

**KENT ORMANLARININ PLANLANMASI**  
**İSTANBUL ÖRNEĞİ**

**MURAT ERMEYDAN**

**ŞUBAT 2006**

**BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**ÇEVRE TASARIMI YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**KENT ORMANLARININ PLANLANMASI**  
**İSTANBUL ÖRNEĞİ**

**HAZIRLAYAN**  
**MURAT ERMEYDAN**

**ŞUBAT 2006**

**BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

Doç. Dr. İrini Dimitriyadis

Fen Bilimleri Enstitü Müdürü

Bu tezin Fen Bilimleri Enstitüsü'nden mezun olması için gereken tüm koşulları yerine getirdiğini onaylıyorum

Çevre Tasarımı Yüksek Lisans Programı Koordinatörü

Prof. Dr. Ahmet EYÜCE

Kanaatimce, bu tezin kapsamı ve kalitesi Fen Bilimleri Enstitüsü'nden mezun olması için yeterlidir.

Tez Yöneticisi

Yrd. Doç. Dr. Yıldız Aksoy

Tez İnceleme Komitesi

.....  
.....  
.....  
.....

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

# PLANNING OF URBAN FOREST ISTANBUL EXPERIENCE

Ermeydan, Murat

M.A., Department of Environmental Design

Supervisor: Assist. Prof. Dr. Yıldız Aksoy

February 2006, 116 Pages

This study investigates the undertaking of and approaches to urban forestry in its historical process. We tried to reveal the controlling administrations of the green areas within the city, with reference to the relevant legislations. Subsequent chapters bring about an overview of the subject with proposals such as selection, planning and management of land in urban forestry.

**Keywords:** Urban Forestry, Urban Forest, Forest, Urban, Urban Landscape

# KENT ORMANLARININ PLANLANMASI

## İSTANBUL ÖRNEĞİ

Ermeydan, Murat

ÇEVRE TASARIMI YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

Tez Yöneticisi: Yrd. Doç. Dr. Yıldız AKSOY

Şubat 2006, 116 Sayfa

Bu çalışmada, kent ormancılığı anlayışı ve yaklaşımları tarihsel süreç içinde incelenmiştir. Kent içinde bulunan yeşil alanların hangi idarelerin kontrolünde olduğu, ilgili mevzuatları kaynak göstererek ortaya konmaya çalışılmıştır. İlerleyen bölümlerde kent ormancılığın da yer seçimi, planlanması, yönetilmesi konusunda öneriler getirilerek konuyla ilgili genel sonuç çıkarılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Kent ormancılığı, Kent ormanı, Orman, Kent, Kentsel Peyzaj

## ÖNSÖZ

Bu tez çalışmamda dünyada ve ülkemizde yeni bir kavram olan kent ormancılığı olgusunu irdeleyerek, ülkemizde neler yapılabilir sorusuna cevap bulmaya çalıştım. Özellikle yoğun kentleşmenin olduğu İstanbul ve benzeri illerde, insanların rekreasyonel ihtiyaçlarını giderebileceği kent ormanlarının oluşturulmasının gerekliliğini ortaya koymaya çalıştım.

Yüksek Lisans hayatımın başlamasından, tez aşamasına kadar hep yanımda olan desteğini esirgemeyen kıymetli hocam, Prof. Dr. Erhan BALKAN'ı saygı ve rahmetle anıyorum. Çalışmalarımın tamamlanmasında yardımlarını esirgemeyen fedakâr hocam, tez danışmanım, Sayın Yrd. Doç. Dr. Yıldız Aksoy'a en derin şükranlarımı ifade etmek isterim. Çalışmalarımda yardımlarını esirgemeyen, bana gerekli desteği ve anlayışı gösteren sevgili eşim Nazmiye ERMEYDAN'a çok teşekkür ederim.

Bu çalışmamın herkese faydalı olması dileğiyle...

# KENT ORMANLARININ PLANLANMASI

## İSTANBUL ÖRNEĞİ

### İÇİNDEKİLER

ABSTRACT.....	IV
ÖZET.....	V
ÖNSÖZ.....	VI
İÇİNDEKİLER.....	VII
TABLO LİSTESİ.....	XI
RESİM LİSTESİ.....	XII
HARİTA LİSTESİ.....	XIII
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Çalışmanın Amacı .....	1
1.2. Çalışmanın Kapsamı ve Yöntemi.....	3
2. ORMAN, KENT VE KENT ORAMNCILIĞI KAVRANLARININ TANIMLARI.....	4
2.1. Orman Kavramının Tanımı.....	4
2.2. Kent, Kentleşme, Yeşil Alan Kavramlarının Tanımı.....	5
2.3. Kent Ormancılığı.....	6
2.3.1. Kent Ormancılığının Hukuksal Boyutu.....	11
2.3.2. Kent Ormancılığının Tarihsel Gelişimi .....	19
3. KENT ORMANCILIĞININ KAPSAMI VE İŞLEVLERİ .....	31
3.1. Kent Ormancılığının Kapsamı .....	31
3.2. Kent Ormanlarının İşlevleri.....	33
3.2.1. Kent Ormanlarının Ekolojik İşlevleri.....	33

3.2.1.1. Kent İklimini İyileştirme ve Hava Kalitesini Yükseltme .....	33
3.2.1.2. Su Kaynaklarının Kullanım Döngüsü Ve Korunmasını Düzenleme.....	35
3.2.1.3. Toprak Koruma.....	36
3.2.1.4. Çöplük ve Atık Depolama Alanlarını Islah Etme .....	36
3.2.1.5. Biyolojik Çeşitliliği Koruma .....	37
3.2.2. Kent Ormanlarının Sosyal İşlevleri.....	37
3.2.2.1. Kent Halkının Sağlığına Katkı Sağlama.....	37
3.2.2.2. Görsel Güzellikler Sunma.....	40
3.2.2.3. Doğa Ve Çevre Eğitimi İçin Ortam Oluşturma.....	40
3.2.2.4. Rekreatif Hizmetler Verme.....	40
3.2.3. Kent Ormanlarının Ekonomik İşlevleri .....	41
3.2.3.1. Yapacak Ve Yakacak Odun Hammaddesi Sağlama.....	41
3.2.3.2. Bitkisel Besin Maddeleri Sağlama.....	41
4. KENT ORMANLARININ PLANLANMASI VE YÖNETİLMESİ .....	42
4.1. Kent Ormanlarının Planlanması.....	42
4.1.1. Kent Ormanlarının Planlanmasında Amaç ve Öncelikler.....	42
4.1.2. Kent Ormanı Yer Seçiminde Temel Hedefler.....	43
4.1.2.1. Rekreatyonel Hedefler.....	44
4.1.2.2. Kentin Fiziksel Yapısını Güçlendirme Hedefleri.....	45
4.1.2.3. Ekolojik Hedefler.....	46
4.1.3. Kent Ormanlarının Planlama Süreci.....	46
4.1.3.1. Planlamanın Teknik Esasları.....	47
4.2. Kent Ormanlarının Yönetilmesi.....	50
4.2.1. Kent Ormanlarının Hukuki Çerçevesi.....	52



4.2.1.1. 6831 Sayılı Orman Kanunu.....	53
4.2.1.1.1. Mülkiyet ve İdare Bakımından Ormanlar.....	55
4.2.1.1.1.1.Devlet Ormanları.....	55
4.2.1.1.1.1.1. Devlet Ormanlarının İşletilmesi.....	55
4.2.1.1.1.1.2. Devlet Ormanlarının Tescili.....	55
4.2.1.1.2. Hükmi Şahsiyeti Haiz amme Müesseselerine Ait Ormanlar.....	57
4.2.1.1.3. Vasıf ve Karakter Bakımından Ormanlar.....	57
4.2.1.1.3.1. Muhafaza Ormanları.....	57
4.2.1.1.3.2. Milli Parklar.....	58
4.2.2. Kent Ormanlarında Teknik Altyapı.....	58
4.2.2.1. Mülkiyet ve Kadastro.....	58
4.2.2.2. Toprak ve Su Örnekleri.....	59
4.2.2.3. Ulaşım.....	59
4.2.2.3.1. Araç Ulaşımı.....	59
4.2.2.3.2. Yaya Ulaşımı.....	60
4.2.2.3.3. Donatı Elemanları ve Diğerleri.....	60
4.3. Kent Ormanlarının Planlanmasına İlişkin Temel Kriterler ve Yöntemler..	60
4.3.1. Kent Ormanının Sahip Olması Gereken Temel Kriterler.....	61
4.3.2. Kent Ormanlarının Planlaması İçin Gerekli Veriler.....	62
4.3.2.1. Arazinin Doğası ve Doğal Potansiyeli.....	62
4.3.2.2. Toprak.....	63
4.3.2.3. Hidrolojik Koşullar.....	63
4.3.2.4. İklim Özellikleri.....	63
4.3.2.5. Flora ve Fauna.....	63

4.3.2.6. Proje Sahasında Korunması Gerekli Yapılar.....	64
4.4. Kent Ormanı Planlama Aşaması.....	64
4.4.1. Giriş ve Çıkış Noktaları.....	64
4.4.2. Ana Aks ve Yollar.....	65
4.4.3. Yönlendirme ve Bilgi Levhaları.....	66
4.4.4. Fonksiyon Alanları.....	67
4.4.5. Yapısal Alanlar.....	68
4.4.6. Yeşil Alanlar.....	69
4.4.6.1. Bitkilendirme.....	69
5. ÜLKEMİZDE KENTLER BAZINDA KENT ORMANI ÖRNEKLERİNİN İNCELENMESİ.....	71
5.1. Ülkemizde Kent Ormanları Üzerinde Artan İlginin Sebepleri.....	71
5.2. İzmir Modelinde Kent Ormancılığının İncelenmesi.....	72
5.3. İstanbul'un Kent Ormancılığı Açısından İncelenmesi.....	73
5.3.1. İstanbul Kenti Yeşil Alan Durumu.....	73
5.3.2. İstanbul Kenti Orman Ve Arazi Varlığı.....	79
5.3.2.1. İstanbul Kenti Ormanlarının Durumu.....	79
5.3.2.2. Arazi Varlığı.....	83
5.3.3. İstanbul Kent Ormanı.....	84
5.3.3.1. Eğitim Alanı.....	89
5.3.3.2. Kontrollü Piknik Alanları.....	90
5.3.3.3. Rekreasyon Alanı.....	90
5.3.3.4. Sportif Faaliyetler.....	90
5.3.3.5. Kontrollü Ücretli Fonksiyonlar.....	91
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	93

KAYNAKLAR.....	96
ÖZGEÇMİŞ.....	102

## **TABLO LİSTESİ**

Tablo 1. Farklı Ükelere Göre Kent Ormanı ve Ormancılığı Tanımları.....	8
Tablo 2. 1927-1980 Arası Kentsel ve Kırsal Alan Nüfus Gelişimleri.....	19
Tablo 3. İstanbul Kentinin 2004 Yılı İtibariyle Aktif Yeşil Alan Durumu.....	77
Tablo 4. İstanbul Kentinin 2004 Yılı İtibariyle Pasif Yeşil Alan Durumu.....	78
Tablo 5. İstanbul İli Orman Alanı.....	81
Tablo 6. İstanbul Alt Bölgelerinde Arazi Varlığının Dağılımı.....	84

## **RESİM LİSTESİ**

Resim 1. Bilecik Kent Ormanı.....	65
Resim 2. Bilecik Kent Ormanı.....	66
Resim 3. Bilecik Kent Ormanı.....	67
Resim 4. Bilecik Kent Ormanı.....	68
Resim 5. Bilecik Kent Ormanı.....	69
Resim 6. Bilecik Kent Ormanı.....	70
Resim 7. İstanbul Kent Ormanı.....	85
Resim 8. İstanbul Kent Ormanı.....	86
Resim 9. İstanbul Kent Ormanı.....	86
Resim 10. İstanbul Kent Ormanı.....	86
Resim 11. İstanbul Kent Ormanı.....	87
Resim 12. İstanbul Kent Ormanı.....	87
Resim 13. İstanbul Kent Ormanı.....	87

## **HARİTA LİSTESİ**

Harita 1. Orman Kadastroına Göre Orman Alanı ve Sınırları .....	80
Harita 2. Bitki Örtüsü Analizi.....	82
Harita 3. İstanbul Kent Ormanı Öneri Haritası.....	89

## 1. GİRİŞ

### 1.1. Çalışmanın Amacı

Milattan önce 384-322 yılları arasında yaşamış olan ünlü Yunanlı bilim adamı ve filozof Aristoteles'in, kentlerin tasarımı konusunda şu şekilde ifadesi bulunmaktadır; "Kentler, içinde yaşayanlara güven ve mutluluk verecek biçimde düzenlenmelidir."

Uygarlık tarihinin başlangıcı olarak kabul edilen kentsel mekânlar, insanların toplu yaşama içgüdüleri veya sosyalleşme eğilimlerinin ortaya koyduğu bir yaşam biçimi olarak karşımıza çıkmaktadır. Bir kentin fiziksel yapısını o kentte yaşayan insanların ekonomik, sosyal, kültürel, politik özellikleri, birbirleriyle olan ilişkileri ve etkileşimleri oluşturur. Bu bağlamda, bir kentin genel karakterini ise mevcut mimari yapılar, ulaşım sistemi, açık alanlar, yeşil alanlar ve bunların birbirleriyle olan ilişkileri ve bütünlüğü ortaya koyar.

Mutluluk ve güven olgusu, insanın varlığını sürdürebilmesi için karşılanması gereken fiziksel ve fizyolojik ihtiyaçlarından sonra gelen ve belki de onlar kadar önemli olan temel iki gereksinimdir. Kentin hızlı yaşam akışından ve günlük iş temposunun yoğunluğundan bunalan insan, yorgun, mutsuz veya hüzünlü hissettiği zamanlarda kendini doğaya, yeşile bırakarak rahatlayabilir. Yeşil ile anlık birliktelik bile insanın kendini zinde hissetmesi için yeterli olabilmektedir. Kent içi yol ağaçlandırma çalışmalarının önemi ekolojik, sosyal, ekonomik işlevlerinin yanı sıra, bu sebeple bile kayda değerdir. Yeşil, doğada canlanmanın başlangıcı olduğundan, tazeliği ve gençliği simgeler. Canlılık, sevinç ve yaşam anlamını taşır. Bizler kendimiz farkına varamasak bile yeşilin bize verdiği pozitif enerjiyi gizlemek mümkün değildir.

Amerika'da yapılan bir araştırma, çalıştığı odanın penceresinden yeşil doku görenlerin işlerinde daha verimli olduklarını tespit etmiştir. Bir başka araştırma da, işine ağaçlıklı bir yoldan gidip gelenlerin günlük iş temposu içinde daha az eksik ve yanlış yaptıklarını ortaya koymuştur (Gangloff, 1994).

Geçmişten günümüze kadar, insan ve doğa ilişkilerinde bitki varlığının yeri ve önemi farklı olmuştur. Doğanın bir parçası olan insan varlığını bu zamana kadar ancak doğa ile sürdürebilmiş, bundan sonra da doğa ile sürdürmeye devam edecektir. Teknolojik alandaki gelişmeler sonucu doğadan kopma noktasına gelen insan için tek kurtuluş yolu yine doğadır. Ülkemizde özellikle büyük kentlerimiz 1950'den itibaren sanayileşme ile birlikte büyük göçler almaktadır. 1945'li yıllarda ülke nüfusunun %18.3'ü kentlerde yaşarken 1997 yılında bu oran %60'a ulaşmıştır (Gül, Küçük 2001).

İnsan yerleşimlerinin en büyüğü, en gelişmiş, en karmaşığı olan kentler, doğadan en fazla uzaklaşmış mekânlar olarak en fazla sorun içerirler. Bu sorunların azaltılması ve giderilmesi için doğa bize yegâne kaynaktır. Başka bir deyişle kentlere doğa girmeli, kentler ekolojik planlama ilkelerine göre planlanmalı; böylece sağlıklı, sevimsiz kentsel ortamların yerini, yaşanabilir ve yaşama isteği veren sağlıklı, güzel ortamlar almalıdır.

Kentli insanın yaşam alanı olan kentler içinde yeşil, giderek azalan ve tehdit altında olan bir kavramdır. Oysa, kentlerdeki yeşil alanlar, kentli için yaşam kalitesinin yükselmesi, ruh ve beden sağlığının korunması anlamı taşıyan çok önemli değerlerdir. Yeşile olan gereksinim arttıkça, bu konu ile ilgili kavramlar da meydana gelmiş ve farklı dönemlerde, farklı ülkelerde değişik şekillerde isimlendirilen "kent ormanı" kavramı ortaya çıkmıştır.



Bu çalışmanın amacı, dünyada ve ülkemizde yeni bir kavram olarak ortaya çıkan kent ormancılığının doğru tanımlanması ve algılanmasını sağlamaktır. Bu tezde kent ormancılığının disiplinler arası bir konu olduğu gerçeği ortaya konmaya çalışılmıştır.

## **1.2. Çalışmanın Kapsamı ve Yöntemi**

Bu çalışma altı bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın amacı, kapsamı ve yöntemi birinci bölümü oluşturmaktadır. İkinci bölümde, belirlenen amaca yönelik kapsamlı bir literatür araştırması yapılarak bilgi birikimi sağlanması amaçlanmıştır. Bu bölümde, Orman, kent, kentleşme, yeşil alan kavramları üzerinde durularak, dünyada kent ormancılığının ne anlaşılıyor? Kent ormancılığının hukuksal boyutu, tarihsel gelişimi nasıl gerçekleşmiştir? Sorularının cevabını veren geniş bir literatür araştırması yapılarak tezin kavramsal boyutu çizilmeye çalışılmıştır.

Üçüncü bölümde, kent ormancılığının kapsamı ve işlevleri üzerinde durulmuştur. Burada kent ormancılığının insan üzerine olan etkileri ile ekolojik, sosyal ve ekonomik işlevleri ortaya konmaya çalışılmıştır.

Dördüncü bölümde, kent ormanlarının planlanması ve yönetilmesine ilişkin hususlar belirtilmiştir. Ayrıca bu bölümde kent ormanlarının planlanmasına ilişkin temel kriterler, yöntemler ve kent ormanlarında teknik alt yapı üzerinde durulmuştur. Çalışmanın beşinci aşamasında, ülkemizde kentler bazında kent ormanı örnekleri incelemiş, kent ormanına artan ilginin sebepleri üzerinde durulmuş ve İstanbul kent ormanı modeli geliştirilmeye çalışılmıştır. Çalışmanın altıncı ve son aşamasında ise, önceki aşamalarda gerçekleştirilen irdelemeler sonucunda ortaya çıkan veriler üzerine genel bir değerlendirme yapılmış, öneriler getirilmiştir.

## **2. ORMAN, KENT VE KENT ORMANCILIĞI KAVRAMLARININ TANIMLARI**

### **2.1. Orman Kavramının Tanımı**

Orman; ağaçlarla birlikte diğer bitkiler, hayvanlar, mikroorganizmalar gibi canlı varlıklarla toprak hava, su, ışık ve sıcaklık gibi fiziksel çevre faktörlerinin birlikte oluşturdukları karşılıklı ilişkiler dokusunu simgeleyen bir ekosistemdir.

Orman; belirli özelliklere sahip yetişme ortamlarında var olan, ana öğeleri ağaç ve ağaççıklar olmak üzere, diğer bitkisel, hayvansal, mineral öğelerden oluşan, bu öğeler arasında karşılıklı etkileri ve kendine özgü yaşama beraberliği olan bir doğal varlık, yeryüzündeki tüm canlılara ve yakın çevresindeki insanlara orman ürünleri ile diğer yararlar sağlayan ulusal bir servettir (Arslanboğa, 2004).

Orman; beş metreden daha boylu orman ağaçlarının baskın olduğu ve birbirlerini etkileyecek sıklıkta bulunduğu, kendine özgü iklim ve toprak koşulları oluşturduğu bir yaşam birliğidir. Orman; bitki köklerinin etkileyebildiği 1-2 metre toprak derinliğinden ağaçların birkaç metre yukarisına kadar uzanan ve en az bir hektar alan kaplayan bir varlıktır. Ormanı oluşturan sonsuz sayıdaki tüm madde ve olaylar birbirleriyle karşılıklı ilişki ve etkileşim halindedirler. Bu haliyle orman, çok sayıda bitki ve hayvan popülasyonlarından oluşan bir yaşama ortaklığı, bir yaşam birliği, bir ekosistem ve hatta büyük bir canlı organizma olarak tanımlanmaktadır. Ormanın baskın elemanı ağaçlardır. Bu nedenle orman, ancak orman ağaçlarının toplu halde yaşayabildiği bir ortamda kurulabilir.

## 2.2. Kent, Kentleşme, Yeşil Alan Kavramlarının Tanımı

Kent-kentleşme, T.D.K'nın Türkçe sözlüğünde kent (şehir); “Nüfusunun çoğu ticaret, sanayi ve yönetimle ilgili işlerle uğraşan, tarımsal etkinliklerin olmadığı yerleşim alanı...” olarak tanımlanmaktadır (Türkçe Sözlük, 1998).

Aristoya göre “kent farklı tür bireylerden oluşur; aynı tür bireyler kenti oluşturamaz”. Ayrıca kent çevresindeki kırsal alanla bir bütündür.

Kentlerin önemli fiziksel öğeleri vardır. En önemli fiziksel ögesi yapılarıdır. Yerleşmelerde ilk önce yapılar oluşturulmuş, öteki öğeler onları izlemiştir. Kentlerin ikinci fiziksel ögesi yoldur. Kent içindeki ulaşımı sağlayan yollar, önce yapılar arasında bırakılan boşluklar şeklinde ortaya çıkmış, bunların gelişip çeşitlenmeleriyle, sokaklar, caddeler, bulvarlar oluşmuştur. Bir başka kent ögesi de alandır. Alanlar yollardan türemiş, zamanla işlev ve biçim değiştirerek bağımsız birer öge durumuna gelmiştir. Bazen bir alışveriş merkezi, bazen toplumsal buluşma yeri işlevi görürler. Planlanmış yeşil alanlar, kentlerin bir başka fiziksel ögesini oluşturur. Parklar, bahçeler, hayvanat bahçeleri, koruluklar gibi pek çok yeşil alan türleri vardır (Direk, 2004).

Yeşil alan barınma, çalışma gibi halkın yerel ihtiyaçları dışında kalan, halkın bir takım rekreatif ihtiyaçlarına cevap veren, kent yönetimi tarafından düzenlenen; gezme, eğlence ve boş zamanları değerlendirmek amacıyla bitkilendirilmiş; kentte yaşayanların ortak olarak kullandıkları doğal alanlardır. Bu alanlar fonksiyon alanları içinde de bulunabilir. Ağaçtan ormana kadar yeşil örtü ile ilgili tüm doğa elemanları bu tanımın içinde yer almaktadır (Dil, 2004).

Kentlerde insan topluluklarının yaş, kültür, meslek, sosyal ve ekonomik durumlarına göre yeşil alan ihtiyaçlarında da farklılıklar ortaya çıkmaktadır. Bu farklılıklar kentlerde çeşitli tipte yeşil alanların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Yeşil alanlar,

etki alanlarına, işlevlerine göre bina düzeyinde, ilköğretim ünitesi düzeyinde, mahalle ünitesi düzeyinde ve kent ünitesi düzeyinde olmak üzere 4 grupta sınıflandırılabilir (Aksoy, 2001).

- Bina Düzeyinde Yeşil Alanlar: Binanın ön, arka ve yan bahçeleri.
- İlköğretim Ünitesi Düzeyinde Yeşil Alanlar: Tek konut ve apartman bahçeleri, yol ağaçlandırmaları, refüjler ve konut grupları arasındaki oyun alanları.
- Mahalle Ünitesi Düzeyinde Yeşil Alanlar: Oyun ve spor alanı, mahalle parkı.
- Kent Ünitesi Düzeyinde Yeşil Alanlar: Şehir parkları, spor tesis alanları, kent ormanları, fuar ve sergi alanları, hayvanat bahçeleri, botanik bahçeleri.

### **2.3. Kent Ormancılığının Tanımı**

İlk defa 1965 yılında Prof. Dr. John. W. Andresen tarafından ormancılık literatürüne sokulan bu kavram; Kent Ormanı adı verilen ve şehirler içinde ve çevresindeki yol kenarı ağaçları ile park, bahçe ve korulardaki bütün odunsu bitkileri içine alan vejetasyona uygulanan teknik ve biyolojik faaliyetleri kapsamaktadır (Atay, 1988). Kent ormancılığı; halkın eğlenme, dinlenme ve sağlığına hizmet eden, kent ekosistemini düzenleyen ve kentin içinde ve çevresinde bulunan ağaç, ormanlar ve bu alanların tesisi, yönetimi ve planlanmasıdır.

Kent planlamasında, kent halkının rekreatif ihtiyaçlarının yerine getirilmesi ve insan-doğa ilişkilerini kesintisiz sürdürülebilmesi esas alınır (Pamay, 1978).

