güçlendirilmesive Sürdürülebilir Kalkınmasının SağlanmasınaYönelik OECD Tavsiyeleri”,
<http://www.mfa.gov.tr/data/Kutuphane/yayinlar/EkonomikSorunlarDergisi/sayi32/alaraistemil.pdf>, (Erişim tarihi: 13 Kasım 2014)
- İzgi, U.,** 1999, “ Mimarlıkta süreç kavramlar – ilişkiler”, yapı – endüstri merkezi yayınları, ISBN 975 – 7438 – 88- X, 50-51s, s.255
- Karaçizmeli, E., B.,** 2010, “Peyzaj şehirciliği:genç bir kentleşme teorisi”,
http://praxis.la/wp-content/uploads/2013/01/YM_ocak2010_small.pdf, (Erişim tarihi: 30 Ekim 2013)

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Karadağ, A.**, 2009, “Kentsel ekoloji: Kentsel çevre analizlerinde coğrafi yaklaşım”, *Ege Coğrafya Dergisi*, 18/(1-2) (2009), 31-47, *Izmir*, s. 32, http://cografya.ege.edu.tr/18_3.pdf, (Erişim tarihi: 30 Ekim 2013)
- Kayalar, J.**, 2006, “Kentsel Dönüşüm ve Londra Örneği”, (İngiltere), http://www.ekohaber.com.tr/KENTSEL_DoNusuM_VE_LONDRA_oRNEgi_iNGiLTERE-ekohaber-5-haberid-16452.html, (Erişim tarihi: 22 Kasım 2014)
- Kıncay, O.**, 2014, “Sürdürülebilir Yeşil Binalar”, s.10 http://www.yildiz.edu.tr/~okincay/dersnotu/Yesil_IVBol_VERIMLILIK.pdf, (Erişim tarihi: 15 Aralık 2014)
- King, J.**, 2013, “Landscape+Urbanism”, www.landscapeandurbanism.blogspot.com.tr, (Erişim tarihi: 12 Aralık 2014)
- Kocalar, Z., U.**, 2012, "Dünya Şehircilik Günü", Anadolu Ajansı [4074345], <http://www.haberler.com/dunya-sehircilik-gunu-4074345-haberi/> (Erişim tarihi: 12 Kasım 2012)
- Konyalıoğlu, H., E.**, 2011, “Kent Planlama ve Ekoloji İlişkisi”, http://sehirplanlama.org/index.php?option=com_kunena&func=view&catid=194&id=203&Itemid=36, (Erişim tarihi: 23 Aralık 2014)
- Kozmofol**, 2010, “charles waldheim ile söyleşi”, <http://kozmosfol.wordpress.com/2010/12/26/charles-waldheim-ile-soylesi/>, (Erişim tarihi: 18 Eylül, 2012)
- Kük, M.**, 2009, “Sürdürülebilir Toprak-Su Yönetimi pdf”, s.3, (Erişim tarihi: 12 Ekim 2011).
- Kural, N. ve Özkaya, I.**, 2007, “sürdürülebilirlik: kent ve mimarlık”, Bülten 51 / Haziran 2007, (Erişim tarihi: 12 Temmuz 2014)
- Kural, O.**, 2013, “Çevre ve Toplum”, http://orhankural.net/wp-content/uploads/2013/05/%C3%A7evre_ve_toplum-3.pptx, (Erişim tarihi: 18 Eylül, 2012)

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Lehmann, S.**, 2010, “Green urbanism: Formulating a series of Holistic Principles”, <http://sapiens.revues.org/1057>, p.4 (pdf), (Erişim tarihi: 13 Ekim 2012)
- Milli Eğitim Bakanlığı**, 2007, “Bahçe Düzenleme (Peyzaj)”, http://www.konya.bel.tr/images/parkbahceler/pdf/bahce_duzenleme_peyzaj.pdf, (Erişim tarihi: 29 Ekim 2013)
- Mitademo**, 2011, “Kentler Sorun Değil Çözüm Odağıdır, Sürdürülebilir Bir Kentin Hikayesi Curitiba”, <http://mitademo.com/mimarlik/curitiba/>, (Erişim tarihi: 15 Aralık 2014).
- Mitademo**, 2011, “Kentler Sorun Değil Çözüm Odağıdır, Sürdürülebilir Bir Kentin Hikayesi Curitiba”, <http://mitademo.com/mimarlik/curitiba/>, (Erişim tarihi: 15 Aralık 2014)
- National Climate Assessment**, 2014, “Water Quality Risks to Lakes and Rivers”, P.6 <http://nca2014.globalchange.gov/report/sectors/water>, (Erişim tarihi: 4 Aralık 2014)
- Nena**, 2011, “Environmental and ecological problems of Karachi”, www.nena-environmentalproblems.blogspot.com.tr, (Erişim tarihi: 31 Ekim 2014)
- Newman, P. and Kenworthy, F.**, 2000, “The Ten Myths of Automobile DependenceWorld Transport Policy & Practice”, Volume 6, Number 1, (2000) 15–25, p.1-2, http://worldcarfree.net/resources/freesources/ad_myths.pdf, (Erişim tarihi: 18 Kasım 2014)
- Newman, P. and Matan, A.**, 2013, “Green Urbanism in Asia”, P. 9, ISBN 978 – 9814425476, Stallion Press <http://www.worldscientific.com/worldscibooks/10.1142/8596>, (Erişim tarihi: 18 Kasım 2014)
- Ofori, O., M.**, 2014, “KMA launches urban forestry project to green Kumasi”, <http://www.ghanashs.com/news/kma-launches-urban-forestry-project-to-green-kumasi> (Erişim tarihi: 11 Ekim 2014)