Büyük yerleşim yerlerinin içinde ve civarında eskiden kalan koruluklar ile şehir civarında sonradan kurulan yeşil kuşak ormanları, mesire yerleri ve kamuya ait bina bahçelerindeki ağaç toplulukları ve parklar kent ormanı olarak kabul edilmektedir. İşte kent ormancılığı, bu ormanlara dönük uygulamaların teknik adıdır. Bu terim, ormancılık literatürüne yeni girmiş olmasına karşı, ilişkili olduğu temel disiplinler çok eskidir. Bu tür ormancılık başlangıçta park, bahçe ve yol kenarlarındaki

ağaçların yetiştirme ve bakımıyla sınırlı kalmıştır. Ancak günümüzde kent ormancılığı denince, akla ormancılığın spesifik bir uygulama alanı gelmektedir. Bu tip ormancılığın günümüzde kastedilen anlamı; "Şehir halkının psikolojik, sosyolojik ve ekonomik refahı için ağaç yetiştirmek ve amaneje etmek" tir (Atay, 1988).

Kent ormancılığında uygulanan ormancılık teknikleri daha çok bakım ve korumaya yöneliktir. Kent ormanlarındaki ağaçlar daha çok steril dolgu toprak ve uygun olmayan yetiştirme ortamlarında bulunur. Ortama uyum sağlayarak büyüme ve gelişmeleri oldukça güçtür. Bu sebeple de, bakım ve korumaya olan ihtiyaçları, doğal ormanlara göre çok fazladır. Kent ormancılığında uygulanan bakım ve koruma önlemleri, önem derecesine göre şöyle sıralanır (Atay, 1988).

- Budama,
- Yaraların bakımı,
- Kovukların doldurulması,
- İnsan zararlarına karşı koruma,
- Hayvan zararlarına karşı koruma,
- Yangınlardan korumadır.

Orman Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanan "Kent Ormanları" broşüründe kent ormanı şöyle tarif edilmektedir; "İnsanların doğayla bütünleşme ve dinlenme ihtiyaçlarının karşılanması için ekolojik, sosyal ve kültürel amaçlı olarak planlanan ve bu amaç kapsamında belirli kriterler çerçevesinde özellikle kent halkının faydalanmasına sunulan alanlardır."

Kent ormancılığı; topluma estetik, ekonomik, psikolojik ve sosyolojik faydalar sağlayan, kent toplum ekosistemleri içinde veya çevresindeki orman kaynakları ve

ağaçların, yönetimi, teknolojisi, bilimi ve sanatıdır. Miller' a göre kent ormanı, kent içi veya çevresindeki orman kaynakları ve ağaçlardır (Miller, 1997).

Kent ormanı ve ormancılığı terimini ormancılık literatürüne katmış bazı ülkelerin tanımları özet olarak Tablo 1'de verilmiştir.

Kent ormanı konusundaki isim farklılığının yanı sıra, kent ormanı olarak tanımlanan unsurlarda da ayrılıklar bulunmaktadır.

- Park ve bahçeler
- Ormanlar
- Diğer yeşil alanlar
- Kent içi doğal alanlar
- Kentlerdeki cadde ağaçlandırmaları
- Meyve ağaçlarının bulunduğu sahalar
- Plantasyon sahaları
- Kentlerdeki açık alanların bitkilerle tasarlandığı alanlar
- Mezarlıklar değişik ülkelerin kent ormanı tanımı kapsamında yer almaktadır.

**Tablo 1. Farklı Ükelere Göre Kent Ormanı ve Ormancılığı Tanımları**

(Konijnendijk, 2003)

<i>Finlandiya</i>	Kent alanı içinde veya çevresinde yer alan, temel amacı ve fonksiyonu rekreasyon olan orman alanlarıdır (Konijnendijk, 2003 ).
<i>Almanya</i>	Kent insanın rekreasyon ihtiyacını karşılamak için yönetilen ve tasarlanan alanlar olarak ifade edilmiştir (Konijnendijk, 2003).
<i>Meksika</i>	Kentlerde yaşayan insanların yaşam kalitelerini yükselten, rekreasyon imkanları sunan yeşil alanlardır. ( <a href="http://www.fao.org/docrep/7u9300e/u9300eO6.html">www.fao.org/docrep/7u9300e/u9300eO6.html</a> )
<i>Yunanistan</i>	Kentsel yeşil alanlar olarak tanımlanır. Bu tanıma göre; şehirlerde cadde kenarlarında bulunan ağaçlar, şehir kenarlarındaki park ve bahçeler, şehir ve kasaba etrafındaki ormanlar (Konijnendijk, 2003).
<i>Litvanya</i>	Kentlerdeki cadde ağaçlandırmalarını ve diğer yeşil

	alanları kapsar (Konijnendijk, 2003).
<i>Slovenya</i>	Vatandaşlar için çevresel ve sosyal fonksiyonlara sahip olan park ve ağaçlık alanların kaynağı olarak tanımlanmıştır (Konijnendijk, 2003).
<i>İngiltere</i>	Kent içi doğal alanlar, ağaçlıklar, yol kenarı ağaçlandırmalar, kamu parkları ve bahçeler olarak tanımlanmıştır (www. nufi.1.org.uk/).
<i>Çin</i>	Yol kenarı ağaçlandırmaları, park bahçe ve meyve ağaçları ve kent içi yeşil alanları kapsamaktadır (www. urban forestry in beiji).
<i>ABD</i>	Toplumun yaşam kalitesinin zenginleşmesinde yarar sağlayan vejetasyon ve yeşil alanlar bütünüdür (http://wcufr. ucdavis.edu).
<i>İzlanda</i>	Odun ihtiyacı, doğal güzellik, peyzaj, hayvan barınağı, rekreasyon gibi topluma pozitif değerler sağlayan kent alanları yasal sınırları içinde yer alan ağaç meşcereleri ve plantasyon sahalarıdır (Konijnendijk, 2003).
<i>İrlanda</i>	Bir kent alanının içindeki ve etrafındaki ormanlık alan ve ağaçların tümüdür (Konijnendijk, 2003).
<i>İtalya</i>	Kent orman ve ağaçları kavramı; "kent yeşilliği" kavramıyla açıklanır ve kentlerdeki açık alanların bitkilerle tasarlanmasıdır (Konijnendijk, 2003).
<i>Hollanda</i>	Kent ormanı; ifadesi yerine "kentsel yeşil" ifadesi kullanılır. Kent içi yeşil alanlardır (Konijnendijk, 2003).
<i>Asya Pasifik Ülkeleri</i>	Kentselleşmeden etkilenerek büyüyen geleneksel kırsal orman bölgeleri içerisinde kalan ormanlık alanlardır. Kent içi ve çevresinde fonksiyonel, uyumlu ağaçlar tasarlayarak orman parçaları üzerinde yapılar (www. fao.org/dogrep7003/x i 577eO4.htm1).

Tablo 1' den de anlaşılacağı üzere, bazı ülke tanımları içinde kent orman ifadesi yerine, kentsel yeşil alanlar, kent yeşili, kentsel yeşil gibi kavramlar kullanılmaktadır. Kent ormanı konusunda ülkeler arasında isim ve tanım farklılıkları olmasına rağmen kent ormanlarının amaçları ve fonksiyonları;

- Rekreasyon ihtiyacını karşılama
- Çevresel ve sosyal fonksiyonlar sağlama
- Kentsel yaşam kalitesinin artırılması
- Yaban hayatı için yaşam alanı olma, başlıkları altında toplanmıştır.

Diğer bir tanıma göre ise kent ormanı, başta kentin içinde bulunan fakat daha ziyade yakın çevresindeki büyükçe boyutlar gösteren rekreasyon ormanları ve mesire yerleri, çeşitli karakterdeki park ormanları, milli parklar, büyük, küçük ağaç topluluklarının oluşturduğu korular ve şehir parkları olmak üzere bünyelerinde münferit, küme ve gruplar veya sıralar halinde ağaçları ve süs çalılarına kadar boy boy ağaççıklar, çiçek tarhlarını, çim alanlarını ve bunlarla uyumlu bulunması gerekli yol, oyun yerleri, havuzlar gibi yapay tesisleri içeren çeşitli tiplerdeki alanların tümüdür (Saatçioğlu,1978).

Kent ormanı tanımı içine bir kentin içinde ve yakın çevresinde tabiat ormanından kalma koruluklar, sonradan tesis edilmiş suni ormanlar (yeşil kuşak uygulamaları dahil), şehir parkları, kamu binaları çevresi ve özel mülklerdeki ağaçlıklar, cadde ve yollardaki ağaçlar girmektedir. Böylece kent ormanı şehirler içinde ve çevresindeki bütün odunsu, en küçük kasabadan büyük şehirlere kadar tüm yerleşim alanları ve civarındaki tüm odunsu vejetasyonunu içine alır. Bu bağlamda kent ormancılığı kent içindeki ağaçlar yanında yerleşim alanlarının çevre koşullarını etkileyen yeşil kuşak alanlarını, belediye su havzalarını, rekreasyon alanlarını, kara yolu ağaçlandırmalarını kapsamaktadır (Atay,1988).

Kent ormancılığı, tarihi, mimarisi, dokusu, organizasyonu, kültürü ile sürdürülebilir kent yaşamını güvenceye almak ve kent toplumunun fizyolojik, psikolojik, ekonomik, toplumsal, moral düzeyine katkıda bulunmak üzere orman ekosistemlerinden, ağaçlıklardan, ağaç, ağaççık ve çalı gruplarından yararlanmak ve bu kaynakları korumak, geliştirmek, yönetmektir (Geray, 2003).

Orman Genel Müdürlüğü kent ormanını, insanların doğayla bütünleşme ve dinlenme ihtiyaçlarının karşılanması için ekolojik, sosyal ve kültürel amaçlı olarak planlanan



ve bu amaç kapsamında belirli kriterler çerçevesinde özellikle kent halkının yararlanmasına sunulan "ormanlık alanlar" şeklinde tanımlamaktadır.

Son yıllarda, özellikle büyük kentlerde tehlikeli boyutlara ulaşan çevre tahribatını azaltmak, kişi başına düşen yeşil alan miktarını arttırmak, kentlerin düzenli ve planlı gelişmesini sağlamak, insanlarımıza orman ve çevre sevgisini kazandırmak, dinlenme yerleri tesis etmek, ülkemizin turizm potansiyelini arttırmak ve toprak muhafaza önlemleri almak yoluyla yerleşim birimlerini sel ve taşkın zararlarından korumak amacıyla büyük kentler çevresinde yapılan ağaçlandırmalar olarak tanımlanan "yeşil kuşak ağaçlandırmaları" da kent ormanı kavramı içinde ele alınmaktadır (www.agm.gov.tr).

### **2.3.1. Kent Ormancılığının Hukuksal Boyutu**

"Kent Ormanı" kavramı planlama literatüründe ve yasal mevzuatta yer almayan bir kavramdır. Dolayısıyla kent ormanının yasal bir tanımı, kapsamı, yasal statüsü, kent ormanı yönetiminde yetkili ve görevli idareler, kent ormanlarından yararlanma usul ve esasları konularının tam bir yanıtı yoktur. Kent Ormanı kavramı, alışlagelen kullanımıyla büyük ölçüde planlama ile ilgili ve kent yaşamı içinde dünyaca kabul görmüş bir kavram olması itibariyle de hukuk sistemi ile yakın bir ilgisi bulunmayan bir yapıya sahip gibi algılanmaktadır. Zira, kent ormanı kavramının Türk Orman ve Çevre Mevzuatı içerisinde hala yer almamış olması ve yapılan farklı tanımlar içerisinde kendisine yüklenen farklı fonksiyonlar ve içerdiği farklı unsurlar nedeniyle yasal anlamda sabit bir statüye oturtulamaması da bu düşüncüyü pekiştirmektedir. Oysa, hukuk özellikle çevre koruma adına çok önemlidir ve Türkiye gibi idari yapısında kapalılık anlayışı hakim olan, bireylerin çevre bilincinin henüz yeni oluşmaya başladığı ülkelerde bazı kavramların kapsamlarını belirlemek, yetki sorumluluk dağılımını yapmak konusunda hukuka daha çok iş düşmektedir. Bu

nedenle, daha çok planlaması ele alınan, hangi türlerle yapılması gerekliliği tartışılan, fonksiyonlarından ve kentliye sağlayacağı pek çok yarardan bahsedilen kent ormanı kavramının öncelikle net bir "yasal statüye" kavuşması gereklidir. Bu statünün belirlenmesiyle nelerin kent ormanı tanımına dâhil olduğu, mülkiyet durumunun nasıl olacağı, bu alanların yönetiminden sorumlu idarenin veya idarelerin kimler olacağı, bu alanlarda işlenen suçların ve yaptırımlarının ne şekilde belirleneceği konuları açıklığa kavuşturulmuş olacaktır. Kent ormanının yasal statüsünü tanımlarken öncelikle adından başlamak gereklidir. Konuya yasal çerçeveden bakıldığı anda, kent ormanı ifadesinin içinde yer alan "orman" kelimesi nedeniyle kent ormanı olarak kabul edilecek alanların 6831 sayılı Orman Kanununda belirtilen orman tanımına ve orman tiplerinden birine uygun olması gerektiği ortaya çıkmaktadır (Coşkun, Velioğlu, 2004).

Orman Kanunu 1. Maddesi ormanı tanımlar ve "tabii olarak yetişen veya emekle yetiştirilen ağaç ve ağaççık toplulukları yerleriyle birlikte orman sayılır" der. Ardından da orman sayılmayan alanları sıralar. Parklar, mezarlıklarda bulunan ağaç ve ağaççıklarla örtülü yerler orman sayılmamaktadır.

Orman Kanununun 4. maddesi mülkiyet ve idare bakımından ormanları, devlet ormanları, kamu tüzel kişilerine ait ormanlar ve özel ormanlar olarak 3'e ayırır. 4. madde içinde ormanlar bir de nitelik ve karakter bakımından muhafaza ormanları, üretim ormanları ve milli parklar olarak yine üçlü bir ayrıma tabi tutulmuşlardır.

Orman Kanununda sınıflandırılması yapılan orman türleri arasında "kent ormanı" ayrımı bulunmamaktadır. Ayrıca 6831 sayılı Orman Kanunu, orman tanımını yaptığı 1. maddesinde çoğu ülkenin kent ormanı kapsamına dâhil ettiği başlıca unsurlardan olan, parkları, mezarlıklarda bulunan ağaçlıkları orman olarak saymamıştır. Orman

Kanunu dışında kalan çevreye ilişkin yasal düzenlemelerde de, kent ormanının yasal statüsünü belirleyebilecek herhangi bir düzenlemeye rastlanamamıştır.

Çevre Mevzuatı içinde konuyla ilgili kabul edilebilecek kanunlar da şu şekilde sıralanabilir. Doğrudan kent ormanı ifadesini içermese de, orman mevzuatının bir parçasını oluşturan 4122 sayılı Milli Ağaçlandırma ve Erozyon Kontrolü Seferberlik Kanununda konuyla ilgili bir düzenlemeye rastlanır. Kanunun 4. maddesinde bu kanun kapsamında ağaçlandırma ve erozyon kontrolü seferberliğine katılacak kamu kurum ve kuruluşları ile tüzel kişiler ve yapacakları işleri saymıştır. İlgili madde incelendiğinde kendilerine ait arazilerde veya tahsis yapılan arazilerde ağaçlandırma seferberliğine katılan kamu kurum ve kuruluşları ile tüzel kişilerin orman kurmalarının yasal zorunluluk olduğu ortaya çıkmaktadır. Kanunda ilgili kurum ve kuruluşların kurmak zorunda olduğu ormanlar isimleri ve kuruluşları ile birlikte belirtilmiştir.

- Belediyeler; Belediye Ormanları
- Milli Eğitim Bakanlığı; Okul Ormanları
- Diyanet İşleri Başkanlığı; Diyanet Ormanları
- İçişleri Bakanlığı; Özel İdare Ormanları ve Emniyet Ormanları
- Üniversiteler; Üniversite ve Fakülte Ormanları
- Milli Savunma Bakanlığı; Ordu Ormanları
- Köy tüzel kişilikleri; Köy Ormanları

Yukarıda sayılan ormanların çoğunun kent sınırları içerisinde kurulabileceği dolayısıyla kent dokusuna ve kentliye yarar sağlayabileceği açıktır. Bu nedenle dolaylı da olsa bu yasal düzenleme "kent ormanı" mantığına hizmet eder niteliktedir. Bu Kanuna göre kurulan ormanların idaresi ve işletilmesi ve bu ormanlardan yararlanma usul ve esasları da 6831 sayılı Orman Kanunu hükümlerine göre

olacaktır. Aynı amaca hizmet etmesi bakımından 6831 sayılı Orman Kanununun 57. maddesi de kent içi ormanına örnek teşkil edebilir. Bu maddenin ikinci fıkrasına göre; köy, kasaba ve şehirler yakınında devlete ve diğer kamu kişiliklerine ait arazilerde de gerekli şartlar bulunduğu ve ilgili kuruluşların talebi olduğu veya olurları alındığı takdirde bu kuruluşlarca tesis edilmek ve bakılmak şartıyla orman idaresince ağaçlandırmalar yapılabilir.

Çevre ve Orman Bakanlığı Teşkilat ve Görevleri Hakkında kanunun ikinci maddesinde kent ormanları konusu ile ilişkilendirilebilecek bir hüküm bulunmaktadır. İkinci maddeye göre, ağaçlandırma yapmak, devamlı ve geçici fidanlıklar kurmak, özel ağaçlandırma yapmak ve fidanlık tesis etmek isteyen gerçek ve tüzel kişileri desteklemek; orman sınırları içerisinde ve yeniden orman rejimine alınacak yerlerde genel ağaçlandırma planı düzenlemek, bu planın gerektirdiği etüt ve proje işleri ile ağaçlandırmaları yapmak veya yaptırmak idarenin görevleri arasındadır. Ancak bu sadece Bakanlığın ağaçlandırma yapma konusunda yetki ve görevini belirleyen bir düzenlemedir ve ağaçlandırma yoluyla kent ormanları kurulmasının kimin görev alanında olduğunu belirlemek açısından önemlidir. Görüleceği üzere, Türkiye'nin çevre ve orman konusundaki tek yetkili sayılabilecek biriminin görevleri arasında dahi, açık bir ifade ile "kent ormanı" kurulması ve işletilmesine ilişkin herhangi bir düzenleme ile karşılaşılmamaktadır (Coşkun, Velioğlu, 2004).

2960 sayılı Boğaziçi Kanununun 75. maddesi "yeşil alanlar" başlığını taşır. Bu başlık altında yeşil alanlar şu şekilde tanımlanır; "Boğaziçi alanında orman sayılmayan, kamu kurum ve kuruluşlarına veya özel mülkiyete ait koru, koruya katılacak alan, çayır, mesire yeri, bostan ve benzeri alanlar yeşil alan sayılır ve bitki varlıkları geliştirilerek muhafaza edilir. İmar planında yeşil alan olarak belirlenen arsaların

ağaçlandırılması için gerekli tedbirler Boğaziçi İmar Müdürlüğüne alınır. Boğaziçi alanında bulunan ancak orman alanları dışında kalan kuru, çayır, mesire yerleri yeşil alan olarak tanımlanmıştır (Coşkun, Veliöğlu, 2004).

"Kent ormanı" ifadesini içinde bulunduran belki de tek yasal düzenleme Orman Bakanlığına ait 1996 tarihli bir tamimdir. Orman Bakanlığı Ağaçlandırma ve Erozyon Kontrolü Genel Müdürlüğünün 1996 yılındaki tamiminde kent ormanı başlığı açılmış ve bu başlık altında şu ifadeye yer verilmiştir; "Mevcut genetik formasyonun korunması ve geliştirilmesi amaçlı sahalara, rekreasyon amaçlı sahalara, erozyon kontrolü sahalara ve endüstriyel amaçlı ağaçlandırma sahalara dışındaki sahalarda kentin gürültüsünü, hava kirliliğini, gecekondulaşmayı minimize edecek ağaçlandırma metodu ve ağaç türleri tespit edilecektir. Bu sahalarda uygun yerlerinde hatıra ormanı tesisi sahalara ayrılacaktır". Tanımın anlaşılması gerçekten güçtür. Tanımdan hatıra ormanlarının kent ormanı ile aynı işleve ve tanıma sahip olduğu gibi bir sonuç çıkmaktadır.

Çevre ve Orman Bakanlığı, son dönemde kent ormanı konusu üzerinde önemle durmaktadır. Bakanlığın konu ile ilgili birimleri yapmış oldukları konuşmalarda sıklıkla kent ormanı kavramını ifade etmekte, her vilayete bir kent ormanı sloganı ile yola çıkmakta ve bu uygulamaları da "Devlet ormanından Millet ormanına bir geçiş olarak" dile getirmektedirler. Bu kent ve kentli adına kesinlikle yerinde ve olumlu bir adımdır. Ancak, İdarenin de kendi içinde çelişkilere düştüğü görülmektedir. Atatürk Orman Çiftliğinin bir kent ormanına dönüştürülmesi projesi buna bir örnek olarak gösterilebilir. Şöyle ki, Bakanlık resmi web sitesinde öncelikle bu projeden AOÇ'nin kent ormanına dönüştürülmesi projesi olarak yayım yapmış, farklı zamanlarda yapılan yayımlarda "kent ormanı" kavramı, "kent parkı" ifadesine ve son dönemde de "doğa parkı" ifadesine dönüşmüştür. Burada kavramın aynı anlam altında farklı

kelimelerle ifade edilmesinde yasal olarak tanımlanamamış olması ve sınırlarının ve yönetim ilkelerinin kanunla düzenlenmemiş olması önemli bir etkidir. Önemli olanın kelimeler olmadığı, amaca ve yapılmak istenen uygulamanın halka getireceği hizmetlere bakılması gerektiği savunulabilir ancak konuya hukuksal açıdan bakıldığında durum değişmektedir. Çünkü yasal düzenlemelerde farklı ifadelere, yanlış kullanımlara yer yoktur ve tanımlamalar net, açık ve doğru olmalıdır. Bazen bir noktalama işaretinin dahi önem taşıdığı unutulmamalıdır. Bu kavram yasal çerçeveye oturtulmadan, yapılacak uygulamalar hangi amaca hizmet ederse etsin tehlikeli sonuçlar doğurabilecek veya en azından uygulamalar arasında farklılıklar yaratacaktır (Coşkun, Velioğlu, 2004).

Orman İdaresi konuya hassasiyet göstermektedir fakat idari yapı içinde de kent ormanı tanımının, yasal statüsünün ve yararlanma esaslarının tam olarak anlaşıldığını ve belirgin hale getirildiğini söyleyebilmek güçtür.

Uluslararası uygulamalardan hareketle, bir tanımlama ve kent ormanı sistemi oluşturmaya çalışıldığında ise bu konuda çok sayıda çalışma ve bu çalışmalardan elde edilen pek çok farklı sonuçla karşılaşılmaktadır. Bu ülkelerden herhangi birinin uygulamasını ve sistemini alıp Türkiye'ye adapte etmek, ülke gerçekleri, sosyal, demografik ve ekonomik yapıyla uyumlulaştırılmadığı sürece gerçekçi ve etkin bir sonuç doğurmayacaktır. Kent ormanı konusu her bakımdan incelenmeye ve açıklanmaya muhtaç durumdadır. Özellikle yasal statüsünün belirlenmesi şarttır. Kent ormanı kavramı kente ve kentliye çeşitli açılardan hizmet etmesi, giderek tahrip olan çevresel değerlerin korunması açısından önemli ve işlevsel bir sistemdir. Bu özelliği nedeniyle de orman mevzuatı dışında ve farklı bir statüye sahipmiş veya özerk bir yapıya sahip olmalıymış gibi algılanmaktadır. Ancak, kent ormanı kavramı içinde geçen "orman" kelimesi Orman Kanununda ifade edilen orman kavramından

ayrık bir kavram olarak kullanıldığı ileri sürülse de Orman Kanunu varken ve bunun içinde ormanlar türlerine göre ayrılmışken tüm bunların dışında ve/veya üstünde bir kent ormanı olgusunu yeniden ortaya koymak yanlış olacaktır. Kent ormanının yasal tanımlaması yapılmalı ve bu süreçte şu noktalar göz önünde bulundurulmalıdır (Coşkun, Veliöğlu, 2004):

- Kent ormanları, bu konuda çalışan pek çok kişinin yaptığı gibi, kent içi ve çevresindeki orman alanları, parklar, bahçeler, mezarlıklar, korular vs. olarak tanımlandığında 6831 sayılı Orman Kanunundaki "orman" tanımına uymamaktadır. Kent ormanı içinde kabul edilen bu alanların kente ve kentliye rekreasyonel açıdan çok önemli hizmet fonksiyonu olsa da kent ormanı statüsünde algılanması Orman Kanununda yer bulmadığı sürece hukuksal anlamda kabul edilemez.
- 6831 sayılı Orman Kanununda ormanlar vasıf ve karakter bakımından ayrıma tabi tutulmuştur ancak kent ormanları bu ayrım içinde yer almamaktadır.
- Çevre ve Orman Bakanlığının yapmış olduğu uygulamalar ve çıkarmış olduğu tamim ve kent ormanı kitapçığı verileri birlikte değerlendirildiğinde, kent ormanı tanımı içine, ormanlar ve yeşil kuşak ağaçlandırmalarını dahil ettiği görülmektedir ki bu zaten çok doğaldır. Çünkü yeşil kuşak ağaçlandırmalarıyla oluşan alanların statüsü ormandır. Dolayısıyla, orman tanımı içerisinde yer almaktadır ve kentliye hizmet edebilecek karaktere sahiptir.
- Milli Ağaçlandırma ve Seferberlik Kanununa göre, Devlet ormanlarında, Devletin hüküm ve tasarrufu altındaki arazilerde, göl ve akarsu kenarlarında, tüzel kişilerin mülkiyet ve tasarrufundaki arazilerde, orman sahasını ve ağaç servetini çoğaltmak, toprak, su ve bitki arasında bozulan dengeyi kurmak, geliştirmek ve çevre değerlerini korumak maksadıyla, kamu kurum ve

kuruluşları ile gerçek ve tüzel kişiler tarafından ağaçlandırmalar yapılabilecektir. Ancak bu ağaçlandırmalar sonucunda oluşacak olan alanlar orman sıfatına sahiptir. Dolayısıyla, kent ormanı olarak tahsis edilmesi düşünülebilir. Aynı şekilde 6831 sayılı Orman Kanununun 57. Maddesine göre de yapılacak ağaçlandırmalar için de benzer şekilde düşünmek mümkündür.

- Orman alanlarından yararlanma usul ve esasları konusu, orman mevzuatı içerisinde detaylı olarak düzenlenmiştir. Dolayısıyla, kent ormanlarının kentlinin yararlanmasına açılması konusunun da yerel yönetimlerin kontrolünde, detaylı bir şekilde düzenlenmesi gereklidir.

Kent ormanı yasal açıdan, kent içi veya yakınında bulunan kentlinin yararlanmasına tahsis edilmiş orman alanları olarak tanımlanabilir. Yani tanım içerisine "orman" niteliği taşımayan ve dolayısıyla 6831 sayılı Orman Kanunu içinde yer almayan park, bahçe, refüj ağaçlandırmaları gibi yeşil alanları dahil etmek mevcut yasal düzenleme çerçevesinde mümkün değildir. Bu unsurların kent ormanı olarak kabulü için yasal düzenlemelerde bir dizi değişiklik gerekmektedir (Coşkun, Velioğlu, 2004).

Devlet ormanlarında, devlete veya diğer kamu tüzel kişiliklerine ait arazilerde orman idaresince yapılan ağaçlandırmalar doğal olarak kent ormanı kapsamında düşünülmelidir. Nitekim devlet ormanları içerisinde yapılacak olan ağaçlandırmalar sonucunda oluşacak alanın statüsü zaten ormandır. Devlete veya diğer kamu tüzel kişiliklerine ait arazilerde yapılacak ağaçlandırmalarda mülkiyet hazineye kalmak üzere ağaçlandırma sonucu meydana gelecek ormandan yararlanma usulü 6831 sayılı Orman Kanununun özel ormanlara ait hükümlerine göre yürütülecektir. Bu alanların statüsü de özel orman kabul edilmektedir. Buraların kontrol ve denetimi Orman



idaresindedir. Aaçlandırılan sahaların orman olarak devam ettirme zorunluluğu da bulunmaktadır (Coşkun, Velioğlu, 2004).

### 2.3.2. Kent Ormancılığının Tarihsel Gelişimi

Doğanın uyumlu bir üyesi olarak yaşıyan insan, ilk kez neolitik çağda yerleşik düzene geçerek çevresini kendi istek ve ihtiyaçlarına göre değiştirmek suretiyle doğayı etkilemeye başlamıştır. Yaklaşık 6000 yıl önce başlayan bu sürecin bazı araştırmacılara göre Güney Çin, Hindistan ve Mezopotamya ile birlikte Anadolu'da da ortaya çıktığı belirtilmektedir. Bu olgunun getirdiği bazı olanaklar dünya nüfusunda ilk kez artışların başlamasına yol açmıştır. 18. yüzyılda ilk kez İngiltere'de su makineleri, sonra buhar makineleri ile başlayan Endüstri devrimi, daha önce hayal bile edilemeyen güç ve kolaylıklar sağlamıştır. Bu dönemden itibaren iyice hızlanan nüfus artışı ve gerek iş imkânları gerekse daha yüksek yaşam standardı sağlaması nedeniyle nüfus artışıyla paralel giden ve nüfus artışından daha fazla artan, kentsel nüfus çok yönlü sorunları da beraberinde getirmiştir. 1927-2000 arası 73 yıllık süreçte insan nüfusu 5 kat artmıştır (Scheer, 2001).

**Tablo 2. 1927-1980 Arası Kentsel ve Kırsal Alan Nüfus Gelişimleri** (Anonim, 1996).

Yıllar	Kentsel alan(%)	Kırsal alan (%)
1927	16.4	83.6
1950	18.5	81.5
1960	25.2	74.8
1970	35.7	64.3
1980	45.4	54.6

6000 yıl önce 1-2 milyon olduğu tahmin edilen dünya nüfusu günümüzde 6 milyarı çoktan aşmış durumdadır. Böylece insan gelinceye kadar milyonlarca yılda dengeye oturmuş olan dünya ekosistemi, insanoğlunun eliyle kendisini de yok edecek bozul-

ma sürecine girmiş ve son 50 yıldır çeşitli bilim çevrelerinin ikazlarına rağmen bu yolda hızla ilerlemektedir.

Ekologların konu ile ilgili fikirleri şöyledir;

- Dünya insanlara ait değil, insan dünyaya aittir,
- Doğa bir bütündür, bir sistemdir,
- Hiyerarşik bir yapıya sahip doğada bir üst düzey alt düzeylerin toplamından fazla bilgi içerir, başka bir deyişle bütün parçalarının toplamından fazla bilgi içerir. Bu nedenle de alışlagelmiş analitik yöntemler doğayı anlamada yetersiz kalır. Yani tek tek ağaçlara bakarken ormanı kaçırabiliriz.
- Sadece daha fazla ve daha ucuz üretimi amaçlayan ekonomik öngörüler, ekolojik ilke ve gerçeklerle irdelenip düzenlenmezse çevre sorunlarının önlenmesi olası görülmemektedir (Kışlalıoğlu, Berkes, 1989).

Bu yalnızca insana değer veren bir uygulama olmaktan öte, birçok kentte yaşayabilmenin asgari koşulunu da oluşturabilmektedir. Kentlerde oluşan çevre sorunlarını bu bağlamda kısaca ama sistematik olarak bir kez daha hatırlamak, nelere nasıl çözüm getirileceği konusunda yol gösterici olabilecektir.

Tarihsel gelişim süreci içinde bilim ve teknoloji, toplumsal yaşam standartları ile yoğun bir etkileşim sürdürür. Biz bu durumu ekonomideki arz talep ilişkisine benzetebiliriz. Bilim ve teknolojiye gelişmeler insanlara yeni imkânlar sunar ve buna bağlı olarak yeni potansiyel beklentiler ortaya çıkar. Biz bu durumu tersinden de ele alabiliriz. Yani toplumsal beklentilerdeki gelişim ve birikimler bilim ve teknolojinin cevaplaması gereken yeni talepleri oluşturabilir. Bilim-teknoloji ve insanların yaşam standartları arasındaki bağlantıların gelişmesi ile birlikte yeni kavramlar oluşur. Fakat oluşturulan yeni kavramların iyi irdelenip benimsenip ortaya çıkarılması gerekmektedir yoksa kavram kargaşası meydana gelir. Kent ormancılığı

kavramını belirttiğimiz yaklaşımlar çerçevesinde ele aldığımızda, kavramın ülkemizde tam olarak algılanıp algılanmadığı, kimliklendirme de temel özelliklerinin neler olması gerektiği, bugün varılan noktanın, uluslararası anlayışa olan uyum yada uyumsuzluklarının öncelikle tartışılması ve kent ormancılığı kavramının tanımında yanıt bekleyen soruların en aza indirgenmesinin zorunlu olduğu ortaya çıkmaktadır.

Çünkü bu konudaki uygulamalara, araştırmalara, ilgili disiplinlerin tanımlama konusundaki yaklaşımlarına bakıldığında ortak bileşmelerin henüz oluşturulmadığı görülmektedir. Özellikle konuyla ilgili bilimsel çalışmalar başta olmak üzere, kent ormancılığı adı altında yapıla gelen ve yapılacak etkinliklerde düşünce ve emek verimliliği sağlayabilmek, kavram kargaşasını önlemek amacıyla "Kent Ormancılığı" kavramının ilk aşamada kavramsal çerçevede ele alınması yararlı olacaktır (Akesen, Akgül, 2004 ).

20. yüzyıl ile birlikte artan kentleşmenin sonucunda kent alanları içindeki veya yakınındaki ağaçlık alanlar ve ormanlara olan ilgi artmıştır. Bu gelişme adı geçen alanların belli amaçlara yönelik yönetilmesini gerektiren kent ormancılığı kavramını doğurmuştur. Kent ormancılığı kentsel gelişimlerin paralelinde günden güne önem kazanan bir disiplin haline gelmiştir. Ancak, bu gelişim uzun yıllar almıştır. Tarihsel gelişim sürecine daha ayrıntılı bakıldığında, kent ormancılığının kent çevrelerindeki doğal kaynakların yönetimi için yeni bir yaklaşım olarak 1960'larda Kuzey Amerika'da geliştiği görülmektedir. Kent ve şehirlerdeki ağaç tabanlı bütün kaynakların planlama ve yönetim ile birleştirilmesi amacı taşıyan anlayışa, başlangıçta hem ormancılık hem de kent yeşil alan uzmanlarının direnmeleri olmuşsa da daha sonra Kuzey Amerika'da büyük destek olmuştur (Konijnendijk, 2003).

Uygulama felsefeleri incelendiğinde, Kuzey Amerika'da "Kent Ormancılığı"nın ormancılığın farklı üç evresi sonucunda doğduğu görülmektedir. Bu evreler klasik

ormancılık, ekonomik ormancılık ve ekosistem yönetimidir. Klasik ormancılık, Amerikan Ormancılarının Avrupa'daki silvikültür metotlar ile ilgili aldıkları eğitim aracılığıyla Avrupa'dan Kuzey Amerika'ya gelmiştir. "Klasik Ormancılık" yönetimi yaklaşımı, özel ormanların odun rezervleri olarak kullanıldıkları zaman süresince özellikle özel arazilerde sürdürülmüştür. II. Dünya savaşı sonrası, odun arzındaki ekonomik değişimler ile birlikte 2. evre olan "Ekonomik Ormancılık Devri" başlamıştır. 2. evre de uygulayıcı ve akademik ormanlıklar klasik ormancılık teknikleri yerine artan oranlarda ekonomik analizlerle ilgilenmiş, sık sık diğer kaynak faktörleri yerine ekonomiyi seçmişlerdir. Bu arada, kamu alanlarındaki kesimlerin hızlanması sonucu, silvikültür, yüksek verim ve yeterli derecede üretim sağlayan bir teknik olarak yeniden ön plana çıkmıştır. Ancak, halkın bu konuda farklı fikirlere sahip oluşu 1960'lı yıllarda ormancılık mesleğinin, özellikle kamu alanlarında, odun üretim politikaları nedeniyle kamuoyu eleştirileri etkisinde kalmasına yol açmıştır. Sonuçta, ormancılık mesleği kamu baskısından etkilenmiş ve ekonomik ormancılık evresi yerini ekosistem yönetimi evresine bırakmıştır. Ekosistem yönetimi, biyolojik çeşitlilik, estetik, yaban hayatı doğal ortamları (habitatları), su kaynaklarının korunması, rekreasyon ve toprak koruma vb. konuları ekonomi ile bütünleştiren yaklaşım özelliklerini yansıtmaktadır (Miller, 1996).

Ekosistem yönetiminde tüm yaklaşımlar geniş şekilde tanımlanmış peyzajlar ile başlar ve bu peyzaj içindeki değişik habitat tiplerinin uzamsal ve zamansal düzenini kapsar. Bu son evre ile birlikte, hem yönetilen alanları hem de yönetilen rezervleri kapsayan ilgili ekosistemler ile sürdürülebilir ormanlar, verimlilik ve çeşitlilik açısından hiçbir kayba uğramayan ormancılık fonksiyonu durumuna gelmiştir. Ekosistem yönetimi devlet yönetim tayfının kapsadığı tüm kamu ve özel alanlardaki yönetim etkinlikleri üzerinde denenmiştir (Miller, 1996).

Sonraki zaman dilimlerinde ormancılar çevre akımının destekçileri ile iletişim kurdukça kırsal alanlardaki toplum taleplerinin bir tek ormancılık mesleği aracılığıyla karşılanamayacağını anlamışlardır. Böylece ormancılığın uzmanlaşmış bir dalı olarak "çevresel ormancılık" ve ardından "kent ormancılığı" yavaş yavaş gelişmeye başlamıştır. Bu gelişimlere paralel olarak ormancılar iki şeyin farkına varmışlardır. Birincisi, kent sakinleri ile ilgilenmeleri gerektiği ve ikincisi politik güç temellerinin kentlere doğru yön değiştirdiğidir. Kent ormancılığı bu gelişimler sonucunda yaşamın vazgeçilmez bir disiplini durumuna gelmiştir (Miller, 1996).

1970'de Amerika Ormancılık Örgütü geçmişten beri devam eden kent ormancılığı ile ilgili araştırma ve çalışmaların merkezi olarak "Çevresel Ormancılık Çalışmaları" adı altında bir enstitü kurmuştur (Carter, 1995).

Yaklaşımın Amerikan Ormancıları Birliği'nce tanınmasına rağmen, kent ormancılığının geniş bir uzman grubu tarafından kabul görmesi uzun zaman almıştır. Burada ormancıların kent alanlarında ormancılık yönünden bir rol üstlenmekteki gönülsüzlüğü, arborist ve kent yeşil alan uzmanlarının kent ormancılığını kabul etmekteki kararsızlıkları önemli rol oynamıştır. Ancak, birleştirici ve disiplinler arası özellikteki bu anlayışın uygulama yararlarının anlaşılması, Amerikan ormancılığı gibi ilgi gruplarının kulis çalışmaları ile yaklaşım için politik destek kazanılmıştır. Bunun sonucunda Kent ormancılığı çalışmalarını, politikalarını ve uygulamalarını desteklemek amacıyla oldukça kapsamlı bir fon oluşturulmuştur (Konijnendijk, 2003).

Günümüzde Amerika kent ormancılığı ve bu alandaki araştırmalar gelişmiş bir düzeye ulaşmıştır. Bu gelişim üniversite, federal ve eyalet araştırma organizasyonlarında gerçekleştirilen akademik çalışmalar ile olmuştur. Kent

ormancılığında halen yüksek eğitim, çoğunluğu ormancılık fakülteleri ve bölümlerinde bulunan 30 program ile yürütülmektedir (Konijnendijk, 2003).

Amerika'daki bu gelişimin benzerlerini Kanada, Avrupa ve Avustralya'da da görmek mümkündür. Birçok ülkenin kent ve şehirlerinde kentsel çevrenin (gürültü, hava kirliliği, sıcaklık, hava akımları vb.) karmaşık ve sıkıcı görünüşünü değiştirmek amacıyla ağaçlarının nasıl kullanılması gerektiği konusuna kent ormancılığı çözüm aramaktadır (Carter, 1995).

Amerika kent ormancılığı anlayışına karşı başlarda oluşan direniş ile Avrupa'da da karşılaşmıştır. Bu direnişler 1990'ların başlarına kadar, yani kent ormancılığının geniş kabul ve destek gördüğü zamana kadar sürmüştür. Daha sonra, Avrupa Kent Ormancılığı Araştırma Topluluğu, kent ormancılığının politika, program ve yüksek eğitim gibi konularıyla ilgilenmiştir (Konijnendijk, 2003).

Kentsel yeşil alanların işlevlerine yönelik taleplerin büyümesi ve yeşil alanlar üzerindeki baskıların artması, 1970'ler ve 1980'lerde kent ekolojisi ve kentsel yeşil alan planlaması gibi daha çok stratejik ve bütünleşmiş yaklaşımlara yönelik bir ilgiye yol açmıştır. Bazı Kuzey Amerika kent ormancılığının öncüleri Norveç'te 1976 yılında "İnsan Yerleşimleri için "Ağaçlar ve Ormanlar" konulu sempozyumu düzenleme çalışmalarına dâhil edilmiştir. Bu sempozyum Birleşik Devletler Ortak Yaşam Forumu ve IUFRO (International Union of Forestry Research Organization) ile ortaklaşa yapılmıştır (Konijnendijk, 2003).

Avrupa'da da anlayışa karşı çıkanlar olmuştur. Bilimsel Arborikültür Dergisi, 1981 'de "Kent Ormancılığı Uluslararası Dergisi" alt başlığı ile basılmasıyla birlikte, İngiliz Arborikültür Derneği, kavramı önemsiz bir "Amerikan Yanlılığı" olarak görmüştür. Kent ormancılığına ilk ilgi peyzaj mimarları ve özellikle ormancılardan gelmiştir (Konijnendijk, 2003).

İngiltere kent ormancılığının Avrupa'daki ilk kalesidir. İlgili devlet birimleri ve gruplar, kent ormancılığının desteklenmesine yardımcı olacak Amerikan grupları ile sıkı bir işbirliği içine girmiş, bu işbirliği sayesinde İngiltere'de kent ağaçlarının dikimi ve bu ağaçların yönetimi ile ilgili planları uygulama fırsatı bulmuşlardır. Hükümet ilgisi 1980'lerin sonlarında halkın kamu ormanlarına olan ilgisine bağlı olarak gelişmiştir. Orman ile ağaç dikimi ve yönetim planları birçok kentte çevresel, sosyal ve ekonomik gelişimin bir aracı olarak kullanılmıştır. *NUFU* (The National Urban Forestry Unit) 1995'de, sağlık, arazi ıslahı, insan gelişimi ve eğitimi gibi farklı birimlerin ağaç dikimi, korunması ve yönetimi ile bütünleştirilmesi amacıyla bağımsız bir organizasyon olarak kurulmuştur (Konijnendijk, 2003).

Bu tarihsel süreç içinde başlangıçta kent ormancılığı çoğunlukla peyzaj gelişimi ve refah amacı açısından ele alınmakta iken, günümüzde ise artan bir şekilde hava ve ses kirliliği ile mikroklima değişimlerinin kontrolü gibi yeni çevresel etkilerle daha fazla ilgilenir olmuşlardır (Carter, 1995).

Kent ormancılığının kavramsal tanımlanma yönünden tarihsel gelişimi incelendiği zaman ise konuyla ilgili çeşitli kurumsal ve bireysel tanımlama örneklerine rastlanmaktadır. ABD'de Ormancılar ile Arboristler 1900'lü yılların başından beri kent ormanlarını ve ağaçlarını yönetmekte ise de, 1970'lere kadar kent ormancılığı ormancılık mesleği içinde tanınmış bir disiplin olamamıştır. 1970'de kurulan Birleşik Devletler Ormancılık Örgütü'nün "Çevresel Ormancılık Çalışmaları Pinchot Enstitüsü" çevresel ormancılık ile ilgili şu tanımlamayı yapmıştır; "Çevresel ormancılık, metropol alanların içindeki veya çevresindeki orman vejetasyonunun maddi ve manevi değerlerine insanların gereksinimi ve bu değerler ile olan yakın ilişkisiyle ilgilenen kaynak yönetimi biçimlerini kapsar. Çoğu ormanlaşmış vejetasyon, geniş bir ormanlaşma şartlarını kapsayan alanları gerektirir. Bu şartlar,

kent çevresinden metropollerin her tarafında büyük ve yayılmış olan kentsel kompleksler arasına karışan kırsal alanlardaki kent park çevrelerinden yeşil kuşak ve ağaçlık arazilere doğru sıralanabilir. "Bu tanımsal biçimlendirmeden sonra, Pinchot Enstitüsü, güncel adı ile "Çevresel Ormancılık Araştırmaları Konsorsiyumu", kentsel ve çevresel ormancılık araştırmalarında önderlik sağlamıştır (Miller, 1996).

"Kent Ormancılığı" kavramı ilk kez 1965 yılında Toronto Üniversitesi'nde yerel yönetim ağaçlandırmalarının başarı ve başarısızlıkları üzerine yapılan bir çalışmada kullanılmaya başlanılmıştır (Konijnendijk, 2003).

1971'de Florida Parlamentosu ülke ormanları kanununa "Ağaçların ve bitki topluluklarının uygun kullanımı aracılığıyla kent ve kent yakını alanlarda çekici ve sağlıklı bir çevrenin yaratılmasıyla bu alanların güzelliklerinin geliştirilmesi" ifadesini eklemiştir (Miller, 1996).

1971 'de Carlozzi basit bir şekilde kent ormancılığını, kentsel bir toplumda "bütün ormanlar kent ormanıdır" şeklinde ifade etmiştir (Miller, 1996).

1972'de Amerikan Ormancıları Birliği bir kent ormancılığı çalışma grubu oluşturmuş ve bu grup kent ormancılığı ile ilgili aşağıdaki tanımı yapmıştır; "Kent ormancılığı, kent toplumlarının psikolojik, sosyal ve ekonomik rahatlığına mevcut ve potansiyel katkıları için ağaçların yönetimini ve yetiştirilmesini amaç edinen, ormancılığın uzmanlaşmış bir dalıdır. Kent ormancılığının işlevsel özü, kentsel çevredeki ağaç ve bitkilerin rolü hakkında kent halkının eğitilmesini planlayan kapsamlı bir program olmasıdır. En geniş anlamda kent ormancılığı yerel yönetim boşaltım havzaları ve atık dönüşümler, yaban hayatı doğal ortamları, açık hava rekreasyon olanakları, peyzaj düzenlemeleri, ağaçların genel olarak korunması ve ham madde olarak odun ürünlerini içeren çok yönlü bir yönetim sistemini içerir" (Thompson, Pillsburg, Hanna, 1994).



1978'de Amerika'da kent ormancılığı resmen tanınmıştır. Ormancılık ile ilgili bir yasada kent ormancılığından şu şekilde bahsedilmiştir "Kent ve toplum ormanları kentte yaşayanların yaşam kalitelerini geliştirir, konut ve ticari alanların ekonomik değerlerini artırır, hava kalitesini düzenler, karbon dioksit birikimini azaltır, kent alanlarına sıcak havanın etkisini azaltır ve toplumun düşünce ve sosyal rahatlığına katkıda bulunur" (Duke, 2004).

Diğer bir tanım 1986 yılında Grey ve Deneke tarafından şu şekilde yapılmıştır. "Kent ormancılığı kent toplumunun psikolojik, sosyal ve ekonomik refahını sağladığı katkılarında dolayı ağaçların yönetilmesidir. Kent ormancılığı insanların yaşadığı yerlerdeki ağaçlık alanlar, ağaç grupları ve tek tek bulunan ağaçları ile ilgilenir. Bu durum, ağaçların çeşitli yarar ve sorunlarının meydana geldiği alanlarda birden çok doğal ortamı (yolları, parkları, sahipsiz ortamları vb.) içeren kentsel alanlar için çok yönlüdür. Bu tanım aynı zamanda FAO (Food and Agriculture Organization of United Nations) tarafından da kullanılan kent ormancılığı tanımıdır (Carter, 1995).

1988 yılında Miller tarafından yapılan tanımda, kent ormancılığı "Kent sakinleri için birçok çevresel ve sosyal yararların korunma altına alınması amacıyla kentlerdeki ağaçların yetiştirilme, bakım ve yönetimiyle bütünleşmiş kapsamlı bir kent yaklaşımı" olarak değerlendirilmiştir. 1992'de Haris kent ormancılığını "tek bir ana ilkedense daha geniş ilkeler üzerine kentsel alanlardaki ağaçların yönetimini içeren ormancılığın uzmanlaşmış bir dalı olarak tanımlamıştır (Miller, 1996).

1993'de Jorgensen, "Kent ormancılığı genel ormancılığın özel bir dalıdır. Ve kent toplumunun psikolojik, sosyolojik ve ekonomik rahatlığına ağaçların mevcut ve potansiyel katkıları için bu ağaçların yönetimi ve bakımını kendine amaç edinmiştir. Ağaçların katkıları, çevreye rekreasyonel ve genel rahatlatıcı özellikleri kadar,

kapsamlı iyileştirici etkilerini içerir" şeklinde tanımlama yapmıştır (Roren, Kenney, 2003).

Aynı yıl, Blouin ve Comeau tarafından yapılan tanımlamaya göre, "Kent ormancılığı, insanlara ekonomik, çevresel, sosyal ve toplumsal sağlık açısından sağlanan yararlar için kent içindeki ve çevresindeki ağaçların, ormanların, yeşil alanların ve bu alanlarla ilgili kaynakların sürdürülebilir planlama, bitkilendirme, koruma ve bakım çalışmalarıdır" (Jensen, 2000).