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Okwoche, P.**, 2011, “Nigeria Ogoniland oil clean-up 'could take 30 years”, <http://www.bbc.com/news/world-africa-14398659>, (Erişim tarihi: 11 Ekim 2014)
- Özkan, B., Küçükerbaş, E., V., Kaplan, A., Hepcan, Ş., Yiğit, E., M. ve Sönmez, H.**, 2003, Muğla Kenti Kamusal Dış Mekanları Bağlamında Master Plan Çalışması, Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, İzmir, 88 s
- Phys.org**, 2014, “Climate detectives reveal handprint of human caused climate change in Australia”, <http://phys.org/news/2014-09-climate-reveal-handprint-human-australia.html>, (Erişim tarihi: 11 Kasım 2014)
- Scapelab**, 2014, “Slovenska street 2020- video presentation”, <http://www.scapelab.com/en/projects-slovenska-street-2020/>, (Erişim tarihi: 13 Aralık 2014)
- Şebnem**, 2008, “Hindistan hakkında Kalküta, Kolkata, Calcutta, Hindistan'ın Batı Bengal eyaleti'nin başkenti ile ilgili bilgiler”, <http://www.nuveforum.net/1696-hindistan/60918-kalkuta-kolkata-calcutta-hindistan-bati-bengal-eyaleti-nin-baskenti/>, (Erişim tarihi: 21 Ekim 2014)
- Siemens A.**, 2011, “Durban, South Africa, 2011-Dec-02”, <http://www.siemens.com/press/en/events/2011/corporate/2011-11-african.php>, (Erişim tarihi: 22 Ekim 2014)
- Siemens A.**, 2011, “African Green City Index, 2011”, <http://www.siemens.co.za/sustainable-development/pdf/African-Green-City-Index.pdf>, (Erişim tarihi: 22 Ekim 2014)
- Şisman, A. ve Kibaroglu, A.**, 2009, “Dünyada ve Türkiye’de Kentsel Dönüşüm Uygulamaları”, s.4-7, <http://kentseldonusum.bagcilar.bel.tr/images/Dokuman/Duyuru/TMMOB%20D%C3%BCnyada%20ve%20T%C3%BCrkiyede%20Kentsel%20D%C3%B6n%C3%BCş%C5%9F%C3%BCm%20Uygulamalar%C4%B1.pdf>, (Erişim tarihi: 15 Aralık 2014).

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Steiner, F.**, 2011, “Landscape and Urban Planning”, p.4, <http://isfahan.ir/Dorsapax/userfiles/file/Landscapeecologicalurbanism.pdf>, (Erişim tarihi: 04 Kasım 2013)
- Stiftung, K., A.**, 2013, “Climate Change in Asia 2013”, <http://www.ejap.org/cca/Water%20Pollution.html>, (Erişim tarihi: 19 Ekim 2014)
- Sunu, M.**, 2013, “Yeşil Şehir Endeksi ve İstanbul”, <http://www.son.tv/haber-187749>, (Erişim tarihi: 07 Ocak 2015)
- Sutcliffe, E., B.**, 2010, “Sürdürülebilir Ulaşım için Kent Planlama ve Ulaşım Politikaları”, s.12-13 http://www.ttg.gov.tr/content/docs/surd-ulasim_elababalik.ppt (Erişim tarihi: 18 Eylül, 2012)
- Taipei 101 Tower**”, 2014, <http://www.usgbc.org/projects/taipei-101-tower-0>, (Erişim tarihi: 11 Ekim 2014)
- Talipoğlu, G.**, 2013, “Toplumsal Ekolojik Sorunlar”, <https://prezi.com/ggx9je6e1we0/untitled-prezi/>, (Erişim tarihi: 22 Nisan 2014)
- The Hindu**, 2012, “Green Brigade”, <http://www.thehindu.com/todays-paper/tp-national/green-brigade/article3362721.ece>, (Erişim tarihi: 22 Nisan 2014)
- The University of Melbourne**, 2013, “Attribution of 2013’s extreme events”, <http://blogs.unimelb.edu.au/sciencecommunication/2014/10/26/attribution-of-extreme-events-of-2013/>, (09 Aralık 2014)
- The World Economic Forum**, 2014, “Rehabilitree Project”, <http://www.globalshapers.org/news/rehabilitree-project>, (Erişim tarihi: 13 Aralık 2014)
- Torunoğlu, E.**, 2011, “Çevre Sorunlarının Ortaya Çıkışı”, http://www.sehirplanlama.org/index.php?option=com_kunena&func=view&catid=194&id=848&Itemid=36, (Erişim tarihi: 12 Aralık 2014)
- Ülger, N., E.**, 2011, “Türkiye’de Arsa Düzenlemeleri ve Kentsel Dönüşüm”, s. 364, Nobel Yayın Dağıtım: s. 370, (Erişim tarihi: 12 Ocak 2015)

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- URGE-Team**, 2004, “Making Greener Cities – A Practical Guide”, UFZ-Bericht Nr. 8/2004 (Stadtökologische Forschungen Nr. 37), UFZ Leipzig-Halle GmbH, 120 Pages, www.urge-project.ufz.de/CD/pdf/Part_1_Booklet/low_resolution/..., (Erişim tarihi: 27 Ekim 2012)
- www.advanced.com**, 2013, “Portland Hakkında”, <http://www.advanced.com/amerika/portland-hakkinda.asp>, (Erişim tarihi: 15 Eylül 2014)
- www.aiatopen.org**, 2014, “Sustainability Treehouse”, <http://www.aiatopen.org/node/385>, (Erişim tarihi: 15 Eylül 2014)
- www.alternatifenerji.com**, 2013, “Türkiye’nin İlk Yeşil Kamu Binası: Küçükçekmece Belediyesi”, <http://www.alternatifenerji.com/turkiyenin-ilk-yesil-kamu-binasi-kucukcemkece-belediyesi.html>, (Erişim tarihi: 25 Aralık 2014)
- www.appliedeco.com**, 2008, “I-35E Corridor Alternative Urban Areawide Review”, (AUAR), www.appliedeco.com/Projects/LinoLake.pdf, (Erişim tarihi: 22 Kasım 2014)
- www.appropedia.org**, 2010, “Bahia de Caraquez”, http://www.appropedia.org/Bah%C3%ADa_de_Car%C3%A1quez, (Erişim tarihi: 18 Eylül 2014)
- www.arsiv.ntvmsnbc.com**, 2014, “Türkiye’de “Yeşil kuşak” projeleri”, <http://arsiv.ntvmsnbc.com/news/128738.asp?0m=-20N>, (Erişim tarihi: 23 Aralık 2014)
- www.biyologlar.com**, 2009, “Biyçeşitliliğin Azalması (Türlerin Kaybı)”, <http://www.biyologlar.com/index.php/component/content/article/92-ekoloji/1910-biyceitliliin-azalmas-tuerlerin-kayb->, (Erişim tarihi: 22 Kasım 2013)

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- www.blogs.worldwatch.org**, 2009 , “Vertical Farms: Finding Creative Ways to Grow Food in Kibera”,
<http://blogs.worldwatch.org/nourishingtheplanet/vertical-farms-finding-creative-ways-to-grow-food-in-kibera-africa-agriculture-farmers-food-security-hunger-income-kenya-urban-farming-kibera-urban-harvest-women-vertical-farms-solidarites-red-cross/>, (Erişim tarihi: 13 Aralık 2014)
- www.brisbane.qld.gov.au**, 2014, “Environment and waste”,
<http://www.brisbane.qld.gov.au/environment-waste>, (Erişim tarihi: 04 Kasım 2014)
- www.cankaya.bel.tr**, 2014, “Geri Kazanım Programları”,
http://www.cankaya.bel.tr/oku.php?yazi_id=151, (Erişim tarihi: 22 Kasım 2014)
- www.coolaustralia.org**, 2014, “Pollution is Everywhere”,
<http://www.coolaustralia.org/pollution-is-everywhere-primary/>, (13 Kasım 2014)
- www.csb.gov.tr**¹, 2014, “Hava Kalitesi Değerlendirme”,
<http://www.csb.gov.tr/gm/cygm/index.php?Sayfa=sayfa&Tur=banner&Id=78>, (Erişim tarihi: 13 Kasım 2014)
- www.csb.gov.tr**², 2014, “Bakan Güllüce Birleşmiş Milletler İklim Zirvesi’nde Konuştu”,
<http://www.csb.gov.tr/projeler/iklim/index.php?Sayfa=haberdetay&Id=15989>, (Erişim tarihi: 13 Kasım 2014)
- www.de.slideshare.net**, 2014, “Urban Agriculture Australia & Canberra City Farm”, <http://de.slideshare.net/pd81xz/sqw208>, (Erişim tarihi: 11 Ekim 2014)
- www.ec.europa.eu**¹, <http://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/about-the-award/index.html>, (Erişim tarihi: 30 Kasım 2014)