Tanım kırsal alanlar çevresine kentsel toplumların uzanması nedeniyle ağaçlar ile ormanların sürdürülebilirliği veya devamlılığını içermektedir. Ayrıca yapılanmadan sonra kentsel çevrelerin kritik bölümlerinin tekrar oluşturulmasını kapsamaktadır. Sonuçta, kent ve kamu ormanlarına olan insan ilgisinin gelişimini ve sürdürülen uzun dönemli ağaçlandırmaları, korunma ve yetiştirilme programlarına yatırımların desteklenmesini kapsar (Jensen, 2000).

1991 yılında Lewis "Kent ormancılığı, kent alanlarında özel olarak değil genel olarak bulunan ağaçları içine alan bütün tipik aktiviteleri kapsamaktadır" ifadesini kullanmıştır. Tanım geniş boyutlu, tüm bir kent ağaç popülasyonunun yönetimini içine almaktadır.

Öte yandan 1994'de "Sürdürülebilir Kent Ormancılığı'nın" unsurlarının tartışıldığı bir çalışmada kent ormancılığına farklı bir bakış açısı getirilmiş, kent ormancılığına ormancılık ve arborikültür bilimi ve çalışmalarının bir bileşimi olarak yaklaşmıştır. Bu bağlamda kent ormancılığı, ekolojik, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirlik amacıyla kent orman peyzajının içinde veya yakınındaki kamu ve özel alanların planlanması ve yeterli olacak şekilde yönetilmesi olarak tanımlanmıştır. Kent ormancılığı sosyal bilimlerde peyzaj mimarlığında ve kent planlamalarında diğer temel ve uygulamalı bilimler ile teknolojileri içermesi yanında, farklı bir disiplin

olarak gelişmektedir. Genel ormancılıkta olduğu gibi kent ormancılığının temel anlayışı sürdürülebilirliktir.

1995 yılında Carter'in yaptığı tanımda ise "Kent ormancılığı, kentsel toplumların psikolojik, sosyolojik ve ekonomik rahatlıklarına ağaçların katkısını sağlamak amacıyla ağaçların yönetilmesidir. Kent ormancılığı insanların yaşadığı yerlerdeki ağaçlık alanlar, ağaç toplulukları ve tek tek bulunan ağaçlar ile ilgilenmektedir" denilmiştir (Carter,1995).

Miller 1996'da "Kent ormancılığı vejetasyon ile kent gelişiminin kompleks bir mozaigi olduğu kadar, kent ormanlarının yönetimi de peyzaj ve birbirini etkileyen bir takım mesleklerden oluşan bir mozaiktir" şeklindeki tanımlamasının ardından, 1997 yılında yaptığı "kent ormancılığı, kent toplum ekosistemleri içindeki veya yakınındaki ağaç ve orman kaynaklarının psikolojik, sosyolojik, ekonomik ve estetik yararlar için yönetimin sanatı, bilimi ve teknolojisidir" tanımı geniş kabul görmüştür (Konijnendijk, 2003).

1998'de Kuchelmeister tarafından yapılan kent ormancılığı tanımında kavram bölgesel boyutlarda ele alınmıştır. Buna göre; kent ormancılığı, bir kentteki bölgesel toplumlara değer eklenmesi ya da bu toplumlar için değer yaratılması amacıyla ağaçların, ormanların ve ilgili vejetasyonun planlanması, yönetilmesi ve korunması olarak dikkate alınmaktadır. Kent ormancılığı uzun dönemli planlamayı, disiplinler arası uzmanlık düzeyinde eşgüdüm ile bölgesel katılımı kapsayan kent ağaç yönetiminin modern bir kent ekosistem yaklaşımıdır (Kuchelmeister, 1998).

Aynı yıl Helms tarafından yapılan ve ormancılık sözlüğünde yer alan tanıma göre Kent Ormancılığı, ağaçların toplumlara sağladığı psikolojik, sosyolojik, ekonomik ve estetik yararlar için kentsel toplum ekosistemleri içindeki ve çevresindeki ağaçlar ile

orman kaynaklarının yönetim sanatı, bilimi ve teknolojisidir. Bu tanım IUFRO tarafından da benimsenmiştir.

1999 ve 2000 yıllarında yapılan kent ormancılığı ile ilgili bir araştırmada kent ormancılığı, kent içinde veya yakınında bulunan ağaçlar ile orman topluluklarının rahatlatıcı değerleriyle birlikte planlanması, tasarlanması kurulması ve yönetilmesi olarak tanımlanmıştır. Bu araştırma kapsamında ormancılık, peyzaj mimarlığı ve peyzaj ekolojisinin kent ormancılığı araştırmalarında payı olan başlıca disiplinler oldukları ortaya konulmuştur. Kent ormanı kaynaklarını; kentsel ağaçlık alanlar, kentsel parkların ve tek ağaçlar ya da yollarda bulunan küçük ağaç gruplarının oluşturduğu belirtilmiştir. İnsan topluluklarının kentsel orman kaynakları ile ilişkisi de biçim, fonksiyon ve politikalar, bitki materyalinin seçimi ve yönetimi olarak sıralanmıştır (Konijnendijk, Randrup, Andersen, 2001).

2003 yılında Ohio Eyalet Üniversitesinde Ormancılık ve Kent Ormancılığı programında Kent Ormancılığı, insan aktivitesinin egemen olduğu ormanlaşmış ekosistemlerin yönetimi olarak açıklanmaktadır. Ayrıca, kent ormancılığı her ağaç ve ağaç topluluğunun üzerine ayrı ayrı dikkatin toplanması yerine bir bütün olarak kent ormanlarının yönetimini içeren ekolojik bir yaklaşım olması nedeniyle geleneksel ormancılık ve ağaçlandırmalardan farklılık gösterdiği belirtilmiştir. Kent ormancısı ise kent, şehir ve köyler ile iç içe olan ya da yakınlarında bulunan ağaç ve ormanların korunmasından sorumlu olan kişi olarak ifade edilmiştir (Usda, 2004).

### **3. KENT ORMANCILIĞININ KAPSAMI VE İŞLEVLERİ**

Toplum orman ilişkisi var oluştan günümüze kadar canlı, dinamik ve değişken bir tempo ile süregelmektedir. Ağaç ve orman, tarihsel süreç boyunca insan ve toplum hayatında; sembol olma, kutsallık, yararlanma (odun, meyve, gölge...), yaşam koşullarını iyileştirme yönleri ile önemli bir yer almıştır (Holodynski, 1989).

Kentsel yeşil alanların kuruluşu, planlanması ve yönetimi, yerel yönetimler vasıtası ile şehir plancıları ve peyzaj mimarları tarafından yürütölmekte iken, son dönemde, özellikle Avrupa'da kent çevresi ormanlarının kuruluş ve yönetiminde ormancılar da aktif görevler üstlenmişlerdir.

Kent ormancılığı, özellikle son 20 yıllık dönemde önemli ilerlemeler kat etmiştir. 90'lı yıllardan itibaren kent halkının ağaç ve ağaç varlığını çok yönlü yararları ile birlikte tanınması ve algılanması, ormancılığın şehir planlama ile entegre edilmesi, kent ormanlarının ekolojik fonksiyonları, kentlerle kent çevresi ormanlar arasındaki ilişkilerin dengelenmesi, kentler çevresindeki orman kaynaklarının planlanması ve yönetimi, kent ormancılığı konusunda kurumsal alt yapının oluşturulması ve hukuksal çerçevenin belirlenmesi, kent ormancılığı kapsamındaki başlıca uğraşı konularını oluşturmaktadır.

#### **3.1. Kent Ormancılığının Kapsamı**

Kent ormancılığı, kent halkının psikolojik, sosyolojik ve ekonomik rahatlığına aktüel ya da potansiyel katkılar sağlamak amacıyla kent içi ve çevresindeki ağaçlı alanların tesisini, kültürünü ve yönetimini konu alan bir ormancılık dalıdır. Geniş anlamda kent ormancılığı ise, kentin içinde yer aldığı havzadaki yaban hayatı habitatlarını, doğal ve kırsal peyzajı, rekreasyon alanlarını, kentsel atıkların doğaya

dönüştürülmesini, kent içi ve çevresindeki ağaç kültürünü ve ince çaplı odun üretimini kapsayan çok geniş bir sorumluluk kompleksini, hortikültür, arborikültür, peyzaj mimarlığı, şehir - bölge planlama ve ormancılık disiplinleri ile birlikte ele alır. Böylece kent içinde, banliyölerinde ve çevresinde, kapsamı içinde belirtilen aktiviteleri organize eder (Kuchelmeister, Braatz, 1993).

Kent merkezindeki aktiviteleri oransal olarak sınırlı kalmakla birlikte, banliyö ve kent çevresindeki aktiviteler daha kapsamlıdır. Özellikle düzensiz ve hızlı kentleşme baskısı altında bulunan kentler çevresindeki doğal ve kırsal kaynaklar, bu çerçevede daha fazla ilgiye muhtaçtır. Çoğu zaman kent mücavir alanlarındaki, kentsel planlamalar, bu alanlardaki nüfus ve yapılaşma hızının gerisinde kalmaktadır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde kırsal kesimden gelen göçlerin esas yerleşim alanını oluşturan mücavir alanlar, kent ormancılığının belirtilen işlev ve yararlarının gerçekleştirilebileceği stratejik alanlardır. Nitekim gelişmekte olan ülkelerde 1975 yılında % 27 olan kent nüfusu 2000 yılında 1 milyar 200 milyon kişilik artışla % 40'a ulaşmış durumdadır. Bu artışın önümüzdeki 30 yıl içinde 2 milyar kişiye ulaşacağı tahmin edilmektedir. Dünya genelinde ise 1972'de kent nüfusu toplam nüfusun sadece 1/3'ünü oluştururken, bu oranın 2007 yılında % 50'ye, 2050 yılında da % 65'e ulaşacağı öngörülmektedir (United Nations, 2001).

Kentleşme hızı az gelişmiş ülkelerde kentler çevresindeki kırsal alanların degradasyonu sorunlarını ön plana çıkarırken, kentleşmenin stabilize olduğu ya da çok yavaş ilerlediği gelişmiş ülke kentlerinde ise kentin hava kalitesinin bozulması, gürültü, toz ve gaz kirlilikleri, psikolojik stres ve toplumsal kopukluk gibi problemler ön plana çıkmaktadır. Endüstrileşmiş ülkelerdeki kent ormancıları, "*kent ormancılığı*" ile "*kent yeşillendirmeleri*" deyimlerini aynı anlamda kullanmaktadırlar. Kent ormanları geniş anlamda, kent halkının etkileşim içinde bulunduğu orman

zonları olarak kabul edilmektedir. Dar anlamda ise, kent ormancılığının kent merkezi ve çevresindeki ağaçlar ve ağaçlı alanlarla (süs ağaçları, meyve ağaçları, park ve yol ağaçları, yeşil alan kalıntıları, terkedilmiş arazilerde oluşturulmuş yeni yeşil alanlar) ilgili olduğu belirtilmektedir (Kuchelmeister, 2000).

### **3.2. Kent Ormanlarının İşlevleri**

Doğal hayatın destek sisteminin önemli bir elementi olan ağaçlar, aynı zamanda kentsel yaşamın sürdürülebilir olmasında oldukça etkin rol oynarlar. Kentlerde yer alan ağaçlar sadece rekreasyonel amaçlara hizmet etmezler aynı zamanda kent ekolojisinin temelini oluştururlar. Yeryüzünde bitki topluluklarının dağılımı büyük oranda iklimle bağlantılıdır. Ancak bunun tam tersi olarak bitki örtüsü de iklimi etkiler. Bitki örtüsünün bir bölgeye olan etkisi, büyüklüğü ve yoğunluğu ile ilişkilidir (Kuchelmeister, 2000).

#### **3.2.1. Kent Ormanlarının Ekolojik İşlevleri**

##### **3.2.1.1. Kent İklimini İyileştirme ve Hava Kalitesini Yükseltme**

Kent ormanları, kentin ekolojik koşullarını toplum yaşamına uygun şekilde değiştirebilmektedir. Bitkilerin fizyolojik fonksiyonları gereği uygun koşullarda yaptıkları özümleme ile karbon dioksiti tüketip oksijen ürettikleri iyi bilinir. Kentsel ortamlarda solunum ile insanlar tarafından gerçekleştirilen oksijen tüketimine benzinli motorların, yağ, kömür ve gazlı ısıtıcıların yanma ile büyük miktardaki tüketimleri de eklenmektedir. Bitkilerin karbondioksiti tüketip oksijeni üretmekle gerçekleştirdikleri doğal temizleme işlevinde kent ormanları büyük paya sahip olmakta, ayrıca oluşturdukları orman havası, hava vitamini diye isimlendirilen insan organizmasına yararlı özel karışımlar içermektedir (Ürgenç, 1998).

Kent ormanları, kentin hava kalitesinin artırılmasında da oldukça önemli işlevleri yerine getirmektedir. Kent çevresindeki kirletici kaynaklardan gelen partikül ve

aerosollerini yaprak yüzeyleri ile tutmak, absorbe etmek ve hava hareketlerini yavaşlatarak yere düşüşlerini sağlamakta kentin havasının kirlenmesini önlemektedir. Yeşil kuşaklar zararlı gazları yaprakları ile kısmen absorbe ederek, kısmen de tutarak yağışlarla çözünüp toprağa karışmalarını sağlarlar. Kentler çevresindeki taş, toprak ve maden ocakları gibi hammadde kaynakları ile toz üreten endüstriyel tesisler, kentlerin hava kalitesini bozmaktadır. Ağaçlar ve ormanlar rüzgârlarla taşınan tozların tutulmasında oldukça etkili işlevler üstlenirler. Yapılan bir araştırmada, kenti saran bir yeşil kuşağın arkasında, havadaki kurşun oranının % 85 oranında azaldığı belirlenmiştir (Keller, 1979).

Kentsel mekânlar çok büyük ölçüde beton ve asfalt yüzeylerle kaplı oldukları için kent havasının nem açığını kapatabilecek nem kaynaklarından yoksundurlar. Bu nedenle, kentlerin havası doğal ve kırsal alanlardaki havaya göre daha kurudur. Kent ormanları, diğer kentsel yeşil alanlarla birlikte yaptıkları transpirasyon vasıtasıyla kent havasının düşük düzeylerdeki bağıl nemini yükseltmekte ve serinlik etkisi yaratmaktadır. Almanya'nın Frankfurt kentinde yapılan araştırmalar, kenti çevreleyen sadece 50-100 mt genişlikteki orman kuşağının evapotranspirasyona bağlı olarak kent merkezine oranla hava sıcaklığını 3,5 derece azalttığı, hava nemini de % 5 oranında artırdığı belirlenmiştir (Olembo, Rham, 1987).

Kent ormanları ayrıca kuvvetli esen rüzgârların ve fırtınaların hızını keserek zararlarını önlemekte, kent içi hava hareketlerini düzenlemekte ve sıcaklık ekstremelerini azaltarak kent içi iklimini yumuşatmaktadır.

Peyzaj Mimarı Frederick Law Olmsted 19. yy. da Newyork'taki Central Park'ı oluştururken böylesi parkların 'kentlerin ciğeri' olduğunu belirtmiştir. Gerçekten ağaçlar, çalılar, otsu perennialler, örtü bitkileri, tırmanıcı-sarılcı bitkiler, çimler,



mevsimlik çiçekler, hem tek başlarına hem de gruplar halinde kullanılmaları ile kent ortamında birçok işlevlere sahiptirler.

Yapılmış bazı bilimsel araştırmaların sonuçları ile bunu daha açıkça görebiliriz. Her yıl Chicago kentsel yeşilinin 15 metrik ton CO<sub>2</sub>, 89 metrik ton NO<sub>2</sub>, 89 metrik ton SO<sub>2</sub>, 191 metrik ton O<sub>3</sub>, 212 metrik ton partikül tuttuğu saptanmıştır. Bitkilerin (özellikle ağaçların) gaz halindeki kirleticileri, stomaları ile absorbe ederek fotosentez ile onları daha az zararlı moleküllere çevirdikleri bilinmektedir. Kent ağaçlarınının, kırsal ağaçlardan 15 kez daha fazla 'C' absorbe ettiği Texas orman idaresi tarafından belirtilmiştir (Scheer, 2001).

Ormanlar, rasgele bir araya gelmiş ağaçlar değil, çeşitli türlerin, çeşitli bitki tiplerinin bir arada denge oluşturdukları 'Bitki Örtüleri'dir. Ormanlarda yaz sıcakları açık alanlara göre 5-8,5 °C daha düşük, kışın ise 1,6-2,8 °C daha sıcaktır. ABD'de yapılan araştırmalarda orman alanlarında %50'ye varan yağış fazlası saptanmıştır (Çağlar, 1992).

### **3.2.1.2. Su Kaynaklarının Kullanım Döngüsü Ve Korunmasını Düzenleme**

Yüzeysel akışa geçen suların doğal ormanlarda %18, çayırlarda %36, çıplak alanlarda %56 olduğu saptanmıştır. Ülkemizde zaman zaman görülen sellerin nasıl önleneceği kendiliğinden ortaya çıkmaktadır. Rüzgar hızının %30 düşmesi nem kaybını %20 azaltmaktadır (Lovejoy, 1973).

Bir makilik alanda yapılan araştırmada; aynı ölçülerdeki 2 parselden, bitkisiz alanda 125 kez daha fazla toprak kaybı saptanmıştır (Anonim, 1996).

Bütün bu örnekler, bitkilerin iklimik ekstremeleri yumuşattığını, canlılar için daha yaşanabilir bir sığınak oluşturduğunu hatta bazı doğal felaketleri önlediğini göstermektedir.

Kent ormanları şehirlere su temininin güvence altına alınmasında önemli rol oynarlar. Kent ormanları yağışlarla gelen suların kentler çevresindeki topraklara sızmasını kolaylaştırarak yüzeysel akışla ortaya çıkan kayıpları azaltmaktadır. Böylece kentin hidrolojik döngüsünü düzenleyen önemli bir elementi oluşturmaktadır (Murray, 1996).

Atık sular, kentsel ekosistemler için önemli bir sorundur. Kent ormanları, bu suların yeterli arıtmadan geçirilmesi sonrasında tekrar doğaya kazandırılabilmesi için uygun ortamlardır. Böylece su kaynaklarının yetersiz olduğu bölgelerde hem kent ormanlarının yetişme koşullarını iyileştirmek, hem de kentler çevresindeki akiferlerin hidrolojik dengelerine katkı sağlamak mümkün olabilmektedir.

#### **3.2.1.3. Toprak Koruma**

Kent ormanları, hassas ortamlarda kurulan kentler çevresinde erozyon ve heyelan etkilerine karşı toprağı korurlar. Özellikle vejetasyonun seyrek ve eğimlerin yüksek olduğu yamaç arazilerde biyolojik mühendislik tekniklerine uygun kurulan kent ormanlarında, tarak koruma işlevi diğer işlevlerine göre ön plana geçer. Kurak ve yarı kurak bölgelerde yer alan kentlerde ise rüzgar erozyonunun yarattığı olumsuzlukların giderilmesine önemli katkılar sağlarlar.

#### **3.2.1.4. Çöplük ve Atık Depolama Alanlarını Islah Etme**

Çöplükler, kentsel yaşamın doğurduğu kaçınılmaz bir olgudur. Ortalama bir yaklaşımla her insanın günde 1 kg çöp ürettiği hesap edilmektedir. Çöplükler, genellikle belli bir uzaklık gözetilmekle birlikte kentleri çevreleyen zonlarda tesis edilmektedir. İşlevini tamamlayan, gaz çıkışı, fermantasyon vb. bakımından yeterli bir durağanlık düzeyine gelen çöplükler, yeniden doğaya kazandırılma çalışmalarına konu edilmektedir. Çöp depo alanları, sosyal değerleri bakımından özellikle gönüllü

kuruluşların katılımı da sağlanarak ağaçlandırılmakta ya da koşullar uygun olduğunda rekreasyon alanlarına dönüştürülmektedir (Boudru, 1992).

Kent ormanları, kentsel bitki varlığının yarattığı atıkların tekrar doğaya kazandırılabilmesi için uygun ortamlardır. Fakir ülke ve bölgelerde yakacak olarak değerlendirilen bu atıklar, çoğu gelişmiş ülke ve bölgelerde öğütülmüş halde kent ormanlarında değerlendirilmektedir. Kentler çevresindeki çıplak ve degrade alanlarla dolgu sahaları, kent ormancılığının çevre sorunlarına çözüm getiren diğer bir işlevini oluşturur. Dolgu materyali içinde yer alan ve çevre kirliliğine yol açan özellikle ağır metaller, ağaçlar tarafından absorbe edilerek zararsız hale getirilmektedir.

### **3.2.1.5. Biyolojik Çeşitliliği Koruma**

Kent ormanları ve kentsel yeşil doku, kentsel biyolojik çeşitliliğin temeli konumundadır. Ses yansımaları ile hoş etkiler yaratan kuşların, bir çok sevimli hayvanların, faydalı böceklerin barındığı kent içi ve kent çevresi yeşil alanlar, genel anlamda ekolojik dengeye katkı sağlayan fauna çeşitliliğine uygun zemin hazırlayan ortamlardır. IUCN tarafından yapılan araştırmalar, kentlerde uygun bir yeşil alan şebekesinin oluşturulmasının biyolojik çeşitliliğin korunması ve geliştirilmesine hizmet ettiğini, kentleri çevreleyen yeşil kuşaklar ve lineer parklar gibi yeşil kulvarların, aynı zamanda biyolojik kulvarlara dönüştüğünü ortaya koymuştur (Kuchelmeister, 2000).

### **3.2.2. Kent Ormanlarının Sosyal İşlevleri**

#### **3.2.2.1. Kent Halkının Sağlığına Katkı Sağlama**

İnsanların dikkati ile çevresi arasındaki karşılıklı etkileşimi belirten bir teori geliştirmiştir. Buna göre hızlı seyreden araçlar, parlayan neon lambaları ve göz alıcı renkleri ile kent yaşamı insanda sürekli gerilimlere neden olmaktadır. Araştırmalar göstermektedir ki bitki örtüsü ve doğa kendiliğinden anlık dikkatimizi takviye

etmekte, duyu organlarımızı dinlendirmekte ve bize taze enerji vermektedir. Yeşil alanlara gitmek bizi rahatlatmakta ve konsantrasyonumuzu güçlendirmektedir (Nilsson, Randrup, 1997).

Ağaçların sahip olduğu hijyenik etkilerin içinde psikolojik işlevleri kent halkı için çok önemli bir etkidir. İki tarafı yüksek yapı kitleleriyle çevrili bir alanda ölçeğini kaybeden insan ağaçlıklı bir alanda kendini daha huzurlu hissedecektir. Ağaçların insanlar üzerindeki psikolojik etkileri sahip oldukları form özelliklerine göre değişir. İnsanlar üzerinde dağınık formlu ağaçlar rahatlık duygusu uyandırırken piramidal formlu ağaçlar ise disiplin duygusunu uyandırır.

Çeşitli kaynaklara göre ormanların insanlar üzerine yaptığı dinlendirici etkiler şu şekilde açıklanmaktadır;

- Ormanı oluşturan ağaçların tacı gölgeleme etkisi ile güneş ışınlarının insan cildi üzerindeki nitelik ve nicelik olarak etkisini 1/3 oranında azaltmaktadır.
- Göze gelen ışık şiddetinin azalması, gözün çevreyi algılamasını kolaylaştırmakta, ayrıca yeşil ışık retina üzerinde olumlu etki yapmaktadır.
- Rüzgârın orman içinden geçerken frenlenmesi, sert hava hareketlerinin cilt üzerindeki mekanik kurutucu etkisini azaltmaktadır.
- Transprasyon sonucu atmosfere verilen nem, hem çevre atmosferini serinletmekte, hem de havadaki katı parçacıkların çökmesini sağlamaktadır. Böylece akciğerlerin temiz ve nemli havayı soluması kolaylaşmaktadır.
- Sıcaklık, nem ve rüzgârın ortaklaşa etkisi sonucu oluşan Biyoklimatik Konfor Etkisi orman örtüsü altında mevsimlere göre değişmekle birlikte açık alana göre daha sık yaşanmaktadır.

- Ağaçların çiçek, yaprak ve çeşitli salgularından yaydıkları kokular, yaprakların rüzgârda salınmaları sırasında çıkardıkları sesler, ayrıca kuşların ve böceklerin sesleri genelde kent insanı için değişik izlenimlerdir.
- Bu özelliklere ek olarak insanın kentteki yoğun taşıt ve yaya trafiği baskısı olmayan, güvenli bir ortamda bulunduğunu hissetmesi bile rahatlatıcı ve dinlendirici etki oluşturmaktadır.

Yukarıda saydığımız bu özellikler ormanların ancak belirli kapalılıkta, yaşlı ağaçlardan oluşan bölümleri için geçerlidir. Buradaki ağaçların düzgün gövdeli olmaları da önemli değildir. Ancak yüksekte taçlanmış olmaları mekânın iç açıcı (ferah) olarak algılanması ve tacın altında harekete, aktif dinlenceye olanak vermesi bakımından önemlidir. İşletme ormanlarında aranan düzgün gövdelerin yerine bu ormanlarda eğri, kovuk, çatal gövdeli vb. ağaçlar ziyaretçiler için daha da ilginç olabilir.