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

www.ec.europa.eu², 2014, “Bristol”

http://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/index_en.htm,

(Erişim tarihi: 30 Kasım 2014)

www.ec.europa.eu³, 2014, “Kopenhag”,

http://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/index_en.htm,

(Erişim tarihi: 30 Kasım 2014)

www.ec.europa.eu⁴, 2014, “Ljubljana”,

http://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/index_en.htm,

(Erişim tarihi: 30 Kasım 2014)

www.ec.europa.eu⁵, 2014, “Malaka”,

http://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/index_en.htm,

(Erişim tarihi: 30 Kasım 2014)

www.ec.europa.eu⁶, 2014, “Oslo”,

http://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/index_en.htm,

(Erişim tarihi: 30 Kasım 2014)

www.ec.europa.eu⁷, 2014, “Vitoria – Gasteiz”,

http://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/index_en.htm,

(Erişim tarihi: 30 Kasım 2014)

www.ec.europa.eu⁸, 2014, “Hamburg”,

http://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/index_en.htm,

(Erişim tarihi: 30 Kasım 2014)

www.en.wikipedia.org, 2011, “Air pollution in the United States”,

http://en.wikipedia.org/wiki/Air_pollution_in_the_United_States, (Erişim

tarihi: 20 Haziran 2014)

www.en.wikipedia.org^a, 2012 “List of environmental issues”,

http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_environmental_issues, (Erişim tarihi:

17 Ekim 2012)

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- www.en.wikipedia.org^b**, 2012, “Sustainable urbanism”,
http://en.wikipedia.org/wiki/Sustainable_urbanism, (Erişim tarihi: 30 Kasım 2014)
- www.en.wikipedia.org^b**, 2014 “Sustainable city”,
http://en.wikipedia.org/wiki/Sustainable_city, (Erişim tarihi: 31 Ekim 2014)
- www.en.wikipedia.org^c**, 2012, “Dongtan”, <http://en.wikipedia.org/wiki/Dongtan>,
 (Erişim tarihi: 11 Aralık 2014)
- www.en.wikipedia.org^d**, 2014, “Northampton”,
<http://en.wikipedia.org/wiki/Northampton>, (Erişim tarihi: 15 Eylül 2014)
- www.en.wikipedia.org^e**, 2012, “Green urbanism”,
http://en.wikipedia.org/wiki/Green_urbanism (Erişim tarihi: 18 Eylül, 2012)
- www.en.wikipedia.org^e**, 2014, “Yeşil şehircilik”,
http://translate.google.com.tr/translate?hl=tr-TR&langpair=en%7Ctr&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Green_urbanism ,
 (Erişim tarihi: 11 Aralık 2014)
- www.en.wikipedia.org^f**, 2014, “Alphen aan den Rijn”,
http://en.wikipedia.org/wiki/Alphen_aan_den_Rijn, (Erişim tarihi: 31 Ekim 2014)
- www.en.wikipedia.org^g**, 2014, “Minneapolis”,
<http://tr.wikipedia.org/wiki/Minneapolis>, (Erişim tarihi: 15 Eylül 2014)
- www.en.wikipedia.org^h**, 2014, “Jackson Square (New Orleans)”,
http://en.wikipedia.org/wiki/Jackson_Square_%28New_Orleans%29,
 (Erişim tarihi: 18 Eylül 2014)
- www.en.wikipedia.orgⁱ**, 2014, “Taipei”, <http://en.wikipedia.org/wiki/Taipei>,
 (Erişim tarihi: 10 Kasım 2014)
- www.en.wikipedia.org^j**, 2014 “Adelaide, Australia”,
<http://en.wikipedia.org/wiki/Adelaide>, (Erişim tarihi: 04 Kasım 2014)
- www.en.wikipedia.org^k**, 2014, “Sydney”, <http://en.wikipedia.org/wiki/Sydney>,
 (Erişim tarihi: 31 Ekim 2014)

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- www.eurasiasymposium.com**, 2014, Eurasia 2014 Waste Management Symposium”,<http://www.eurasiasymposium.com/>, (Erişim tarihi: 31 Ekim 2014)
- www.ekoyapidergisi.org**, 2012, “ Atıktan Tepeler NORTHALA FIELDS”,
<http://www.ekoyapidergisi.org/27-atiktan-tepeler-northala-fields.html>, ,
(Erişim tarihi: 12 Ocak 2015)
- www.globalgreen.org** , 2014, “Holy Cross Project in New Orleans”,
<http://www.globalgreen.org/articles/global/68>, (Erişim tarihi: 18 Eylül 2014)
- www.globalsherpa.com**, 2012, “How Green are the World’s Cities?”,
<http://www.globalsherpa.org/green-city-index>, (Erişim tarihi: 18 Eylül 2014)
- www.gondwananet.com**, 2014, “Geography of Australia”,
<http://www.gondwananet.com/geography-of-australia.html>, (15 Kasım 2014)
- www.google.com**, 2014,” Climate of the United States”,
http://en.wikipedia.org/wiki/Climate_of_the_United_States, (Erişim tarihi: 09 Aralık 2014)
- www.greening.in**, 2013, “Sustainable Green Initiative”,
<http://www.greening.in/2013/05/blog-post.html>, (Erişim tarihi: 21 Ekim 2014)
- www.grouptechnologies.com.au**, 2014, “Gain Management Made Extremely Simple with Apex SL Series”,
http://www.grouptechnologies.com.au/news_item/category/live/id/460/Gain%20Management%20Made%20Extremely%20Simple%20with%20Apex%20SL%20Series (Erişim tarihi: 15 Kasım, 2014)
- www.habergundem.com**, 2014, “Hava Kirliliğini Önlemek İçin Alınabilecek Tedbirler”,
<http://www.habergundem.com/hava-kirliligini-onlemek-icin-alinabilecek-tedbirler-resim7/>, (Erişim tarihi: 30 Kasım 2014)

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- www.izban.com.tr**, 2013, “İzban 3 Yaşında”,
<http://www.izban.com.tr/Sayfalar/Single.aspx?MenuId=8>, (Erişim tarihi: 25 Kasım 2014)
- www.landscapeandurbanism.blogspot.com.tr**, 2011, “Reading the Landscape: The Emergence of Landscape Urbanism”,
<http://landscapeandurbanism.blogspot.com.tr/2011/07/reading-landscape-emergence-of.html>, (Erişim tarihi: 04 Kasım 2013)
- www.makinecim.com**, 2014, “Sürdürülebilir Kentsel Gelişme ve Ulaşım Bakış Açısı İle “İdeal” Kent Formları”, (Erişim tarihi: 16 Aralık 2014)
- www.milliyet.com.tr**, 2011, “Japonya’da 8.9 büyüklüğünde deprem ... Tsunami vurdu...” <http://www.milliyet.com.tr/japonya-da-8-9-buyuklugunde-deprem-tsunami-vurdu-dunya/dunyadetay/11.03.2011/1362858/default.htm>, (Erişim tarihi: 20 Kasım 2014)
- www.mimdap.org**, 2009, “Avustralya’da Yeşil Kentleşme”,
<http://www.mimdap.org/?p=15183>, (Erişim tarihi: 10 Kasım 2014)
- www.mimdap.org**, 2014, “Tianjin Eko-kent arazileri projesi”,
<http://www.mimdap.org/?p=138076>, (Erişim tarihi: 20 Ekim 2014)
- www.oslo.kommune.no**, 2014 “Examples of green actions in Oslo”,
<http://www.oslo.kommune.no/english/environment/>, (Erişim tarihi: 13 Ocak 2014)
- www.publicspace.org**, 1996 “Parc de la Villette, Paris (France), 1996 “,
<http://www.publicspace.org/en/works/w023-parc-de-la-villette>, (Erişim tarihi: 03 Kasım 2014)
- www.rbg.vic.gov.au**, 2014, “Accessibility: Australian Garden”,
<http://www.rbg.vic.gov.au/visit-cranbourne/plan-your-visit/visitor-information>, (Erişim tarihi: 10 Kasım 2014)
- www.rec.org.tr**, 2012 www.rec.org.tr/dyn_files/42/5097-1-Surdurulebilir-Kentsel-Gelisim.pdf, (Erişim tarihi: 18 Eylül, 2012)

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- www.slideshare.net**, 2013, “Zero Waste Australia; Linking Waste Disposal to Agriculture” www.slideshare.net/.../zero-waste-systems, (13 Kasım 2014)
- www.superetut.com**, 2014, “Ekolojik Döngülere İnsan Müdahaleleri”, <http://img-superetut.mncdn.com/ktp/1109051101.htm>, (Erişim tarihi: 29Aralık 2014)
- www.sustainabilityinstitute.net**, 2014, “Greening African Economies, Abuja”, <http://www.sustainabilityinstitute.net/newsdocs/si-news/item/greening-african-economies-abuja>, (Erişim tarihi: 31 Ekim 2014)
- www.tbmm.gov.tr**, 2013, “Onuncu Kalkınma Planinin (2014 - 2018) Türkiye Büyük Millet Meclisi Başkanlığına Sunulduğuna Dair Başbakanlık Tezkeresi İle Plan ve Bütçe Komisyonu Raporu (3/1238)”, s. 9-, <http://www.tbmm.gov.tr/sirasayi/donem24/yil01/ss476.pdf>, (Erişim tarihi: 13 Aralık 2014)
- www.tektaskentseldonusum.com**, 2012, <http://www.tektaskentseldonusum.com/index.php/kentsel-donusum-projeleri/istanbul-kentsel-donusum-projeleri>, (Erişim tarihi: 08 Ocak 2014)
- www.thecityfixturkiye.com**, 2014, “Belo Horizonte’nin Yeni Metrobüs Sistemi: Move”, <http://thecityfixturkiye.com/belo-horizontenin-yeni-metrobus-sistemi-move/>, (Erişim tarihi: 17 Ekim 2014)
- www.tr.wikipedia.org**¹, 2013, “High Line (New York City)”, http://tr.wikipedia.org/wiki/High_Line_%28New_York_City%29, (Erişim tarihi: 16 Aralık 2014)
- www.tr.wikipedia.org**¹⁰, 2014, “Montpellier”, <http://tr.wikipedia.org/wiki/Montpellier>, (Erişim tarihi: 03 Kasım 2014)
- www.tr.wikipedia.org**¹¹, 2014, “Oslo”, <http://tr.wikipedia.org/wiki/Oslo> (Erişim tarihi: 02 Eylül 2014)
- www.tr.wikipedia.org**¹², 2014, “Cenova”, <http://tr.wikipedia.org/wiki/Cenova>, (Erişim tarihi: 1 Kasım 2014)