Psikolojik açıdan da kent ormanlarının kent halkının ruh ve beden sağlığı üzerinde küçümsenmeyecek düzeyde olumlu etkileri vardır. Her şeyden önce insanlara kent ortamında doğa ile temas etme, zamana ve de mevsimlere göre doğada oluşan değişimleri gözlemlene olanağı vererek doğa ile bütünleşmelerini sağlarlar. Bilimsel araştırmalara göre yeşil renk insanlarda mutluluk, rahatlık ve huzur duyguları uyandırmaktadır. Penceresinden koruluk ve ağaçların görüldüğü bir hastane odasındaki hastaların diğerlerine göre daha çabuk iyileştikleri, tıp uzmanları tarafından önemle belirtilmektedir (Kuchelmeister, Braatz, 1993).

Daha önce de belirtildiği gibi, kent havasının arıtımı ve oksijen bakımından oranını artırma gibi işlevleri, toplum sağlığına sundukları en önemli hizmetlerdendir. Kent ormanları, kent çevresindeki ulaşım ve endüstriyel tesislerden kaynaklanan gürültüyü önleyerek ya da azaltarak kent halkını gürültü kirliliğinden korumaktadır. Sık

oluşturulmuş 30 mt genişliğindeki bir plantasyon, gürültüyü koşullara göre 5 - 15 desibel düzeyinde azaltabilmektedir.

### **3.2.2.2. Görsel Güzellikler Sunma**

Kentlerin çevresindeki ormanlar estetik açıdan, kentin katı ve keskin hatlı oluşumlarını yumuşatırlar, kontrast şekil ve tekstürler oluşturarak ilginç ve etkileyici görünümler yaratırlar. Kentin yakın çevresindeki endüstriyel tesisler, hammadde kaynakları, çöplükler ve diğer görünümü arzu edilmeyen alanların sınırlanma ve saklanmalarında önemli görevler üstlenirler (Aslanboğa, 1976).

Özellikle endüstrileşmiş şehirlerde kentsel yeşil dokunun pasif peyzaj etkisiyle bile kent halkının fiziksel ve ruhsal sağlığına önemli katkıları söz konusudur. Kent ormanları, özellikle kentin ana giriş ve çıkışlarındaki yolların etrafında oluşturdukları yeşil doku ile ziyaretçilerin kent hakkındaki ilk izlenimlerini olumlu yönde etkilemekte ve kente prestij kazandırmaktadır (Cabanel, 1989).

### **3.2.2.3. Doğa Ve Çevre Eğitimi İçin Ortam Oluşturma**

Kent ormanları, git gide önem kazanan kent halkının çevre eğitimi ve çevre bilincinin artırılmasında önemli roller üstlenmektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerin endüstrileşmiş çoğu kentlerindeki kent koruları, botanik bahçeleri, hayvanat bahçeleri, büyük akvaryumlar ve arboretumlar gibi tesisler, kent halkının fauna ve florayı daha iyi tanımalarında, ekolojik dengedeki rollerini daha iyi kavramalarında önemli hizmetler vermektedir. Kent ağaçları ve kent ormanları kolay kavranabilir özellikleri ile doğa ve çevre eğitimi için hem ana çerçeve, hem de en uygun bir başlangıç konusudur.

### **3.2.2.4. Rekreatif Hizmetler Verme**

Kent ormanları, kent halkının açık hava rekreasyonu ihtiyaçlarını karşılayabilmesi; koşu, yürüyüş gibi çeşitli sportif aktiviteleri gerçekleştirebilmesi için oldukça

elverişli ortamlardır. Uygun düzenlemelerle her gelir grubuna mensup kent halkının rekreatif ihtiyaçlarının karşılanmasını mümkün kılarlar.

### **3.2.3. Kent Ormanlarının Ekonomik İşlevleri**

#### **3.2.3.1. Yapacak Ve Yakacak Odun Hammaddesi Sağlama**

Kent ormanları, özellikle fakir ve gelişmekte olan ülkelerin küçük kentlerindeki yakacak odun ihtiyacını % 25 - 90 oranında karşılayabilmektedir. Bu oran, fakir kent halkının yıllık gelirinin önemli bir bölümünü yakacak odun almak için harcamak durumunda olduğu dikkate alındığında daha büyük anlam kazanmaktadır. Zira yapılan araştırmalar, fakir ülke ve bölge kentlerindeki insanların yıllık gelirlerinin ortalama % 30 – 40'ını yakacak odunun temini için harcamak durumunda olduklarını ortaya koymuştur. Kent ormanları, yakacak odunu yanında yerel ağaç endüstrisinin hammadde ihtiyacına da kaynak oluşturabilmektedir (Kuchelmeister, Braatz, 1993).

#### **3.2.3.2. Bitkisel Besin Maddeleri Sağlama**

Fakir ülkelerdeki kent ormanları, estetik ve ekolojik işlevleri yanında gıda temini için de bir kaynak olarak görülmektedir. Çoğu Asya, Afrika ve Latin Amerika ülkelerinde diğer işlevleri yanında kent ormanlarının geleneksel bitkisel besin üretimi işlevleri halen güncelliğini korumaktadır. Çin'in başkenti Pekin'de Belediye Orman Bürosu'nun çalışmaları ile meyveliklerin kent içi ve çevresindeki ağaçlı alanlar içindeki oranı % 17'ye ulaşmıştır. Bitkisel besin maddeleri sağlama kent tarımı boyutuyla gelişmiş ülkelerde de git gide önem kazanan bir faaliyete dönüşmüş durumdadır. Gelişmekte olan ülke kentlerinde kentler çevresinde tesis edilen meyvelikler, ekolojik ve estetik işlevleri ile birlikte kent halkının bitkisel besin maddeleri ihtiyaçlarını da karşılamaktadır. Ayrıca kent içi alle tesislerinde meyve ağaçlarının kullanımında dikkat çekici artışlar gözlenmektedir (Dembner, 1993).

## **4. KENT ORMANLARININ PLANLANMASI VE YÖNETİLMESİ**

### **4.1. Kent Ormanlarının Planlanması**

#### **4.1.1. Kent Ormanlarının Planlanmasında Amaç ve Öncelikler**

Kentlerin çevresindeki ormancılık faaliyetleri, her şeyden önce kentin içinde bulunduğu doğal koşullara uygun olmak zorundadır. Prensip olarak doğal ve kültürel bitki dokusunun bulunmadığı ya da yetersiz olduğu kentler çevresinde kent koruları ve yeşil kuşaklar tesis etmek, doğal vejetasyonun mevcut olduğu koşullarda da bu vejetasyonu ıslah etmek ve kentin gelişimini mevcut vejetasyonun korunmasına göre planlayarak kent-vejetasyon-kırsal alan kaynaşmasını dengelemek esastır.

Kent ormanlarının yönetim ve kuruluşları ile ilgili planlamalarda, doğal bitki örtüsünün nitel ve nicel durumu yanında, kent ormancılığına konu edilen kentin sosyal, kültürel ve ekonomik açıdan gelişmişlik düzeyinin de dikkate alınması gerekir. Günümüz kent ormancılığı uygulamalarında, gelişmiş ve az gelişmiş ülke kentlerine ve de kent çevresindeki endüstriyel yoğunluğa göre farklı planlama yaklaşımları benimsenmektedir.

Gelişmiş ülke kentlerinin çoğunda, kent ormanlarının estetik, psikolojik ve ekolojik işlevleri ön planda tutularak kentsel ortamların yaşam kalitesinin yükseltilmesi hedeflenmektedir. Kent içi iklim koşullarını iyileştirmede ve kent çevresindeki toprak, su, vejetasyon, yaban hayatı gibi doğal kaynakları korumadaki rolleri de, kentsel ve kırsal çevre arasında organik bağlar kurarak kaynaştırıcı çözümler üretmeye hizmet etmektedir. Kaynaştırıcı çözümler hem kentsel çevre ile kırsal çevre arasındaki etkileşimlerin düzenlenmesiyle ekolojik boyutta, hem de kent halkının rekreatif hizmetlerinin karşılanmasıyla sosyo- kültürel boyutta gerçekleşmektedir.



Az gelişmiş ülkelerin plansız gelişen kentlerinde oluşturulan ormanlar ise, daha farklı işlevleri ile önem kazanmaktadır. Bu ormanların kuruluşunda, kuşaklama etkileri ile kentlerin planlı ve düzenli gelişiminin sağlanması ve kaçak yapılaşmalarla kontrolsüz gelişimlerinin önlenmesi öncelikli amaçlar arasındadır. Fakir ülkelerdeki kent ormancılığının diğer bir amacı da, estetik ve ekolojik işlevleri ile birlikte yerel odun gereksinimini karşılayan bir kaynak olmasıdır.

Endüstri merkezlerindeki kent ormanlarının planlanmasında ise estetik ve ekolojik işlevler öncelik taşımaktadır. Günümüzde, endüstri ağırlıklı kentlerin yaklaşık yarısındaki kent ormanlarında sadece estetik işlevlerinin ön planda tutulmuş olduğu dikkati çekmektedir (Kuchelmeister, Braatz, 1993).

Bu gibi kentlerde sadece estetik işlevlerle yetinmeyip aynı zamanda ekolojik işlevleri de gerçekleştirebilecek bir planlamanın benimsenmesi gerekir. Kent ormanları gürültü, toz, koku ve gaz gibi endüstriyel zararların kenti kirletmesini etkili bir şekilde önleyebilmekte, kirlenmiş kent havasının doğal arıtımını ve temizlenmesini gerçekleştirebilmektedir. Özellikle Kuzey Amerika ve Avrupa kıtasındaki çoğu şehirlerde hava kirliliği ve gürültünün önlenmesi, kent ormanlarının öncelikli işlevi olarak dikkate alınmaktadır. Bu nedenle endüstri kentlerinde hem görüntü kirliliğinin önlenmesine, hem de o yöredeki endüstriyel kaynaklı spesifik sorunların çözümüne katkı sağlayabilecek planlama yaklaşımları benimsenmelidir.

#### **4.1.2. Kent Ormanı Yer Seçiminde Temel Hedefler**

Günümüzde yeni kent ormanlarının yaratılması veya oluşturulması, kentsel yönetim politikalarının belirlenmesinde, kent insanının ihtiyaçlarının karşılanmasında ve bilimsel çalışmalar için büyük önem taşımaktadır. Ülkemizde pek çok kentimizin içinde ve yakın çevresinde küçük ve büyük ölçekte farklı birimler tarafından ağaçlama ve ağaçlandırma faaliyetleri ile kentsel açık yeşil alan miktarına önemli bir

katkı sağlanmaktadır. Belediye mücavir sınırları içinde, Park ve Bahçeler Müdürlüğü birimi tarafından başta mahalle ve kent parkları olmak üzere, yol ağaçlandırmaları, meydanlar, mezarlıklar, botanik parkı ve koruluklar tesis edilirken, kent içi ve çevresinde orman rejimi içindeki alanlarda, Ormancılık Teşkilatı tarafından hatıra ormanları veya toprak-su korumaya yönelik ağaçlandırmalar yapılmaktadır. Bunların dışında İl Özel İdare birimleri, Vakıf ve Özel Kişiler tarafından koruluklar veya parklar oluşturulabilmektedir.

Kent içi ve çevresinde yapılan ağaçlandırma çalışmaları farklı birimler veya kişiler tarafından yapılmasına rağmen gelecekte alacağı rolü ve katkıları dikkate alınmadan gelişigüzel yapılmaktadır. Bu kapsamda yapılan çalışmaların amaca uygun ve sürdürülebilir olabilmesi için kentsel ölçekte bilinçli planlama ve yönetimin gerçekleştirilmesi ile mümkündür.

Kent içi ve çevresinde mevcut ağaçlandırılmış alanlar ve ormanların veya yeni tesis edilecek alanların gelecekte kente ve kent insanlarına tatmin edici seviyede imkan ve hizmetler sunabilmesi için başlangıçta kent ormanı olabilme kriterlerinin test edilmesi ve fizibilitenin yapılması zorunludur. Bu nedenle, kent ormanı için en uygun yer seçimi, kent ormanının rasyonel planlama ve yönetimi için ilk yapılması gereken bir işlemdir.

Kent ormanı yer seçimi için, söz konusu alanların rekreasyonel, ekolojik ve kentin fiziksel yapısını dengeleme veya güçlendirmeye yönelik uygunluk ve yapılabilirliğinin araştırılması büyük önem taşımaktadır. Bir kent ormanı yer seçiminde, aşağıdaki temel hedefler dikkate alınmalıdır.

#### **4.1.2.1. Rekreasyonel Hedefler**

Kent ormanı yer seçiminde, ulaşılabilirlik (mesafe ve süresi), ziyaretçi yoğunluğu, potansiyel doğal, kültürel ve estetik değerleri, rekreasyonel olanaklar, mevcut bitki

türlerin yapısı ve kompozisyonu gibi kriterler rekreasyonel uygunluğunun belirlenmesinde önemli rol oynarlar. Kent ormanına ulaşım mesafesi yer seçiminin belirlenmesinde en önemli belirleyici bir kriterdir. Özellikle yoğun ziyaretçilerin günlük ve hafta sonu yararlanabileceği bir konumda ve mesafede olmalıdır. Bu amaçla kent insanının bulunduğu noktadan yürüyerek ulaşabileceği en kısa mesafe kent ormanı için en ideal bir durumdur. En kısa mesafenin, 15 dakika ile 30 dakika arasında olmasının ideal olduğu kabul edilmektedir (Kursten, 1993).

Yeni bir orman tasarımında aynı zamanda farklı ziyaretçi tiplerinin dikkate alınması zorunludur. Ziyaretçilerin aktif olarak boş zamanlarını harcayabileceği doğal çekiciliği olan ormanlık alanlarda dinlenme ve sessizlik gibi doğayı arayan ve yönelen ziyaretçiler olacağı gibi aynı zamanda diğer ana kullanıcı grupları da içerecek şekilde farklılık gösterebilir. Alan, sahip olduğu doğal, kültürel ve estetik değerleriyle çeşitli rekreasyonel etkinliklere imkan sağlamalıdır. Sonbahar yaprak renklenmesi ile kişiler üzerinde olumlu ve hoş etkiler yaratılabilmesi, bitkilerdeki form kontrastının daha rahat algılanabilmesi için geniş yapraklı ile iğne yapraklı karışık ormanların daha çok cazip edici olduğu bilinmektedir. Kent insanları, genel olarak karışık ağaç türlerinden oluşan ve tam kapalı olmayan ormanları, çimenlik ve su kaynağı içeren rekreasyonel alanları tercih etmektedir (Dwyer, 1983).

#### **4.1.2.2. Kentin Fiziksel Yapısını Güçlendirme Hedefleri**

Kentsel ortamda açık yeşil alanların formu ve boyutu, kent peyzajının oluşturulmasında ve mekan sınırlamasında önemli katkı sağlar. Özellikle kentin doğal sınırını oluşturacak olan kent ormanı, kentsel kullanım birimlerini birbirinden ayıran veya tamamlayan tampon görevi üstlenmelidir. Kentsel mekanla, doğal alanlar arasında organik bir bağlantı kurulmalıdır. Kent ormanı, görsel ve akustik tampon alanı

olduğu kadar, toprak, su ve hava koruma alanları gibi çevresel işlevlerini de yerine getirebilmelidir (Lust, 1992).

#### **4.1.2.3. Ekolojik Hedefler**

Kent ormanının büyüklüğü, formu ve konumu, biyolojik ve ekolojik kaliteyi geliştirmede önemli rol oynar. Bunun için, iklimatik yarar sağlaması (CO<sub>2</sub> gazını bağlama, oksijen üretme, havadaki katı kirleticileri tutma veya filtre etme, zehirli gazların etkilerini azaltma vb.) yanı sıra toprak-su koruma, su kalitesini artırma, bitki toplulukları ve yaban hayatı için uygun yaşama ortamları sağlama gibi önemli işlevleri yerine getirebilmesi için yeterli geniş alana ihtiyaç duyulmalıdır. Bu tür yüksek doğal değerlere ve farklı zonlara sahip alanlar en uygun alanlar olup, birbirine yakın uyuşabilecek alanlarla optimize edilmesi önemlilik arz eder. Özellikle biyolojik çeşitliliği yüksek olan bitişik yaşlı doğal ormanlık alanlardan yeni kent ormanı içersine flora ve faunanın göç olanakları önemli bir avantaj sağlayacaktır (Raedeke, 1995).

Biyolojik çeşitliliğinin oluşturulmasında ve sürdürülmesinde kompozisyon (tür zenginliği, bir tür içindeki genetik zenginlik, peyzaj içindeki ekosistem çeşitliliği), yapısal (tür-yaşama ortamları ve toplulukların zaman ve mekan içindeki çeşitliliği) ve işlevsel (ekosistemler arasındaki karşılıklı ilişki ve karışıklıkları içeren ekolojik işlemler) çeşitlilik dikkate alınır.

#### **4.1.3. Kent Ormanlarının Planlama süreci**

Kent ormanlarının planlama süreci genel kapsamlı olmalı, kentler çevresindeki gerek kamuya ve gerekse şahıslara ait tüm ağaç ve orman varlığı ile potansiyel ağaçlandırma alanlarını kapsamalıdır. Yerel yönetimlerin söz konusu ağaç ve orman varlığını denetim altında tutması mümkün olamayacağı için bu alanlardaki orman ve ağaç varlığının yönetim ve denetimi için özel amenajman planları hazırlanmalıdır.

Planlama sürecinde kent ormanlarının söz konusu kentin yapısal bir parçasını oluşturduğu dikkatten uzak tutulmamalıdır. Gelişimini tamamlamış eski kentlerde kent ormancılığının planlanması mevcut bitki dokusunun bakımı ve ıslahı konuları ile sınırlıdır. Buna karşılık, hazırlanmış bir şehir planı çerçevesinde gelişmekte olan kentlerde, aynı zamanda şehirleşme sorunlarına çözüm oluşturacak planlama yaklaşımlarının benimsenmesi gerekir. Kentler çevresinde değerlendirilebilir büyük bir potansiyelin mevcut olması durumunda ise kentsel peyzaj - kırsal peyzaj planlamalarını da dengeleyen alan kullanım kararları ön plana çıkacaktır.

Planlama sürecinde kamuoyunun etkinliği oldukça önemlidir. Çalışmaların başarıya ulaşabilmesinde kent halkının doğrudan ya da dolaylı katkıları göz ardı edilmemelidir. Bu nedenle planlama sürecinde kent halkının katılımının sağlanmasına ve kent ormanlarının bilinen yararları konusundaki bilinç ve duyarlılık düzeylerinin artırılmasına yönelik çalışmalar yürütülmelidir. Bu çalışmalar;

- Planlamayı gerçekleştiren resmi organlarda halk temsilcilerine görevler verilmesi,
- İlgili sivil toplum örgütleri ile gerekli temasların kurulması,
- Özel sektör temsilcileri ile gerekli görüşmelerin yapılması olmak üzere üç grupta toplanabilir.

Planlama sürecinin diğer önemli bir bölümünü ise parasal öngörüler oluşturur. Yeterli bir başarının sağlanabilmesi için kent ormancılığının sağlayacağı yararların ve fayda - maliyet analizlerinin kabul edilebilir ölçülerde somut olarak ortaya konması gerekir (Kuchelmeister, Braatz, 1993).

#### **4.1.3.1. Planlamanın Teknik Esasları**

Kentin ve kenti saran çevrenin doğal ve kültürel yapısı, kent ormancılığının amaçlarındaki değişikliklere bağlı olarak farklı planlama tekniklerinin uygulanmasını

gerektirir. Örneğin kentler çevresinde endüstriyel tesisler ve oto yollar gibi yoğun gürültü zonlarının yer aldığı durumlarda, kent ormanlarını gürültü perdelerinin kuruluş esaslarına göre planlamak gerekir. Bu durumda, kent ormanlarını 30 m. den dar olmamak koşuluyla olabildiğince geniş, sık ve gürültü yönüne dik kuşaklar şeklinde tesis etmek gerekir. Gürültü perdelerinde yüksek boylara ulaşabilen ve yoğun dallanma ve yapraklanma yapabilen özellikle her dem yeşil ağaç türleri ile bu ağaçların gövde boşluklarını dolduran ağaççık ve çalı türlerinin kombinasyonu oldukça etkilidir (Ata, Dirik, 2004).

Kentler çevresindeki taş, toprak ve maden ocakları gibi hammadde kaynakları ile toz üreten endüstriyel tesislerin bulunduğu yerlerde, kent ormanları toz filtrasyonunu sağlayacak şekilde oluşturulmalıdır. 30 mt genişlikteki bir yeşil kuşak, havadaki tozların çok önemli bir bölümünü tutabilmektedir. Yoğun toz zararlarının olduğu yerlerde etkili bir filtrasyon için kent ormanlarının geçirgen bir kuruluşa sahip olması gerekir. Tozların tutulmasına özellikle yaprakları mumsu ve tüysü tabakalarla kaplı olan türler daha çok etkili olmaktadır. Toz perdelerini hakim rüzgar yönüne dik kurmak ve tozların yakalanmasındaki etkinliğini artırmak için de hareketli bir tepe çatısı oluşturacak şekilde farklı boylara ve tepe tacı özelliklerine sahip türlerin kompozisyonunu öngörmek gerekir.

Bazı durumlarda, kent ormanlarının kentler çevresindeki endüstriyel tesislerden kaynaklanan gaz zararlarını önlemesi işlevi ön plana çıkabilir. Bu gibi hallerde de yeşil kuşakları zararlı gazları taşıyan hakim rüzgar yönüne dik olacak şekilde ve sık dikimlerle kurmak gerekir. Özellikle düzenli çöp depolama alanlarının çevresinde gaz zararlarına karşı ormanlar kurulmalıdır. Orman çiftlikleri kurmak, arazi sahibinin prestijini artırdığından kent çevresi ormancılığı kuşaktan kuşağa geleneksel olarak uzun süre devam ettirilmiş, son zamanlarda ise kent ormanı ve korularının tesisleri

halkın rekreatif taleplerine cevap verebilecek yeni bir anlayışla ulusal ve yerel yönetimler tarafından planlı ve kapsamlı çalışmalara konu edilmiştir (Konijnendijk, 1997).

Avrupa'da belediye ya da semt ormanların tesisleri yanında özellikle 17. ve 18. yüzyıllarda İtalya, Fransa, Avusturya ve İngiltere'nin birçok seçkin kentinde estetik amaçlı bitkilendirmeler gerçekleştirilmiştir. Bu gelişmelere paralel olarak, salt estetik amaçlı şehir ağaçlandırmaları Afrika ve Asya kentlerinde de uygulamaya geçirilmiştir. İspanyollar, ev bahçeleri, kamusal alanlar ve kent çevresi alanlarda ağaçlandırma ve yeşillendirme konseptini Latin Amerika'daki sömürge ülkelerine de transfer etmişlerdir (Kuchelmeister ve Braatz, 1993).

Çin, kent ormancılığı çalışmalarında dikkat çekici atılımlar gerçekleştirmiş bir ülkedir. 1949 yılında Çin Halk Cumhuriyeti'nin kurulması ardından Mao Zedong, 12 Martı ulusal ağaçlandırma günü ilan ederek ülke genelinde kent ağaçlandırmalarını teşvik etmiştir. Ağaçlandırma kampanyası ile doksanlı yıllara kadar sadece Pekin'de kent içi ve çevresine dikilen ağaç sayısı 500 milyona ulaşmıştır. Pekin kentini rüzgar ve tozdan korumak için gerçekleştirilen çevre ağaçlandırmaları 10 bin ha aşmıştır (Dembner, 1993).

Türkiye'deki kent ormancılığının tarihini ise Osmanlı İmparatorluğu döneminden başlatmak gerekir. İmparatorluk döneminde (1450-1530) başkent İstanbul'da oluşturulan ya da düzenlenen korular, kent ormancılığı anlayışını yansıtan örneklerdir. Cumhuriyet döneminde ise başkent Ankara'da Atatürk'ün direktifleri ile tesis edilen "Atatürk Orman Çiftliği", kent ormancılığı uygulamalarının en çarpıcı örneğini oluşturmaktadır. Bunu zamanla İstanbul - Florya Atatürk Ormanı, Eskişehir - Kocakır Kent Ormanı, Balıkesir - Değirmenboğazı Kent Ormanı, Kahramanmaraş - Ahırdağı Kent Ormanı gibi uygulamalar izlemiştir. Daha sonra, Orman Bakanlığı

tarafından bir çok kentte yeşil kuşak projeleri hazırlanmış ve uygulamaya geçirilmiştir (Orman Bakanlığı verilerine göre toplam 32 ilde 925.681 ha'lık alan yeşil kuşak olarak projelendirilmiş, bunun 121.896 ha'lık alanı ağaçlandırılmıştır). Bu çalışmalar bir taraftan da kent içi yeşil dokunun oluşturulması ve artırılmasına yönelik diğer çalışmalarla desteklenmiştir. Başta İstanbul - Atatürk Arboretumu olmak üzere birçok kentte botanik bahçeleri, hayvanat bahçeleri, parklar, kitle ağaçlandırmaları, yol ağaçlandırmaları vb. tesis edilmiştir.