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- www.tr.wikipedia.org**¹³, 2014“Reykjavik”,
<http://tr.wikipedia.org/wiki/Reykjavik> (Erişim tarihi: 29 Eylül 2014)
- www.tr.wikipedia.org**¹⁴, 2014, “Belçika”, <http://tr.wikipedia.org/wiki/Belçika>,
(Erişim tarihi: 05 Eylül 2014)
- www.tr.wikipedia.org**¹⁵, 2014, “Nantes”, <http://tr.wikipedia.org/wiki/Nantes>,
(Erişim tarihi: 05 Eylül 2014)
- www.tr.wikipedia.org**¹⁶, 2014, “Hamburg”,
<http://tr.wikipedia.org/wiki/Hamburg>, (Erişim tarihi: 05 Eylül 2014)
- www.tr.wikipedia.org**¹⁷, 2014, “Budapeşte”,
<http://tr.wikipedia.org/wiki/Budape%C5%9Fte>, (Erişim tarihi: 10 Eylül 2014)
- www.tr.wikipedia.org**¹⁸, 2014, “Leipzig”, <http://tr.wikipedia.org/wiki/Leipzig>,
(Erişim tarihi: 10 Eylül 2014)
- www.tr.wikipedia.org**¹⁹, 2014, “Belo Horizonte”,
http://tr.wikipedia.org/wiki/Belo_Horizonte, (Erişim tarihi: 11 Eylül 2014)
- www.tr.wikipedia.org**², 2014, “Parc de la Villette”,
http://tr.wikipedia.org/wiki/Parc_de_la_Villette, (Erişim tarihi: 01 Eylül 2014)
- www.tr.wikipedia.org**²⁰, 2014, “Bogota”,
<http://tr.wikipedia.org/wiki/Bogot%C3%A1>, (Erişim tarihi: 11 Eylül 2014)
- www.tr.wikipedia.org**²¹, 2014, “Portland, Oregon”,
http://tr.wikipedia.org/wiki/Portland,_Oregon, (Erişim tarihi: 15 Eylül 2014)
- www.tr.wikipedia.org**²², 2014, “Curitiba”, <http://tr.wikipedia.org/wiki/Curitiba>,
(Erişim tarihi: 18 Eylül 2014)
- www.tr.wikipedia.org**²³, 2014, “San Francisco”,
http://tr.wikipedia.org/wiki/San_Francisco, (Erişim tarihi: 18 Eylül 2014)
- www.tr.wikipedia.org**²⁵, 2014, “Delhi”, <http://tr.wikipedia.org/wiki/Delhi>,
(Erişim tarihi: 10 Kasım 2014)

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

www.tr.wikipedia.org²⁶, 2014, “Singapur”, <http://tr.wikipedia.org/wiki/Singapur>,
(Erişim tarihi: 19 Ekim 2014)

www.tr.wikipedia.org²⁷, 2014, “Tokyo”, <http://tr.wikipedia.org/wiki/Tokyo>,
(Erişim tarihi: 11 Kasım 2014)

www.tr.wikipedia.org²⁸, 2014“Guangzhou”,
<http://tr.wikipedia.org/wiki/Guangzhou>, (Erişim tarihi: 16 Aralık 2014)

www.tr.wikipedia.org²⁹, 2014, “Karaçi, Pakistan”,
<http://tr.wikipedia.org/wiki/Kara%C3%A7i>, (Erişim tarihi: 31 Ekim 2014)

www.tr.wikipedia.org³, 2014, “Sürdürülebilirlik”
<http://tr.wikipedia.org/wiki/S%C3%BCrd%C3%BCr%C3%BClebilirlik>,
(Erişim tarihi: 25 Kasım 2014)