Günümüzde kent tarımı ve tarımsal ormancılığını da kapsamına alan kent ormancılığı, dünya inisiyatifi çerçevesinde kapsamlı projelere konu edilmektedir. Yerel düzeyde "Eylem 21 (Action 21)" in uygulamasına geçilen La Paz (Bolivya), Sao Paulo (Brezilya), Tahran (İran İslam Cumhuriyeti), Durban (Güney Afrika Cumhuriyeti), Kampala (Uganda), Zürih (İsviçre), Bombay (Hindistan) ve Yokohama (Japonya) gibi kentlerde, hazırlanan programlar çerçevesinde kapsamlı kent yeşillendirmeleri gerçekleştirilmektedir (Kuchelmeister, 2000).

#### **4.2. Kent Ormanlarının Yönetilmesi**

Kent ormanları dâhil, ülkenin yeşillendirilmesinde sadece Ormancıların çalışması yeterli değildir. Başta Belediyeler ve İl Özel idareleri olmak üzere diğer kamu kurum ve kuruluşların da bu işe katılması gerekir. Orman Teşkilatı, Hazine arazilerinde ağaçlandırmalar ile oluşturulacak kent ormanları için fidan ve teknik destek sağlayabilir. Kent ormancılığında ise özellikle belediyeler çok önemlidir. Bu kapsamda, Çevre ve Orman Bakanlığı ile İller Bankası arasında yapılacak bir anlaşma çok faydalı olacaktır. Çünkü İller Bankası, belediyelere ve özel idarelere kaynak sağlamakta ve gerektiğinde belediyelerin ihalelerini yapmakta ve işi tamamlamaktadır.



Batı Avrupa ülkelerinde hemen her belediyenin kent çevresinde "Belediye Ormanı" vardır. Bu ormanlar bazen 50-100 hektar gibi küçük, genellikle de yüzlerce ve hatta binlerce hektarı bulan geniş orman alanları şeklindedir. Belediyeler bu ormanları çok amaçlı olarak işletir. Yani, Belediye ormanları o kentin hem dinlenme, avlanma ve rekreasyon ihtiyaçlarını karşılar, hem de belediye için önemli bir gelir kaynağıdır. Bu ormanlardan yörenin kerestelik odun ve yakacak odun ihtiyacı karşılanır (Ata, 1996). Türkiye'de, Belediyeler ve Özel idareler ise hazine arazilerinde kent ormanı ve diğer amaçlı ağaçlandırma hakkına sahiptir. Orman Kanunu, Milli Ağaçlandırma ve Erozyon Kontrol Seferberlik Kanunu, Belediye Kanunu, Köy Kanunu vb. kanunlara göre, aslında ağaçlandırma, park ve yeşil alan tesisi onların temel görevlerinden biridir. Buraların mülkiyeti veya belirli bir süre için kullanım hakkı tapu kayıtlarına ve imar planına orman veya yeşil alan olarak tescil edilmelidir. Çünkü bu şekilde tesis, bakım ve işletilmeleri daha sağlıklı olacaktır. Kent ormanında verilmesi düşünülen hizmetlere göre arazi bütünlüğü ve dolayısıyla gerekli diğer arazilerin kamulaştırılması önemlidir.

Kent ormanlarının planlama ve tesis aşamalarında Orman Mühendisi, Ziraat Mühendisi, Peyzaj Mimarı, Mimar ve Çevre Mühendisi başta olmak üzere; ilgili mesleklerin, Fakültelerin, Gönüllü kuruluşlar ve kişilerin katılımı çok faydalı olacaktır.

Planlanan işler, yapılar ve bitkilendirme için toprak ve su örnekleri alınmalıdır. Çünkü toprak ilavesi, gübreleme, drenaj, taşlılık, tuzluluk vs. için toprak ıslahı, yapılaşmaya uygun yerler ve altyapı, ek su temini vs. buna göre belirlenebilecektir.

Hukuki sorunları olmayan veya devlet arazilerinde kurulacak kent ormanlarında imar, yollar ve diğer tesisler, her çeşit donanım ve yeşillendirme de projeler ile

yapılmalı ve standartlarına uygun olmalıdır. Böylece çalışmalar doğaya en az zararlı, daha estetik, kolay, daha kısa sürede ve daha hesaplı gerçekleştirilebilecektir.

#### **4.2.1. Kent Ormanlarının Hukuki Çerçevesi**

Kent ormancılığını, 6831 sayılı Orman Kanununun 4. maddesine göre incelediğimizde vasıf ve karakter bakımından işletme ormanları değildir. Kent ormancılığının tanımlarına bakıldığı zaman görüleceği gibi milli park olarak da mütalaa edilemez. Ancak, muhafaza ormanları içinde değerlendirilebilir. Bunun için de kent ormanı olarak kabul edilecek yerler (devlet ormanları sınırı içinde kalan alanlar) en azından 6831 sayılı Orman Kanununun 23. maddesinin a bendi gereği Muhafaza Ormanları gibi Bakan oluru ile ayrılmalıdır. Bunda hukukun işleyişi açısından zaruretler vardır. Çünkü, kent ormanlarında işlenen suçlarda hakim, en azından muhafaza ormanları gibi cezayı iki misline çıkarabilmelidir. Yoksa hukuki boşluk oluşacaktır.

Ayrıca, 6831 sayılı Orman Kanununun 26. maddesi gereği devlet ormanlarından faydalanmanın amenajman planlarına göre olacağı hükmü vardır. Bu sebeple amenajman planlarının tadili gereklidir. Bunun lüzumunu, 2634 sayılı Turizmi Teşvik Kanununun 8. Maddesinin b bendi "Ormanların, turizme ayrılması ve amenajman planlarının tadili" şeklinde ifade ederek belirtmiştir.

Mülkiyet ve idare bakımından incelediğinde, kent ormanının devlet ormanlarından Bakan Olur'u ile ayrılması durumunda bazı hukuki boşluklar ortadan kaldırılabilir. Ama kent ormanının işletilmesinin devir edilmesi veya kiraya verilmesi, yukarıda sayılan kamu malı olma özelliğinden dolayı ve Anayasanın 169. maddelerine göre mümkün görülmemektedir. Şöyle ki; devlet ormanlarının ve yerlerinin zaman aşımı yoluyla kazanılamayacağı Anayasanın 169. maddesinde şu şekilde açıklanmıştır: "Devlet Ormanlarının mülkiyeti de devrolunamaz. Devlet Ormanları Kanununa göre,

Devletçe yönetilir ve işletilir. Bu ormanlar zaman aşımı ile mülk edinilemez ve kamu yararı dışında irtifak hakkına konu olamaz." Bu hüküm, halen devlet ormanı olan yerlerin mülkiyetinin devredilemeyeceğini, kamu yararı dışında her hangi bir irtifak hakkı ile sınırlanamayacağını ve devlet eliyle işletileceğini göstermekte ve ormanların zaman aşımı ve zilyetlik yoluyla kazanılamayacağını belirtmektedir.

Ayrıca kamu mallarının tescili mümkün olmadığından kamu yararı gözetilerek bu yerler irtifaka da konu olamaz. İrtifak hakkının kurulması için bir yerin tescili gereklidir. Ormanlar için her ne kadar 6831 sayılı Orman Kanununun II. maddesi tescil öngörse de Medeni Kanunda gösterilen tescil anlamında değildir. Bu sebeple kent ormanı ayrılan yerlerin irtifak hakkı ile gerçek ve tüzel kişilere devri mümkün değildir. Hükmi şahsiyeti haiz amme müesseselerine ait ormanlar, 6831 sayılı Orman Kanununun 46. maddesine göre ilgili kamu kuruluşları tarafından işletilebileceği gibi, işletilmeleri başkasına da verilebilir. Bu sebeple Devlet ormanlarının devredilememe hükmü bu ormanlar için geçerli değildir. Bu gibi ormanların belediyelerce kent ormanı olarak işletilmesi mümkün olabilir. Aslında Belediyelerin kent ormanını kendilerinin kurması gerekir. Bunun için İmar Kanununda ve Belediyeler Kanununda gerekli düzenlemeler yapılmalıdır. Ayrıca 4122 sayılı Milli Ağaçlandırma ve Erozyon Kontrol Seferberliği Kanunu belediyelere orman kurma görevi vermiştir. Bu sebeple belediyeler, hazine arazilerinde büyük alanlarda kent ormanı kurma çalışmaları yapmalıdır. Kent ormanlarının hukuki çerçevesini belirleyebilmek için öncelikle mevcut mevzuatı kısaca incelemek gerekir.

#### **4.2.1.1. 6831 Sayılı Orman Kanunu**

Ormanlar, 6831 sayılı Orman Kanununu 4. Maddesinde, mülkiyet ve idare bakımından;

A) Devlet ormanları

B) Hükmi şahsiyeti haiz amme müesseselerine ait ormanlar

C) Hususi ormanlar; olmak üzere üçe ayrılırken,

Vasıf ve karakter bakımından;

A) Muhafaza ormanları

B) Milli Parklar

C) İstihsal ormanları olmak üzere üçe ayrılmıştır.

Ormanlar ilk olarak, mülkiyet ve idare bakımından; sonra ise, ülkeye sağladıkları faydalar göz önünde tutularak üç kısımda mütalaa edilmiştir. Ormanlar, mülkiyet ve idare bakımından daima özel bir rejime tabi tutulmuştur. İlk kez Orman Nizamnamesiyle ormanlar;

1- Devlete, 2- Evkafa (vakıflara), 3- Kurra ve Kasabata (köy tüzel kişiliklerine), 4- Efrada ( fertlere) ait olmak üzere dört gruba ayrılmıştır. Efrada ait ormanların Arazi Kanunu hükümlerine tabi olduğu belirtilmiş ve diğerleri özel rejime bağlı tutulmuştur.

Ormanlar; 3116 Sayılı Orman Kanununa göre de dörde ayrılmıştır;

1- Devlet ormanları,

2- Umuma mahsus ormanlar (köy, belediye ve özel idare gibi tüzel kişiliğe sahip kurum ve kuruluşlara ait)

3- Vakıf ormanlar

4- Hususi ormanlar.

31.08.1956 tarihli 6831 sayılı Orman Kanunu ise yukarıda açıklandığı gibi ormanları mülkiyet, idare ve vasıf bakımından önce iki gruba; sonra bunları kendi aralarında üçe ayırmıştır.

#### **4.2.1.1.1. Mülkiyet ve İdare Bakımından Ormanlar**

Devlet ormanları ile hükmi şahsiyeti haiz amme müesseselerine ait ormanlar konumuz içinde incelenmiştir. Hususi ormanların mülkiyeti özel kişilere ait olduğundan değerlendirmeye alınmamıştır.

##### **4.2.1.1.1.1. Devlet Ormanları**

###### **4.2.1.1.1.1.1. Devlet Ormanlarının İşletilmesi**

3116 Sayılı Kanun ile birlikte, ormanların devlet tarafından işletilmesi esası benimsenmiştir. İşletmenin nasıl yapılacağı yürürlükteki 6831 sayılı Orman Kanununun 26-44. maddelerinde gösterilmiştir. Devlet ormanlarının mülkiyeti hazineye ait olmakla beraber, korunması, bakımı, gözetimi, işletilmesi, imar ve ihyası ile indifai döner sermayeli ve katma bütçeli tüzel kişiliğe sahip kamu kuruluşu olan Orman Genel Müdürlüğüne verilmiştir. 6831 sayılı Orman Kanununun (28.5.1987 tarihinde yürürlüğe giren 3373 Sayılı Kanun ile değişik) 6. Maddesinde; "Devlet Ormanlarına ve Devlet Ormanı sayılan yerlere ait her çeşit işler Orman Genel Müdürlüğüne yapılır ve yaptırılır" denilmek suretiyle işletmenin Devlet tarafından yapılacağı ilkesi tekrarlanmıştır.

6831 sayılı Orman Kanununun 26. maddesine göre; Devlet Ormanlarından yapılacak istihsal (üretim), Çevre ve Orman Bakanlığınca tespit olunacak esaslar çerçevesinde ve amenajman planlarına göre Devlet tarafından yapılır veya 40. madde hükümlerine göre yaptırılabilir.

###### **4.2.1.1.1.1.2. Devlet Ormanlarının Tescili**

Türk Medeni Kanununun 641. maddesinde belirtilen "sahipsiz şeyler ile kamu yararına hizmet eden ayrıca bu niteliği bakımından Devletin hüküm ve tasarrufu altında bulunan ve kimsenin özel mülkiyetinde bulunmayan taşınmazlar", Medeni Kanunun 912. maddesi uyarınca kural olarak tescile tabii değildir. Ancak, Kamu

malı niteliğindeki taşınmazlara ilişkin ve tescili gerekli bir aynı hak söz konusu olduğu zaman bu nitelikteki taşınmazların da tapuya tescili söz konusu olabilmektedir.

Kamu mülkünü özel mülkten ayıran bazı özellikler vardır:

- a) Kamu malları devir ve temlike konu olamazlar,
- b) Haczedilemezler,
- c) Zaman aşımı ve zilyetlik yoluyla kazanılamazlar,
- d) Her türlü vergi ve resimden muaftırlar,
- e) Tescile tabi olamazlar,
- f) Kamulaştırılmaları söz konusu değildir,
- g) Kamu malı üzerinde aynı bir hak tesis edilemez.

Ormanlar da, bu özellikleri taşıyan kamu mallarından sayıldığı için, tescile tabi değildir. Ancak, 6831 sayılı Orman Kanununun 11. maddesi tahdit ve kadastro keskinleşen ormanların hiçbir harç, vergi ve resim alınmaksızın tapu dairelerince hazine adına tescil edileceklerini öngörmüştür. Orman Kanunundaki bu hükümlere göre, kamu mallarından olan ormanların da tescili mümkün olabilmektedir. Ancak, bu tescil işlemi hiçbir zaman kamu malı olan ormanı özel mülk haline getiremez. Başka deyimle tescil, ormanların kamu malı olma niteliğini ortadan kaldırmaz. Esasen bu tescil bir belirtme, sınırlama niteliğindedir. O sebeple Medeni Kanunda gösterilen tescile ilişkin hükümler ormanların tescilinde uygulanmaz. Nitekim, 766 sayılı Tapulama Kanununun 2. maddesinde bu durum açıkça belirtilmiştir ve ormanların ancak sınırlanabileceği yoksa tapulamaya konu olamayacağı ifade edilmiştir. Ormanların sınırlamasını (tahdidini) yapmakla görevli organ, Orman Kadastro Komisyonlarıdır. Devlete, özel veya tüzel kişilere ait olsun bütün

ormanların sınırlaması orman kadastro komisyonlarınca yapılmaktadır (Özdemir, Deda, 1991).

#### **4.2.1.1.2. Hükmi Şahsiyeti Haiz Amme Müesseselerine Ait Ormanlar**

Bu ormanlar sahipleri olan kamu kuruluşları tarafından işletilebileceği gibi, işletilmeleri bu kuruluşlarca başkasına da verilebilir. Amenajman planları orman dairesince parasız olarak hazırlanır. İşletme bu planlara göre yapılır. 6831 sayılı Orman Kanununun 47. maddesine göre ormanların mülkiyeti bu kuruluşlara aittir. Ancak, ilgili kuruluşlar bu ormanları şahıslara veya müesseselere toprağı ile birlikte devir ve temlik edemezler.

#### **4.2.1.1.3. Vasıf ve Karakter Bakımından Ormanlar**

Vasıf ve Karakter Bakımından Ormanlar, Muhafaza ormanları ve milli parklar olarak incelenmiştir. İstihsal ormanları ise orman emvalinden yararlanmaya yönelik olduğu için incelenmemiştir.

##### **4.2.1.1.3.1. Muhafaza Ormanları**

Muhafaza ormanları niteliği itibariyle iki türdür. Birincisi 6831 sayılı Orman Kanununun 23. maddesinde açıklandığı gibi, arazi kayması ve yağmurlarla yıkanması tehlikesine maruz yerlerdeki ormanlarla, meskûn mahallerin havasını, yollarını toz ve kum fırtınalarına karşı koruyan, nehirlerin dolmasını önleyen ve memleket savunması için zaruri olan ormanlardır. İkincisi ise eski hallerine dönmeleri için ayrılmış, tahrip edilmiş veya yanmış ormanlardır.

Muhafaza Ormanı olarak ayrılmış ormanların sınırlarının ilanı şarttır. Muhafaza ormanı olarak ayrılmanın şart ve esasları ile müddetleri, idare, imar ve ıslahı, faydalanma şekilleri Çevre ve Orman Bakanlığınca tespit edilir. Buna istinaden "Muhafaza Ormanlarının Ayrılması ve İdaresi Hakkında Yönetmelik" çıkarılmıştır. Mülkiyeti devletten başkasına ait bulunan ormanlar ve sahipli yerlerin muhafaza

ormanı olarak ayrılabilmesi için Bakanlar Kurulu kararı gereklidir. Muhafaza ormanlarında orman suçu işlenmesi halinde fiile uygun cezalar 6831 sayılı Orman Kanununun ilgili maddeleri gereğince iki misli artırılarak uygulanır.

#### **4.2.1.1.3.2. Milli Parklar**

Milli parklar, tabiatı muhafaza etmek, bilim ve fennin faydalanmasını, yurt güzelliğini sağlamak, toplumun spor ve dinlenme ihtiyaçlarını karşılamak, turistik hareketlere imkan vermek için ayrılan yerlerdir. Milli Parklarla ilgili hususlar 6831 sayılı Orman Kanununun 23. maddesinde yer aldığı gibi konunun önemi yönünden ayrıca kanuni bir düzenlemeye ihtiyaç duyulmuş ve 2873 sayılı Milli Parklar Kanununa göre bu alanlar milli park, tabiat parkları, tabiat anıtı, tabiatı koruma alanı olmak üzere dörde ayrılmıştır. İlgili Kanununun 2. Maddesinin tanımlar bölümünden konumuzla ilgili olan sadece milli parkın tanımı aşağıda yapılmıştır.

Milli Park; Bilimsel ve estetik bakımından, milli ve milletlerarası ender bulunan tabii ve kültürel kaynak değerleri ile koruma, dinlenme ve turizm alanlarına sahip tabiat parçalarıdır. Milli parklarda da orman suçu işlenmesi halinde fiile mahsus cezalar, ilgili madde gereğince iki misli olarak tayin edilir. Cezaların iki misli olarak tayin edileceğine dair bir hüküm de 2873 sayılı kanunda yer almıştır.

#### **4.2.2. Kent Ormanlarında Teknik Altyapı**

##### **4.2.2.1. Mülkiyet ve Kadastro**

Kent ormanları, orman veya hazine arazilerinde tesis edilmelidir. Bu sahalarda kadastro çalışmaları bir an önce tamamlanmalı ve tapuları mülkiyet durumuna göre, Orman Genel Müdürlüğüne veya ilgili Belediyelere verilmelidir. Kamulaştırma, ancak özel durumlarda, yani, verilecek hizmetler açısından devlet arazisine katılması zorunlu görülen özel mülkiyetler için söz konusu olabilir.



#### **4.2.2.2. Toprak ve Su Örnekleri**

Toprak örneklerinin analizi, başta ağaçlandırma olmak üzere her çeşit yeşillendirme çalışmaları için bir gerekliliktir. Çünkü sahaya hangi bitkilerin getirilebileceği büyük ölçüde toprakla ilişkilidir. Toprak analizi, ayrıca, kent ormanı ana ulaşım yolları ve diğer yapılar için de gereklidir. (Anonim, 1987).

Kent ormanı, kentlerin etrafında yeşil kuşak dahil ağaçlandırma alanlarında oluşturulacak ise yeterli ve temiz sulama ve içme suyu temini de çok önemlidir. Toprak ve su analizleri için Çevre ve Orman Bakanlığı'na ve Tarım Bakanlığı'na bağlı Araştırma Enstitüleri, Üniversiteler ve diğer kuruluşlara ait laboratuarlardan faydalanılabilir. Kent ormanı çalışmaları için bir ön şart olan bu analizlerden, özellikle toplam maliyet içinde % 1 bile olmayan masraf bahane edilerek, asla kaçınılmamalıdır.

#### **4.2.2.3. Ulaşım**

Ulaşım, her çeşit yatırımda olduğu gibi, kent ormanları için de şarttır. Kent ormanında yaya ulaşımı esastır ve bu her mevsim sağlanabilmelidir. Araçların kent ormanı içinde ulaşımı ise ancak idari amaçlarla ve çok seyrek yapılmalıdır.

##### **4.2.2.3.1. Araç Ulaşımı**

Kent ormanı içindeki yollar ancak idari amaçlar, yani ağaçlandırma, gençleştirme, bakım, yangın söndürme ve koruma amacıyla ve sadece küçük araçlarca kullanılabilir. Diğer durumlarda ise her çeşit küçük araç, kent ormanı girişinde yapılacak otoparka bırakılmalıdır. Büyük araçların bu ormanlara girmesine ise asla izin verilmemelidir. Mümkün olduğu kadar yeni yol açılmamalı ve yangın emniyet şeritleri kullanılmalıdır.

Bir şeritli araç yolunun hendek hariç platform genişliği 3 m asgari kurp yarıçapı ise 12 m olmalıdır. Bu arazilerdeki yollarda, çevreye zararın daha az olması için ters

eğim daha rahat kullanılabilir. Eğer Kent Ormanında Ulaşım yolu yok ise yeni yapılacak yolun çevreye vereceği zarar minimuma indirilmelidir.

#### **4.2.2.3.2. Yaya Ulaşımı**

Yolların güzergâhları belirlenirken ziyaretçilerin ulaşması gereken noktalara bağlantılar yapılmalıdır. Kent Ormanlarındaki yaya ulaşım ağı park düzenlemelerindeki gibi tasarlanmalıdır.

#### **4.2.2.3.3. Donatı Elemanları ve Diğerleri**

Merdivenler, Rampalar, Seyir Terasları, Giriş Kapısı, İdare Binası ve Büfeler, Su ve su geçiş yapıları, Otopark, Uyarı ve Yönlendirme Levhaları, Kent Ormanı mobilyaları, Yağmur barınakları, Aydınlatma Elemanları vb. donatı elemanları kent ormanında yer almaktadır. Tasarlanacak donatı elemanları doğaya uyumlu, sıcak malzemelerden seçilmelidir. Gözü ve ortamı rahatsız etmemelidir.

### **4.3. Kent Ormanlarının Planlanmasına İlişkin Temel Kriterler ve Yöntemler**

Günümüzde insanların büyük bir kısmı kentlere yerleşmiş durumdadır. Fakat artan insan oranına göre kentin ekolojisi açısından herhangi bir iyileştirme çalışması yapılmamıştır. Kentlerin insanlar üzerindeki negatif etkileri gün geçtikçe artmaktadır. Kentin doğal yapısının geri kazandırılmasında ormanların şehirlerin merkezine kadar girmesinin gerekliliği geçte olsa anlaşılmıştır.

Şehir planları yapıldıktan sonra kentler oluşturulur; fakat bizim ülkemizde çekirdek bir kentin etrafına (özellikle tarihi dokusu olan şehirlerde) gelişigüzel insan yerleşimleri, sanayi ve diğer önemli fonksiyonlar düzensiz bir şekilde oluşturuluyor. Böylece orman alanları ve mevcut ormanlar hızla kentlerde yok olmaya mahkum olmuş oluyor. Tarım alanı zaten hem toprak olarak hem de hava kirliliği (asit yağmurları, fosil yakıtlar vs.) bakımından yok olmuştur.

#### 4.3.1. Kent Ormanının Sahip Olması Gereken Temel Kriterler

Kent ormanı olarak tespit edilecek alanın, öncelikle bazı temel kriterlere sahip olması gerekmektedir. Bu kriterler;

- Kent ormanı, kentin içinde veya çok yakın çevresinde bulunmalıdır.
- Orman karakterine, yani kendini yenileyebilme aşamasında ve belli bir kapalılığa sahip olmalıdır.
- Doğal karakteri bozulmayarak aynen korunabilmelidir.
- Çok amaçlı bir kullanım özelliğine sahip olmalıdır. Ana amaç rekreasyon ve koruma (biyolojik çeşitlilik, toprak-su koruma, yaban hayatı, orijinal peyzaj alanları gibi) olmak üzere, odun/odun dışı, bitkisel materyal üretim alanları, eğitim-araştırma ve kültürel amaçlı alanlar gibi kullanım zonlarına sahip olmalıdır.
- Kent ormanının kullanımında temel amaç, doğal orman karakterini sürdürülebilir ve dengeli bir şekilde korumak ve kullanımını sağlamaktır. Bu amaçla, bir kent parkı gibi tasarlanmamalı ve çok sayıda yapısal tesis bulunmamalıdır. Kent ormanı özellikle giriş bölümünde veya sadece belirli kullanım alanlarında kır gazinosu, seyir kuleleri, tuvaletler, çocuk bahçesi, spor alanları, piknik alanları, otoparklar gibi temel tesislere yer verilmelidir. Yapısal tesis gerekiyorsa kesinlikle doğal yapıyla uyumlu olmalı ve beton görünümlere yer verilmemelidir. Ayrıca orman içinde araçla her yere gidilecek şekilde tasarlanmamalıdır.
- Kent insanlarına özellikle çeşitli rekreasyonel olanaklar sunabilmeli, her bir rekreasyonel etkinlik için tasarım aşamasında en iyi şekilde analiz edilmeli ve taşıma kapasiteleri belirlenmeli ve doğal turizm etkinliklerine öncelik verilmelidir.