www.tr.wikipedia.org³⁰, 2014, “Şangay”,
<http://tr.wikipedia.org/wiki/%C5%9Eanghay>, (Erişim tarihi: 04 Aralık 2014)

www.tr.wikipedia.org³¹, 2014, “Hanoi”, <http://tr.wikipedia.org/wiki/Hanoi>,
(Erişim tarihi: 18 Ekim 2014)

www.tr.wikipedia.org³², 2014, “Afrika”,
<http://tr.wikipedia.org/wiki/Afrika>, (Erişim tarihi: 31 Ekim 2014)

www.tr.wikipedia.org³³, 2014, “Gana”, <http://tr.wikipedia.org/wiki/Gana>,
(Erişim tarihi: 31 Ekim 2014)

www.tr.wikipedia.org³⁴, 2014, “Cape Town”,
http://tr.wikipedia.org/wiki/Cape_Town, (Erişim tarihi: 13 Kasım 2014)

www.tr.wikipedia.org³⁵, 2014, “Kazablanka”,
<http://tr.wikipedia.org/wiki/Kazablanka>, (Erişim tarihi: 22 Ekim 2014)

www.tr.wikipedia.org³⁶, 2014, “Lagos”,
<http://tr.wikipedia.org/wiki/Lagos>, (Erişim tarihi: 22 Ekim 2014)

www.tr.wikipedia.org³⁷, 2014, “Adelaide”, <http://tr.wikipedia.org/wiki/Adelaide>,
(Erişim tarihi: 9 Aralık 2014)

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- www.tr.wikipedia.org**³⁷, 2014, “Nairobi”, <http://tr.wikipedia.org/wiki/Nairobi>,
(Erişim tarihi: 22 Ekim 2014)
- www.tr.wikipedia.org**³⁹, 2014, “Brisbane”, <http://tr.wikipedia.org/wiki/Brisbane>,
(Erişim tarihi: 04 Kasım 2014)
- www.tr.wikipedia.org**⁴, 2014, “Gri su”, http://tr.wikipedia.org/wiki/Gri_su ,
(Erişim tarihi: 31 Ekim 2012)
- www.tr.wikipedia.org**⁵, 2014, “Avrupa”, <http://tr.wikipedia.org/wiki/Avrupa>,
(Erişim tarihi: 03 Kasım 2014)
- www.tr.wikipedia.org**⁵, 2014, “Yeşil Avrupa Başkenti”,
http://tr.wikipedia.org/wiki/Ye%C5%9Fil_Avrupa_Ba%C5%9Fkenti,
(Erişim tarihi: 11 Ekim 2014)
- www.tr.wikipedia.org**^{5a}, 2014, “Birmingham”,
<http://tr.wikipedia.org/wiki/Birmingham>, (Erişim tarihi: 11 Eylül 2014)
- www.tr.wikipedia.org**⁶, 2014, “Kopenhag”,
<http://tr.wikipedia.org/wiki/Kopenhag/>, (Erişim tarihi: 30 Kasım 2014)
- www.tr.wikipedia.org**⁷, 2014, “Ljubljana”, <http://tr.wikipedia.org/wiki/Ljubljana>,
(Erişim tarihi: 30 Kasım 2014)
- www.tr.wikipedia.org**^{16a}, 2014, “Londra”, <http://tr.wikipedia.org/wiki/Londra>,
(Erişim tarihi: 30 Kasım 2014)
- www.tr.wikipedia.org**⁸, 2014, “Helsinki”, <http://tr.wikipedia.org/wiki/Helsinki>,
(Erişim tarihi: 30 Kasım 2014)
- www.tr.wikipedia.org**⁹, 2014, “Malaka”,
<http://tr.wikipedia.org/wiki/M%C3%A1laga>, (Erişim tarihi: 02 Eylül 2014)
- www.unep.org**, 2014, “1st Ministerial and Policy Conference on Sustainable Transport in Africa”, <http://www.unep.org/Transport/astf/events.asp>,
(Erişim tarihi: 13 Kasım 2014)

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- www.unep.org**, 2014, “Summary of the first UN environment assembly of the UN Environment Programme 23-27 June 2014”, <http://www.unep.org/unea/en/>, (Erişim tarihi: 09 Aralık 2014)
- www.urge-project.ufz.de**, 2004 “Development of Urban Greenspaces to Improve the Quality of Life in Cities and Urban Regions”, http://www.urge-project.ufz.de/html_web/overview.htm, (Erişim tarihi: 31 Ekim 2014)
- www.verticalecosystems.com**, 2014, “Vertical Garden in Bogota, Colombia. Ecohouse.”, <http://www.verticalecosystems.com/projects/colombia/>, (Erişim tarihi: 11 Eylül 2014)
- www.vitoria-gasteiz.org**, http://www.vitoria-gasteiz.org/we001/was/we001Action.do?idioma=en&aplicacion=wb021&tabla=contenido&uid=u561cbbb6_14975bb93c0__7feb, (Erişim tarihi: 30 Kasım 2014)
- www.weburbanist.com**, 2014, “12-Country Coalition: Building the Great Green Wall of Africa”, <http://weburbanist.com/2014/01/25/12-county-coalition-building-the-great-green-wall-of-africa/>, (Erişim tarihi: 31 Ekim 2014)
- www.wilderutopia.com**, 2013, “LA River: An Urban Ecosystem Makeover in Transition”, <http://www.wilderutopia.com/sustainability/land/la-river-urban-ecosystem-makeover-in-transition/>, (Erişim tarihi: 15 Eylül 2014)
- www.worldbank.org**, 2014, “Hanoi Urban Transport Development Project”, <http://www.worldbank.org/projects/P083581/hanoi-urban-transport-development-project?lang=en> (2014), (Erişim tarihi: 18 Ekim 2014)
- www.yesilsehirler.org**, 2013, “Yeşil Şehir tartışıldı”, <http://www.yesilsehirler.org/basindan-2013/yesil-sehir-tartisildi> (Erişim tarihi: 24 Aralık 2014)
- www.yontemizlik.com**, 2011, “Yarı Yeraltı Konteyner Projesi”, <http://www.yontemizlik.com/sayfalar.asp?LanguageID=1&cid=47&id=3&id2=42&b=detay>, (Erişim tarihi: 21 Kasım 2014).

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- www.yurthaber.mynet.com**, 2012, “Soma Belediyesi'nden Atık Yağ Toplama Kampanyası“, <http://yurthaber.mynet.com/manisa-haberleri/soma-belediyesinden-atik-yag-toplama-kampanyasi-576391>, (Erişim tarihi: 22 Kasım 2014)
- www.ziyaguney.com**, 2014, “Kentsel Dönüşüm ve Paris Örneği..(Fransa)”, http://www.ziyaguney.com/index.php?option=com_content&view=article&id=1050:kentsel-doenuem-ve-pars-oerne-fransa-&catid=40:ariv&Itemid=181, (16 Kasım 2014)
- wwwtr.wikipedia.org**²⁴, 2014 “Hong Kong”
http://tr.wikipedia.org/wiki/Hong_Kong, (Erişim tarihi: 10 Kasım 2014)
- Yener, D.**, 2014, “Importance of Environmental Policy in Turkey for a Sustainable Future”, <http://www.unaturkey.org/dergiler-bulletins/51-say-15-number-15-spring-2007/149-importance-of-environmental-policy-in-turkey-for-a-sustainable-future-.html>, (Erişim tarihi: 13 Aralık 2014)
- Zheng, B.**, 2013, “The Development of Green City Index in International Community”, p.8, p.10,
http://learningcities.uil.unesco.org/fileadmin/content/Publications/Conference_presentations/PresentationsBeijing/S3-3%20ZhouZheng.pdf, (Erişim tarihi: 16 Aralık 2014)

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı : Hadeezah
Soyadı : SULEİMAN
Doğum Tarihi : 24.10.1982
Doğum Yeri : Sokoto
Milliyeti : Nijerya
Medeni Hali : Bekar
Yabancı Dili : İngilizce, Türkçe, Hausaca
E- posta : hadeezahs@yahoo.com

EĞİTİM DURUMU

1987 - 1993 : Sultan Ibrahim Dasuki Model Primary School,
Sokoto (İlkokul)
1993 - 1999 : Nana Girls Secondary School, Sokoto (Lise)
2002 - 2002 : Usmanu Dan Fodio University Sokoto (Eğitim)
2002 - 2007 : Waziri Umaru Federal Polytechnic Birnin Kebbi
(Lisans)
2011 - 2011 : Ege Üniversitesi, Türk Dünyası Araştırmaları
Enstitüsü, (TÖMER)
2012 - 2015 : Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj
Mimarlığı Anabilim Dalı, Yüksek Lisans

İŞ DENEYİMLERİ

2000 - 2001 : Federal Ministry of Works & Housing, Sokoto
2001 - 2005 : Savannah Geo-Physical Consultants, Sokoto
(Stajyer Haritacı ve Draft Asistanı)
2005 - 2006 : Caliphate Estate and Property Developers Ltd,
Sokoto (Mimar / Kişisel Asistan)
2006 - 2007 : Julius Berger Nigeria Plc, Sokoto, Kebbi (Staj)
2007 - 2008 : Forestry Consolidated Nigeria LTD (Staj)
2008 - 2009 : Julius Berger Nigeria Plc, Abuja (National Youth
Service Corps - Teknik Asistan)
2009 - 2010 : Mallorca Limited, FCT, Abuja (Mimar)
2010 - 2010 : Multi-Systems Consultants Ltd (Mimar Yrd)