- Yoğun ziyaretçilerin yararlanabileceği bir konumda ve çok amaçlı kullanım için yeterli büyüklüğe sahip olmalıdır. Belçika'da (Flanders Long Term Forestry Plan) genellikle yeni kent ormanı minimum alan büyüklüğü 100ha olarak kabul edilmektedir. Ülkemizde ise kentsel alanda kişi başına düşen yeşil alan miktarı en az 10 m<sup>2</sup> ve en fazla 40 m<sup>2</sup> olarak düşünüldüğünde ve kent birimi en az 45 000 nüfusu temsil ettiğine göre, kent ormanı için düşünülmesi gereken alan büyüklüğü en az 45 ha olmalıdır. Kent nüfusu artması oranında, kent ormanı büyüklüğü de o oranda artırılmalıdır.
- Özellikle hafta içi ve hafta sonlarında ziyaret edilebilecek şekilde yerleşim yerlerinden mümkün olduğu kadar yakın mesafede ve kolaylıkla ulaşılabilir olmalıdır.
- Kentin fiziksel yapısına, ekolojisine ve peyzajına estetik ve işlevsel önemde değerler sağlamalı, yeşil dokuyu güçlendirmeli ve bütünlük sağlamalıdır.
- Suni olarak tesis edilecek veya tamamlama yapılacak kent ormanında, gelecekteki estetik ve işlevsel amaçlara ve plan kararlarına göre tür seçimi yapılmalı ve bitki kompozisyon yapısı belirlenmelidir.

#### **4.3.2. Kent Ormanlarının Planlaması İçin Gerekli Veriler**

Kent Ormanı olarak planlanacak alan imar planlarında yeşil alan kriterinde olmalı ya da imar planında gerekli değişiklik yapılarak kamu malı olduktan sonra planlama aşamasına geçilmelidir.

##### **4.3.2.1. Arazinin Doğası Ve Doğal Potansiyeli**

Jeolojik yapısı ve yüzey biçimi planlama açısından çok önemlidir. Çünkü toprak yapısına göre gerekli bitkilerin seçimi yapılır. Sert zemin çalışması bakımından da arazinin yapısı ve yüzey şekli önemlidir. Çok eğimli arazilerde sadece bitkilendirme çalışması yapıp gerekli erozyon tedbirleri de alındıktan sonra insanların ulaşımı

dışında tutulmalıdır. Ayrıca çok ekstrem jeomorfolojik yapıya sahip alanların (başkalaşım kayalarının olduğu bölgeler, kükürlü topraklar, mağaralar, farklı toprak katmanlarının bir arada olduğu yerler vs.) doğal yapısı tahrip edilmeden, korunarak sürdürülebilir kullanıma açılmalıdır.

#### **4.3.2.2. Toprak**

Toprak tipi ve özellikleri; Kent ormanı olarak planlanacak alanın toprak sömürgeyi çıkartılır. Toprak tipi yada tipleri incelenir. Gerekliyse toprak ıslahı yapılmalıdır. Yol çalışmaları ve bitkisel çalışmaların kriterlerini belirlemede önemli bir veridir.

#### **4.3.2.3. Hidrolojik Koşullar**

Yüzey suyu, yer altı suyu ve su kalitesi analiz çalışmalarının önemli bir aşamasını oluşturur. Bitkilerde suyu seven bitkiler, susuzluğa dayanabilenler, bataklıkları kurutanlar gibi birçok istekleri olan canlılardır. Proje sahasında su olur fakat kalitesi bakımında kullanamayacağımız nitelikte olabilir. Proje sahasının bir kısmı havza koruma alanına girebilir, bu gibi durumlar tasarım açısından önemlidir.

#### **4.3.2.4. İklim Özellikleri**

Yağışlar yılın hangi aylarında, ne kadar yağış düşüyor? Sıcaklık durumu yaz aylarında kaç dereceye kadar yükseliyor ve bu durumu ne kadar muhafaza ediyor. Yine kış aylarında kaç derece minimuma inip ve bu şekilde ne kadar kalıyor. Bitkiler açısından en düşük ve en yüksek sıcaklıklar ve kaldıkları zaman dilimi çok önemlidir. Rüzgar yönü olarak da kuzeyden mi, güneyden mi, lodos mu, poyraz mı, rüzgarlı geçen zaman dilimi planlama açısından çok gereklidir. Mikro klima planlama alanının mikro iklimi en ince ayrıntısına kadar incelenmelidir.

#### **4.3.2.5. Flora ve Fauna**

Proje sahasında mevcut doğal bitki örtüsü ve türleri incelenir. Mevcut bitki dokusu o yöreye uyum sağlamış başarılı olmuş demek olduğundan bitki seçimi konusunda

elimizde önemli bir veridir. Yine fauna bakımından da o bölgeye has fauna araştırması gereklidir. Proje alanına göre yaban hayatı haritası çıkarılmalıdır. Kuş türleri, kelebek çeşitleri vs. Çıkarılan bu harita planlama aşamasında eğitim, gözetleme, fotoğraf çekme, koruma gibi aktivitelerde kullanılır.

#### **4.3.2.6. Proje Sahasında Korunması Gerekli Yapılar**

Kent Ormanı olarak planlayacağımız alanın içinde yapı alanları, doğal koruma alanları, endüstri alanları kültürel koruma alanı, anıtlar gibi yapılar yer alabilir, planlama kriterleri açısından bu tarz verilerde önemli olup planlama kriterlerini önemli ölçüde etkiler. Planlama alanı içerisinde tarihi yapılar (su kemerleri, köprüler, kalıntılar gibi) bulunabilir. Planlama da var olan yapılardan yararlanarak projelendirme, doğal kimliğe uygun olarak yapılmalıdır.

#### **4.4. Kent Ormanı Planlama Aşaması**

Kent Ormanı olarak planladığımız alan üzerinde proje çizimimiz için gerekli bütün verileri topladıktan sonra, alan kullanım olarak projemizi oluşturmamız gerekir.

##### **4.4.1. Giriş ve Çıkış Noktaları**

Projemizde öncelikle kaç giriş-çıkış yapılmalı buna karar verilir. Giriş ve çıkış konusunda insanlar hem rahat şekilde Kent Ormanına girebilmeli hem de bu alan rahat kontrol edilebilmelidir. Çünkü büyük kentlerin yeşil alan olarak ayrılmış kısımlarında sık sık cinayet ve bunun gibi olaylarla karşılaşmaktadır. Bir kent ormanının da giriş ve çıkışları gösteren resimler (Resim 1).



**Resim 1: Bilecik Kent Ormanı (Ermeydan, 2006)**

#### **4.4.2. Ana Aks ve Yollar**

Rekreasyon ve başka amaçlarla buraya gelen kişiler, fonksiyon alanını en rahat bir şekilde gezebilmelidir. İstanbul gibi büyük kentlerde ziyaretçilerin büyük bir kısmı şahsi arabaları ile geleceklerinden dolayı, kolay araba park olanağı olmalıdır. Kent ormanı içerisinde her yere araç ile geçişe izin verilmemelidir. Orman içinde proje büyüklüğüne göre toplu taşıma araçlarının ziyaretçileri götürüp getirebilir. Toplu taşımadan kastımız mini tramvay, fayton, tren gibi çevreyi en az kirleten araçlar tercih edilmelidir. Aşağıdaki resimde ana aks, stabilize malzemeden yapılmış,

yürüyüş yolları doğal bırakılmış veya kayrak taşı yerleştirilmiştir. Patika yollarda, geçişin zor olduğu yerlerde traversten destek yapılmıştır (Resim 2).



**Resim 2: Bilecik Kent Ormanı** (Ermeydan, 2006)

#### 4.4.3. Yönlendirme ve Bilgi Levhaları

Kent Ormanına gelen ziyaretçiler yönlendirme levhaları ile ulaşmak istedikleri yere kolayca gidebilmelidir. Yönlendirme levhaları ortama uygun tasarlanmalı, görünebilir yerlere yerleştirilmelidir. Ayrıca bilgilendirme amaçlı levhalarda yerleştirilebilir. Aşağıdaki resimlerde yönlendirme levhaları örnekleri yumuşak, sıcak ahşaplardan yapılmış ve kullanıcıların görebileceği yere yerleştirilmiştir (Resim 3).





**Resim 3: Bilecik Kent Ormanı (Ermeydan, 2006)**

#### **4.4.4. Fonksiyon Alanları**

Elimizdeki verilere ve bu ormanı kullanacak kişiler üzerinde yapılan anket sonuçlarına göre hangi fonksiyonların getirilmesi gerektiğine karar verilir. Bu fonksiyonların başlıcaları; rekreasyon alanları, spor aktivitelerin yapılacağı alanlar, koşu, yürüyüş parkurları, hareketli suların olduğu şelale ve gölet gibi kısımlar, dinlenme alanları, seyir alanları, yağmur korunakları vb. dir (Resim 4).



**Resim 4: Bilecik Kent Ormanı (Ermeydan, 2006)**

#### **4.4.5. Yapısal Alanlar**

Minimumda tutarak idare binası, tuvaletler, kapalı spor alanları, yağmur barınakları, otoparklar vb. yapılar (Resim 5).



**Resim 5: Bilecik Kent Ormanı (Ermeydan, 2006)**

#### **4.4.6. Yeşil Alanlar**

Sert zemin ve yapısal alanlar oluşturulduktan sonra yeşil alanlar ortaya çıkar. Yeşil alanlar sadece ağaçlık alanlar, çim alanlar, çimin ve ağaçların bir arada olduğu mekânlar olarak ayırabiliriz.

##### **4.4.6.1. Bitkilendirme**

Bitkiler, kent ormanın dinlenme, eğlenme, spor, yaban hayatı, seyir alanı ve botanik bahçesi gibi işlevlerine göre belirlenmelidir. Boylu, kaliteli ve estetik fidan kullanımı maliyetleri artırabilir, ancak sayılan işlevlere göre ihmal edilebilir. Bitkilendirme tasarımında tür seçimi çok önemlidir. Arazinin yapısına uygun, çevredeki flora ile uyumlu türler seçilmelidir. Ağaçlandırma çalışmalarında kullanılacak türlerin

seçiminde; peyzaj, estetik, alandaki toprak şartları, hastalık direnci gibi kriterlerde çok önemlidir (Resim 6).



**Resim 6: Bilecik Kent Ormanı** (Ermeydan, 2006)

## **5. ÜLKEMİZDE KENTLER BAZINDA KENT ORMANI ÖRNEKLERİNİN İNCELENMESİ**

### **5.1. Ülkemizde Kent Ormanları Üzerinde Artan İlginin Sebepleri**

Kent Ormancılığı kavramının ortaya çıkma ve gelişme sebepleri şöyle sıralanabilir;

- Ülkemizde rant ekonomisine dayalı, kentsel planlama ve uygulamalar sonucu hava kirliliği, gürültü, toz, çarpık ve düzensiz yapılaşmalar gibi ortaya çıkan olumsuzluklarla kent peyzajı ve mekanlarının sürekli bozulması, yaşanılabilir olmaktan uzaklaşması ve cazibesini yitirmesi,
- Gelişen yaşam standartları ve artan rekreasyonel talepler nedeniyle mevcut aktif açık yeşil alanların nicelik ve niteliklerinin çok yetersiz kalması,
- Kent insanları için, aktif ve pasif rekreasyonel etkinliklere olanak oluşturması,
- Kent insanının doğaya daha yakın olması istemi ile kente yakın ormanlardan yararlanma talepleri,
- Arazi fiyatlarının bir önceki nesillere göre çok değer kazanmış olması ve dolayısıyla kent yakınlarındaki yeşil alanların daha fazla değer kazanması,
- Belediye yönetiminin kendi faaliyetlerinin en iyi şekilde gösterebilecekleri ve kentin ön vitrini kabul edilen açık yeşil alan (yol ağaçlandırmaları, mahalle ve kent parkları, çocuk oyun alanları gibi ) düzenlemelerine daha fazla ağırlık vermeleri ve bu konunun uzmanlık gerektiren bir çalışma olduğu gerçeğinin farkına varılması,
- Ağaçların ve ormanların kent ekolojisine ve yaşam kalitesine yönelik kolektif-kültürel görev ve hizmetler sağlaması,

- Kent insanında doğa ve evre bilincinin artması,

## 5.2. İzmir Modelinde Kent Ormancılığının İncelenmesi

İzmir kenti, Ege kıyı bölgesinin tam ortasında yer almaktadır. Gerek kuzeyden, gerek güneyden İzmir'e yaklaştıkça yağış azalmakta, doğuya doğru ise yağış daha da azalmakla birlikte evapotranspirasyon miktarı düşmekte, yaz yağışları nedeniyle iklim bitkisel varlığın bölgesel tipe bağlı olarak gelişmesine olanak vermektedir. Daha ierileri ise step niteliğindedir. Haziran sonundan Ekim ortasına hatta bazen sonuna dek su noksanı dönemi yaşanan bu yörede, bitki tür seçimi ve yeşil alan yönetimi kendine özgü koşullar içermektedir.

1990'ların sonunda 4 belediye bölgesinde gerçekleştirilen Ekolojik açıdan önemli biyotopların yeterlilikleri konulu araştırmada; alan genişlikleri, tür zenginlikleri, birbirlerine olan uzaklıkları ve örtü hacmi derinlikleri değerlendirilerek yetersizlikleri görülmüştür. Buca'da Hasan Ağa, Konak'ta Kültürpark dışında kent parkı niteliğinde alan olmadığı görülmüştür.

İzmir'de 2,8 m<sup>2</sup>/kişi yeşil alan düştüğü saptanmış, bu oranın İstanbul'da 4,0 m<sup>2</sup>/kişi, Trabzon'da 10 m<sup>2</sup>/kişi, Balıkesir'de 11m<sup>2</sup>/kişi olduğu; yurtdışında ise Viyana'da 25 m<sup>2</sup>/kişi, Washington'da 50 m<sup>2</sup>/kişi, Los Angeles'ta 130 m<sup>2</sup>/kişi olduğu bilinmektedir. 2000 yılına kadar Büyükşehir Belediyesi 2 milyon 183 bin 293 m<sup>2</sup> yeşil alana 2,5 milyon fidan dikerek bu açığı kapatmada yol almıştır. Bayraklı sırtlarında tesis edilen Atatürk Ormanı'nda (367 ha) başlayan konut yapımı durdurularak bu alan tekrar kent ormanı niteliğine kavuşturulmuştur. Kent merkezinin en önemli yeşil alanı olan kültür parkta 110 da'lık olan bitkilendirilmiş alan, 274 dekara çıkarılmıştır. Kent içindeki yeşil alanlara önemli katkıyı güvenceli olarak sağlayan askeri alanlar 130 km<sup>2</sup> yer kaplamaktadır. Bayraklı, Karşıyaka, Belkahve, Balçova, iekli'de rekreasyon tesisleri kentsel orman niteliğindeki

alanlarda bulunmaktadır. Bir doğal alan olan Gediz Deltası kuş cenneti, korumaya alınmıştır.

Karşıyaka'da 0-1 yaş arası kızılçam, toros sediri, yalancı akasya, kıbrıs akasyası, mavi servi, kara servi, fıstık çamı, okalptus, iğde, dut türü fidanlar dikilerek kent ormanı oluşturulmuştur.

Bu yapılan uygulamaların İzmir kentini; gelişim ve başka kullanım alanlarını da dikkate alarak tamamen çevrelemesi, kenti çevreleyen çıplak alanların kalmaması açısından oldukça önemlidir. 1995'de Karşıyaka'da canlar alan ve önemli tahribat yapan selin bir daha görülmemesi, bu çevrelerde tesis edilecek kent ormanı sayesinde olacaktır. Ayrıca kentin yakın çevresinde çok geniş bir alan ekolojik artım ve rekreasyon imkanları sağlayacaktır.

1992 Rio deklarasyonunda, sürdürülebilir kent yaşamı için gerekli görülen; kentsel yaşam kalitesinin iyileştirilmesinin planlanması, bitkisel varlığın korunması, artırılması, bu konuda işbirliğinden de öte entegrasyonun kurumsal bazda sağlanması ve toplu bir farkındalık yaratılması konularının karara bağlanmasına ilişkindir.

### **5.3. İstanbul'un Kent Ormancılığı Açısından İncelenmesi**

#### **5.3.1. İstanbul Kenti Yeşil Alan Durumu**

İstanbul kenti yeşil alanları rekreasyon amaçlı aktif olarak kullanılan yeşil alanlar ile aktif olarak kullanılmayan yeşil alanlar olmak üzere iki bölümde ele alınmıştır. Aktif olarak kullanılan yeşil alanlar çocuk oyun alanları, park alanları, spor alanları ile rekreasyon amaçlı kamuya açık koru, orman, çayır alanları ve mesire alanları olarak belirlenmiştir. Aktif kullanılmayan yeşil alanlar ise dinlenme, eğlence ve spor yapma amaçlarıyla kullanılmayan fakat işlevsel yönden yeşil alan kapsamına giren açık alanlardır. Bunlar da ağaçlandırılmış alanlar, çayır, fidanlık ve ormanlar, görsel yeşil

alanlar, refüj ve meydanlar, koru alanları ile koruya katılacak alanlar ve mezarlıklardır (Aksoy, 2001).

İstanbul kenti; 1975 yılında 5.627.630 m<sup>2</sup> aktif kullanılan yeşil alan, 11.421.675 m<sup>2</sup> aktif kullanılmayan yeşil alan olmak üzere toplam 17.049.305 m<sup>2</sup> yeşil alana sahiptir. Bu değerlere göre kullanılan yeşil alan miktarı toplam yeşil alanın %33'ünü oluşturmaktadır. 1980 yılında 6.104.190 m<sup>2</sup> aktif kullanılan yeşil alan, 11.770.875 m<sup>2</sup> aktif kullanılmayan yeşil alan olmak üzere toplam 1.787.5065 m<sup>2</sup> yeşil alan mevcuttur. Bu değerlere göre aktif kullanılan yeşil alan miktarı toplam yeşil alanın %34'ünü oluşturmaktadır (Aksoy, 2001).

İstanbul kentinde 1975 yılında kişi başına 2,3 m<sup>2</sup> aktif kullanılan yeşil alan, 4,5 m<sup>2</sup> aktif kullanılmayan yeşil alan olmak üzere toplam 6,8 m<sup>2</sup> yeşil alan düşmektedir. 1980 yılında ise, aktif kullanılan yeşil alan miktarı kişi başına 2,2 m<sup>2</sup>'e düşerken aktif kullanılmayan yeşil alan miktarı ise 4,3 m<sup>2</sup>/kişi olmuştur. Bu duruma göre toplam kişi başına 6,5 m<sup>2</sup>'lik bir yeşil alan düşmektedir.

İstanbul kentinin 1975 nüfusu 2.534.193 kişidir. 1980 sayımında 220.283 kişi artarak 2.754.476 olmuştur. Basit bir hesapla beş yılın değerlendirilmesi yapılacak olursa; 9,25 m<sup>2</sup>/kişi norm değerinin, beş yıllık nüfus artış değeri çarpımı olan 2.037.620 m<sup>2</sup> alan bu nüfus artışının gerektirdiği yeşil alan olarak ortaya çıkmaktadır. Oysaki beş yılda gerçekleştirilen kullanılan yeşil alan miktarı 419.565 m<sup>2</sup>'dir. Bu değer yapılması gereken alanın %21'ini oluşturmaktadır (Aksoy, 2001).

1985 yılında, aktif kullanılan yeşil alan miktarı 6.975.880 m<sup>2</sup>'ye; aktif kullanılmayan yeşil alan miktarı 18.701.155 m<sup>2</sup>'e yükselirken toplam yeşil alan miktarı 25.677.035 m<sup>2</sup> olmuştur. 1985 yılı durumuna göre aktif kullanılan yeşil alan miktarı artarak toplam alanın %27'sini oluşturmuştur. 1990 yılında ise; aktif kullanılan yeşil alan miktarı 8.377.795 m<sup>2</sup>'ye; aktif kullanılmayan yeşil alan miktarı 20.902.260 m<sup>2</sup>'e



yükselirken; toplam yeşil alan miktarı 29.280.055 m<sup>2</sup> olmuştur. 1990 yılı durumuna göre aktif kullanılan yeşil alan miktarı artarak toplam alanın %29'unu oluşturmuştur. İstanbul kentinde 1985 yılında kişi başına 1,1 m<sup>2</sup> aktif kullanılan yeşil alan, 3,0 m<sup>2</sup> aktif kullanılmayan yeşil alan olmak üzere toplam 4,1 m<sup>2</sup> yeşil alan düşmektedir. 1990 yılında ise kişi başına 1,3 m<sup>2</sup> aktif kullanılan yeşil alan, 3,2 m<sup>2</sup> aktif kullanılmayan yeşil alan olmak üzere toplam 4,5 m<sup>2</sup> yeşil alan düşmektedir.

1980 ile 1985 yılları arasındaki döneme bakıldığı zaman; İstanbul nüfusu 3.486.513 kişi artarak 1985 yılında 6.240.989 olmuştur. Basit bir hesapla beş yılın değerlendirilmesi yapılacak olursa; 9,25 m<sup>2</sup>/kişi norm değerinin beş yıllık nüfus artış değeri çarpımı olan 32.250.245 m<sup>2</sup> alan bu nüfus artışının gerektirdiği yeşil alan olarak ortaya çıkmaktadır. Oysaki beş yılda gerçekleştirilen aktif kullanılan yeşil alan miktarı 871.690 m<sup>2</sup>'dir. Bu değer yapılması gereken alanın %3'ünü oluşturmaktadır (Aksoy, 2001).

İstanbul kentinin 1985 nüfusu 6.240.989 kişidir. 1990 yılında 388.442 kişi artarak 6.629.431 olmuştur. Basit bir hesapla beş yılın değerlendirilmesi yapılacak olursa; 9,25 m<sup>2</sup>/kişi norm değerinin, beş yıllık nüfus artış değeri çarpımı olan 3.593.090 m<sup>2</sup> alan bu nüfus artışının gerektirdiği yeşil alan olarak ortaya çıkmaktadır. Beş yılda gerçekleştirilen aktif kullanılan yeşil alan miktarı 1.401.915 m<sup>2</sup> olmuştur. Bu değer yapılması gereken alanın %39'unu oluşturmaktadır (Aksoy, 2001).

1995 yılında 11.651.100 m<sup>2</sup> aktif kullanılan yeşil alan, 24.493.030 m<sup>2</sup> aktif kullanılmayan yeşil alan olmak üzere toplam 36.144.130 m<sup>2</sup> yeşil alan mevcuttur. Bu değerlere göre aktif kullanılan yeşil alan miktarı toplam yeşil alanın %32'sini oluşturmaktadır.

İstanbul kentinde 1995 yılında kişi başına 1,5 m<sup>2</sup> aktif kullanılan yeşil alan; 3,2 m<sup>2</sup> aktif kullanılmayan yeşil alan olmak üzere toplam 4,7 m<sup>2</sup> yeşil alan düşmektedir.

2004 yılında ise kişi başına 2,0 m<sup>2</sup> aktif kullanılan yeşil alan, 3,5 m<sup>2</sup> aktif kullanılmayan yeşil alan olmak üzere toplam 5,5 m<sup>2</sup> yeşil alan düşmektedir (Aksoy, Aygün, Çelik, Ören, 2004).

**Tablo 3. İstanbul Kentinin 2004 Yılı İtibariyle Aktif Yeşil Alan Durumu**

İLÇESİ	2004 NÜFUSU (kişi)	ÇOCUK OYUN ALANLARI		PARK ALANLARI		SPOR ALANLARI**		ÇAYIR, FIDANLIK VE ORMANLAR		KORU ALANLARI		TOPLAM AKTİF YEŞİL ALANLAR	
		Mevcut Uygulanmış Alan (m <sup>2</sup> )	Kişi Başına Düşen Alan (m <sup>2</sup> /kişi)	Mevcut Uygulanmış Alan (m <sup>2</sup> )	Kişi Başına Düşen Alan (m <sup>2</sup> /kişi)	Mevcut Uygulanmış Alan (m <sup>2</sup> )	Kişi Başına Düşen Alan (m <sup>2</sup> /kişi)	Mevcut Uygulanmış Alan (m <sup>2</sup> )	Kişi Başına Düşen Alan (m <sup>2</sup> /kişi)	Mevcut Uygulanmış Alan (m <sup>2</sup> )	Kişi Başına Düşen Alan (m <sup>2</sup> /kişi)	Toplam Aktif Yeşil Alan (m <sup>2</sup> )	Toplam Kişi Başına Düşen Aktif Yeşil Alan (m <sup>2</sup> /kişi)
ADALAR	17806	760	0,04	17110	1	24270	1,4	-	-	-	-	42140	2,4
AVCILAR	236885	-	-	553000	2,3	-	-	-	-	-	-	553000	2,3
BAĞCILAR	538653	53345	0,1	250210	0,4	-	-	-	-	-	-	303555	0,5
BAHÇELİEVLER	464903	1650	-	227915	0,5	-	-	-	-	-	-	229565	0,5
BAKIRKÖY	192000	33075	0,2	972255	5,1	171465	0,9	628000	3,3	-	-	681430	3,5
BAYRAMPAŞA	246646	1690	-	*679740	2,8	-	-	-	-	-	-	1804795	9,4
BEŞİKTAŞ	190139	6890	0,03	*1001545	5,3	55130	0,3	-	-	118600	0,6	1182165	6,2
BEYKÖZ	213203	2635	0,01	117440	0,6	-	-	732000	3,4	544000	2,6	1396075	6,5
DEYOĞLU	235700	1200	-	401715	1,7	-	-	-	-	-	-	402945	1,7
EMİNHÖNÜ	55180	625	0,01	583300	10,6	-	-	-	-	-	-	583955	10,6
ESEMLER	394423	5900	0,01	97290	0,2	350	-	-	-	-	-	103540	0,3
EYÜP	253252	25400	0,1	627245	2,5	22150	0,08	-	-	-	-	674795	2,7
FATİH	407991	23010	0,06	*805525	2	32980	0,08	-	-	-	-	863515	2,1
GAZİOSMANPAŞA	754790	14715	0,01	240670	0,3	9965	0,01	-	-	-	-	265330	0,4
GÜNGÖREN	269939	3180	0,01	93785	0,3	8150	0,03	-	-	-	-	105115	0,4
KADIKÖY	653000	40100	0,06	*895160	1,4	22600	0,03	-	-	40800	0,06	998660	1,5
KAĞITHANE	344547	18095	0,05	2263020	6,6	48510	0,1	-	-	-	-	2329625	6,8
KARTAL	417034	14170	0,03	217020	0,5	-	-	-	-	-	-	231190	0,6
KÜÇÜKÇEKMECE	589139	3000	-	244895	0,4	14700	0,02	-	-	-	-	262595	0,4
MALTEPE	356568	1760	-	1109945	3,1	2500	-	-	-	-	-	1114205	3,1
PENDİK	388940	7150	0,01	*1485510	3,8	27510	0,07	-	-	-	-	1520170	3,9
SARIYER	241234	10990	0,05	*732605	3	65875	0,3	-	-	90500	0,4	899970	3,7
ŞİŞLİ	270582	5730	0,02	473220	1,7	32575	0,12	-	-	-	-	511525	1,9
TUZLA	124037	2635	0,02	190655	1,5	-	-	-	-	-	-	193290	1,6
UMRANIYE	626312	3650	-	463165	0,7	2080	-	-	-	-	-	468895	0,7
ÜSKÜDÜR	501804	39735	0,07	746700	1,5	13570	0,02	-	-	352600	0,7	1152605	2,3
ZEYİNBURNU	247669	1015	0,04	*530795	2,1	18100	-	-	-	-	-	549910	2,1
BÜYÜKÇEKMECE	396937	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ÇATALCA	82149	-	-	13220	0,2	-	-	-	-	-	-	13220	0,2
SULTANBEYLİ	175771	-	-	42500	0,2	-	-	-	-	-	-	42500	0,2
ŞİLE	32923	-	-	30000	0,9	-	-	-	-	-	-	30000	0,9
SİLİVRİ	107486	4000	0,04	2590	0,02	6000	0,02	-	-	-	-	12590	0,1
<b>İSTANBUL TOP.</b>	<b>1004765</b>	<b>328135</b>	<b>0,03</b>	<b>9978895</b>	<b>1,6</b>	<b>578480</b>	<b>0,06</b>	<b>1360000</b>	<b>0,13</b>	<b>1146500</b>	<b>0,1</b>	<b>19523490</b>	<b>2</b>

\* Şehir Parkları dahil edilmiştir.

\*\* Semt Stadları dahil edilmiştir.

**Tablo 4. İstanbul Kentinin 2004 Yılı İtibariyle Pasif Yeşil Alan Durumu**

İLÇELER	2004 NÜFUSU (KİŞİ)*	AĞAÇLANDIRILMIŞ ALANLAR		ÇAYIR, İBİDANLIK, ORMAN VE MESİRE ALANLARI		GÖRSEL YEŞİL ALANLAR, REFÜJ VE MEYDANLAR		KORU ALANLARI		KORUYA KATILMAKÇI ALANLAR		MEZARLIKLAR		TOPLAM PASİF YEŞİL ALANLAR	
		Mevcut Uygulanmış Alan (m <sup>2</sup> )	Kişi Başına Düşen Alan (m <sup>2</sup> /kişi)	Mevcut Uygulanmış Alan (m <sup>2</sup> )	Kişi Başına Düşen Alan (m <sup>2</sup> /kişi)	Mevcut Uygulanmış Alan (m <sup>2</sup> )	Kişi Başına Düşen Alan (m <sup>2</sup> /kişi)	Mevcut Uygulanmış Alan (m <sup>2</sup> )	Kişi Başına Düşen Alan (m <sup>2</sup> /kişi)	Mevcut Uygulanmış Alan (m <sup>2</sup> )	Kişi Başına Düşen Alan (m <sup>2</sup> /kişi)	Mevcut Uygulanmış Alan (m <sup>2</sup> )	Kişi Başına Düşen Alan (m <sup>2</sup> /kişi)	Toplam Pasif Yeşil Alan (m <sup>2</sup> )	Toplam Kişi Başına Düşen Pasif Yeşil Alan (m <sup>2</sup> /kişi)
ADALAR	17806	-	-	-	-	20415	1,10	-	-	-	-	29445	1,70	49.860	2,8
AVCILAR	236885	253090	1,10	-	-	48925	0,20	-	-	-	-	64440	0,30	366.455	1,5
<b>BAĞCILAR</b>	538653	42000	0,07	-	-	383420	0,70	-	-	-	-	38050	0,06	463.470	0,8
BAHÇELİEVLER	464903	67000	0,10	-	-	130345	0,30	-	-	-	-	140230	0,30	337.795	0,7
<b>BAKIRKÖY</b>	192000	604045	3,10	1630960	8,50	2024190	10,50	-	-	-	-	97570	0,50	4.356.765	22,7
BAYRAMPAŞA	246646	195000	0,80	10000	0,04	20300	0,09	-	-	-	-	71250	0,30	296.550	1,2
BEŞİKTAŞ	190139	-	-	-	-	407030	2,10	885600	4,70	283255	1,50	249140	1,30	1.823.025	9,6
<b>BEYKÖZ</b>	213203	146500	0,70	1698860	8,00	103355	0,50	251000	1,20	690110	3,20	74560	0,30	2.964.385	13,9
BEYOĞLU	235733	191500	0,80	-	-	278090	1,20	-	-	-	-	674755	2,90	1.144.345	4,9
EMİNNÖNÜ	55180	-	-	10045	0,20	177165	3,20	-	-	-	-	-	-	187.210	3,4
ESENLER	394423	81000	0,20	-	-	117475	0,30	-	-	-	-	27900	0,07	226.375	0,6
EYÜP	253252	220870	0,90	187500	0,70	555860	2,20	-	-	-	-	58580	0,20	1.550.080	6,1
FATİH	407991	-	-	22000	0,05	773380	1,90	-	-	-	-	40000	0,09	935.380	2,0
GAZİOSMANPAŞA	754790	267600	0,40	900	-	351945	0,50	-	-	-	-	221780	0,30	842.225	1,1
GÜNGÖREN	269939	139450	0,50	-	-	91875	0,30	-	-	-	-	38500	0,10	269.925	1,0
KADIKÖY	653000	458830	0,70	186800	0,30	374960	0,60	-	-	-	-	121795	0,20	1.142.385	1,7
KAĞITHANE	344547	67865	0,20	597500	1,70	246405	0,70	-	-	-	-	169575	0,50	1.081.345	3,1
KARTAL	417034	47050	0,10	800000	1,90	982810	2,40	-	-	-	-	93245	0,20	1.923.105	4,6
KÜÇÜKÇEKMECE	589139	131000	0,20	80000	0,10	90665	0,20	56000	0,10	-	-	191200	0,30	548.865	0,9
MALTEPE	356568	260300	0,70	-	-	1371705	3,80	130000	0,40	-	-	318255	0,90	2.080.260	5,8
PENDİK	388940	168480	0,40	-	-	-	0,50	156091	0,40	-	-	181380	0,50	505.951	1,3
SARİYER	241234	45580	0,20	2515080	10,40	353845	1,50	2650000	10,90	447550	1,90	287750	1,20	6.279.805	26,0
ŞİŞLİ	270582	105835	0,40	4000	0,01	152490	0,60	-	-	-	-	327150	1,20	589.805	2,2
TUZLA	124037	-	-	-	-	32940	0,30	-	-	-	-	45400	0,40	78.340	0,6
ÜMRANİYE	626312	198285	0,30	174000	0,30	516230	0,80	147250	0,20	-	-	226965	0,40	1.262.730	2,0
ÜSKÜDÜR	501804	212395	0,40	70000	0,10	6576	0,01	458000	0,90	126925	0,30	856900	1,70	1.730.796	3,4
ZEYİTLİBUĞURNU	247669	257220	1,0	-	-	404325	1,9	-	-	-	-	738180	2,9	1.459.725	5,6
BUYUKÇEKMECE	396937	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	108500	0,30	108.500	0,3
ÇATALCA	82149	-	-	-	-	745	0,00	-	-	-	-	71095	0,90	71.840	0,9
SULTANBEYLİ	175771	-	-	-	-	610	0,00	-	-	-	-	60000	0,30	60.610	0,3
ŞİLE	32923	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13000	0,40	13.000	0,4
SİLİVRİ	107486	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	92500	0,90	92.500	0,9
<b>İSTANBUL TOP.</b>	<b>1.604.7675</b>	<b>4.166.695</b>	<b>0,4</b>	<b>7.987.645</b>	<b>0,8</b>	<b>1.067.8276</b>	<b>1</b>	<b>4713.941</b>	<b>0,50</b>	<b>15.476.640</b>	<b>0,20</b>	<b>625.6380</b>	<b>0,60</b>	<b>34.744.977</b>	<b>3,5</b>

\* DİE 2000 Yılı Nüfus Sayım Sonuçları

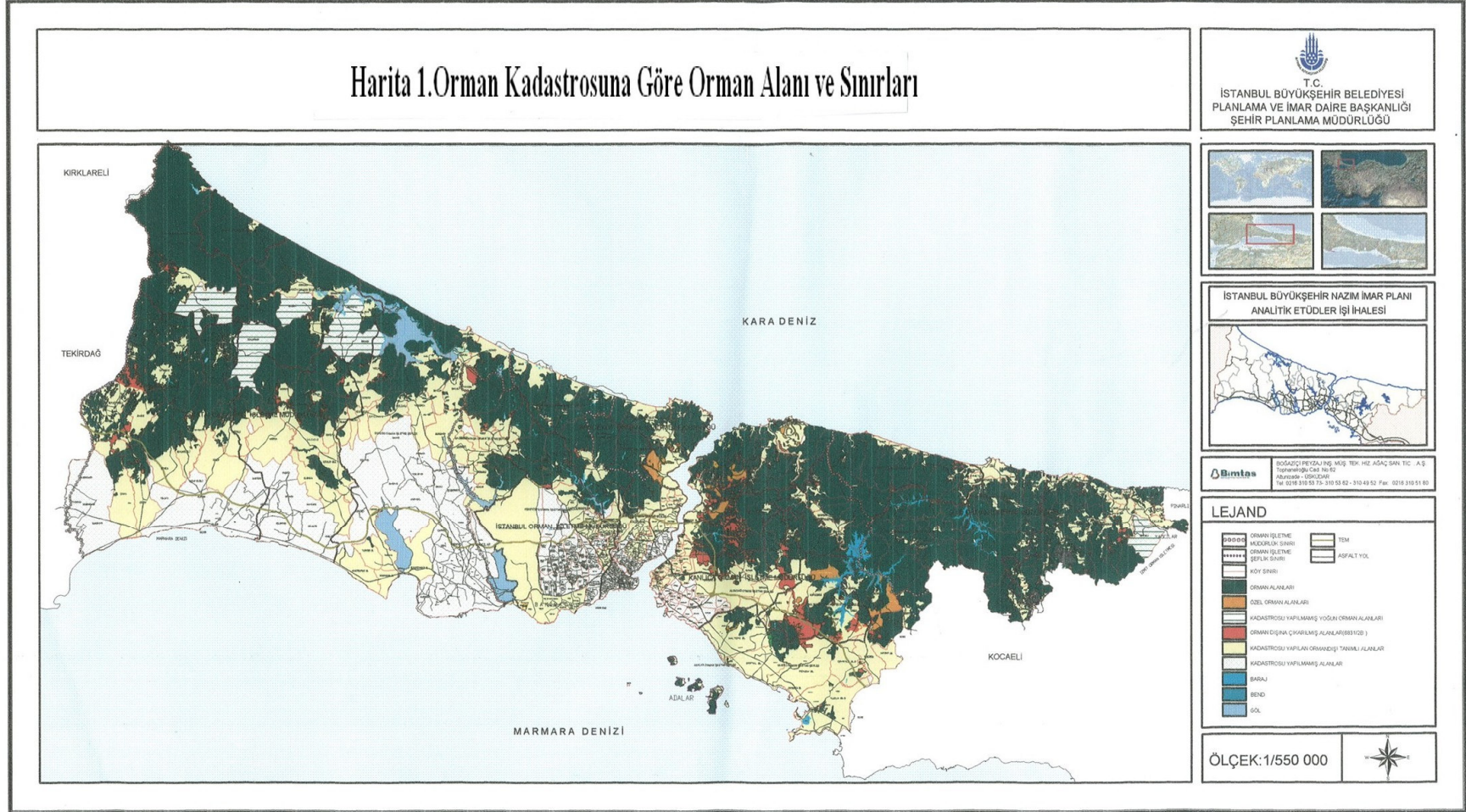
### **5.3.2. İstanbul Kenti Orman ve Arazi Varlığı**

#### **5.3.2.1. İstanbul Kenti Ormanlarının Durumu**

İstanbul: birbirinden çok farklı bitki örtülerine sahip Avrupa ve Asya kıtaları arasındaki özel konumu, havasının Karadeniz kıyılarının nemli ve soğuk ikliminin yanı sıra daha çok Akdeniz iklimi özelliklerini de taşıması, toprak çeşitliliği ve uzun bir geçmişe sahip geleneksel arazi kullanımı nedeniyle çok çeşitli doğal yeşil alanlarına sahiptir. İstanbul İlinde, doğal ve potansiyel olarak 238.507 ha orman bulunmaktadır (Harita 1).

# Harita 1. Orman Kadastrosuna Göre Orman Alanı ve Sınırları (Alt Bölge Nazım Plan Raporu, 1995)

İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR NAZIM İMAR PLANI  
ANALİTİK ETÜDLER İŞİ



Ormanlar Akdeniz ikliminin etkisinin görüldüğü alanlarda maki toplulukları, kurakçıl orman bitkileri şeklinde, ilin orta kesimlerine doğru gidildikçe yer yer meşe türleri, Karadeniz kıyılarına yaklaşıldıkça kayın, gürgen, kestane, Trakya Bölgesi ormanlarında yaprağını döken çalılar ve meşe türleri hakimdir. Orman içi ve civarındaki köyler orman köyleri olarak kabul edilmiş olup buralara muhafaza amaçlı özel yardımlar sağlanmıştır (Tablo 5).

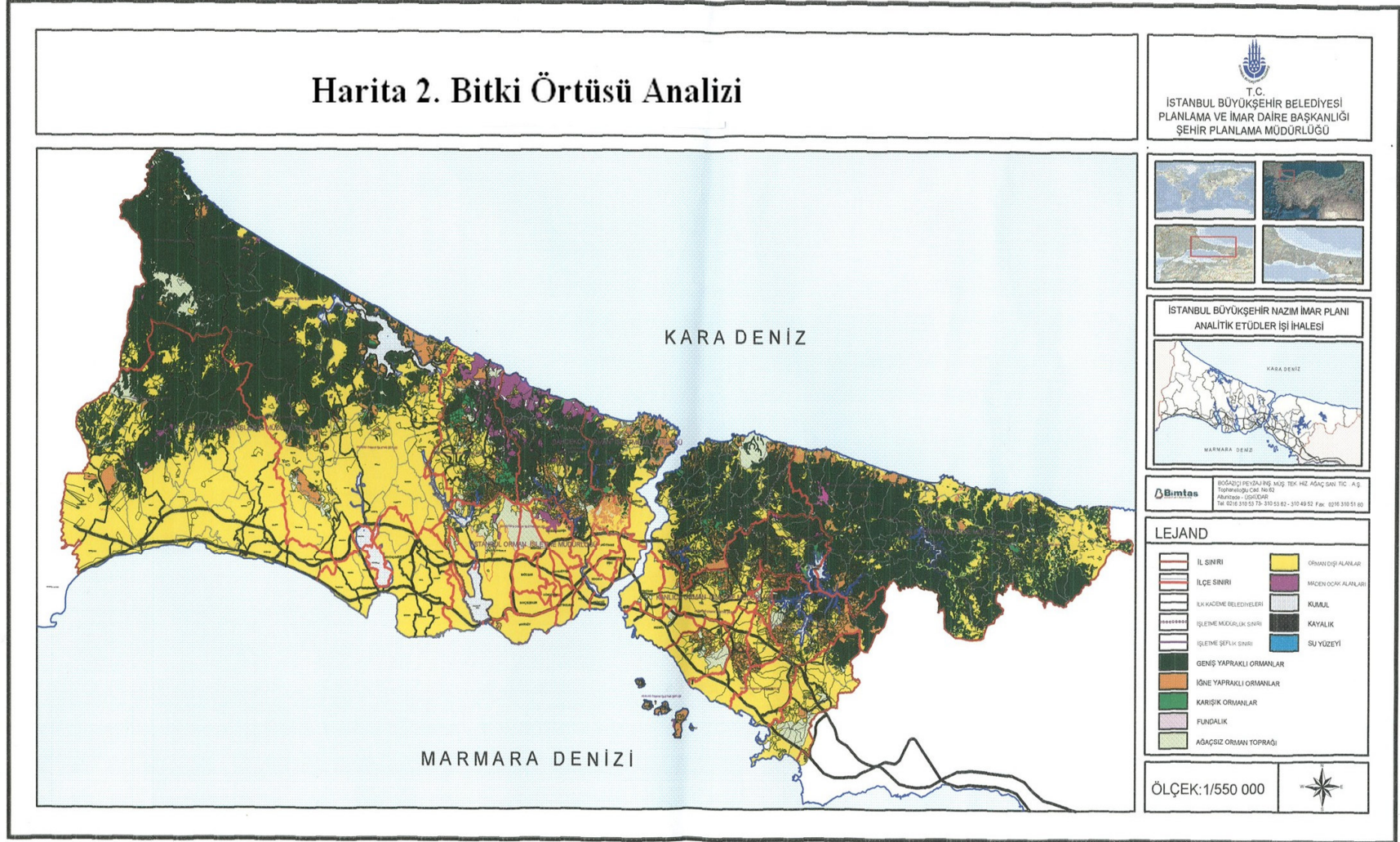
**Tablo 5. İstanbul İli Orman Alanı** (İstanbul Çevre Durum Raporu, 2004)

Ormanlık Alan (hektar)	240.960
Koru Orman Alanı	70.715
Normal Koru Alanı	63.481
Bozuk Koru Alanı	7.234
Baltalık Orman Alanı	170.245
Normal Baltalık	154.511
Bozuk Baltalık	15.734

İstanbul'u karşılıklı iki yarımadaının kuzey kesimlerinde saran nemli ormanlar, çoğunlukla meşe, gürgen, kayın, kestane gibi geniş yapraklı ağaçlardan oluşur. Karadeniz kıyılarında var olan kumulların en nitelikli ve nadir türler açısından en zengin olanları burada bulunur. İstanbul Orman Bölge Müdürlüğü'nden alınan verilere göre İstanbul İli içerisinde toplam 2411569.7 ha alan ormanlık, 93657.7 ha alan koruluk, 147912 ha alan baltalık, 294371 ha alan ise açıklıktır (Harita 2).

## Harita 2. Bitki Örtüsü Analizi (Alt Bölge Nazım Plan Raporu, 1995)

İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR NAZIM İMAR PLANI  
ANALİTİK ETÜDLER İŞİ





İstanbul İli Ormanlarında Akdeniz tipi bitkiler önemli bir yayılım göstermektedir. Dış görünüşleri ve toprak üstü kısımları su kaybını azaltacak tarzdadır ve toprağa sağlam bir şekilde oturmuşlardır. Bu tip bitkiler Marmara Denizi kıyılarına, boğazların her iki yakasını ve adaları kaplamakta ve İlin Karadeniz kıyısı boyunca da yayılmaktadır. Maki örtüsünün dışında kalan ormanla kaplı alanlarda meşe (*Quercus spp.*) türleri hakimdir ve geniş bir yayılım göstermektedir. İstanbul'un kuzeyinde münferit kayın (*fagus*) ormanlarına rastlanmaktadır. Bunların yanı sıra kestane ormanları görülmektedir (İstanbul Çevre Durum Raporu, 2004).

Ağaçlandırmanın amacı; verimli orman alanlarının artırılması, erozyonun önlenmesi, çevre kirliliğinin önlenmesi, turizm potansiyelinin artırılması, rekreasyon alanlarının yaratılması, şehirlerin düzensiz gelişmesinin önlenmesidir (İstanbul Çevre Durum Raporu, 2004).

İstanbul ili içinde orman ve fundalık alanlarda başlıca problemin erozyon olmasının nedeni, bu arazilerin konum itibarıyla dik eğimli ve dalgalı yerlerde bulunması ve bitki örtüsünün yer yer tahrip edilmiş olmasıdır. Toprakların korunabilmesi için bu tahribata son verilmesi ve ormanlarda açma yapılmasına engel olunması gerekir. Diğer taraftan, orman örtüsünün iyileştirilmesi için tedbirler alınmalıdır. Kesim ve yeniden ağaçlandırma çalışmaları esnasında toprak kaybına yol açılmamalıdır. Bu arada yangın, haşere ve hastalıklara karşı tedbirler alınmalıdır. Bu arazilerde drenaj problemi olan kısımlar ıslah edilmelidir (İstanbul İli Arazi Varlığı Raporu, 1987).

#### **5.3.2.2. Arazi Varlığı**

İstanbul Orman İl Müdürlüğü envanterine göre İstanbul ili arazi varlığı durumu şöyle belirlenmiştir.

**Tablo 6. İstanbul Alt Bölgelerinde Arazi Varlığının Dağılımı**

(İstanbul Çevre Durumu Raporu, 2004)

Arazi Kullanım Şekli	Alt Bölgeler				İstanbul
	I. Alt Bölge	II. Alt Bölge	III. Alt Bölge	IV. Alt Bölge	
<b>Tarım Alanı</b>	82 896	3 492	1 782	11 296	<b>99 466</b>
<b>Çayır – Mera Alanı</b>	6 514	1 522	1 558	93	<b>9 678</b>
<b>Ormanlık – Fundalık –Alanı</b>	121 714,1	28 955	3 061	84 777	<b>238 507,1</b>
<b>Sanayi – Yerleşim ve Diğer Alanlar</b>	63 064,9	34 440	41 100	35 735	<b>174 339,9</b>
<b>Toplam Alan (Ha)</b>	274 189	68 409	47 501	131 901	<b>522 000</b>

### 5.3.3. İstanbul Kent Ormanı

İstanbul Ümraniye Hekimbaşı Kent Ormanı; Çavuşbaşı'na 1 km, Beykoz'a 7 km, Üsküdar'a 10 km, Ümraniye'ye 5 km, Çekmeköy'e 10 km, Levent'e 10 km, Kadıköy'e 13 km mesafede ve Elmalı Baraj gölü mevkiinde 250.5 ha'lık bir alanda bulunmaktadır. Toplu ulaşım araçları ile Ümraniye den 5-10 dakikada alana ulaşılmaktadır. Bu niteliği nedeniyle kent içi orman arazisi niteliği taşımaktadır. Alan topoğrafik açıdan engebeli bir yapı göstermektedir, arazinin en düşük kotu 28,45 iken en yüksek kotu 150,10 olarak karşımıza çıkmaktadır. Arazide eğim ana belirleyicidir. Elmalı baraj göledi alanın kuzey ve batı sınırının bir kısmını belirlemektedir (Resim 7). Elmalı barajı şu anda içme suyu toplama havzası olarak kullanılmamaktadır. Alanımızın büyük çoğunluğu Mutlak Havza Koruma ve Kısa Mesafe Koruma zonu içerisinde yer almaktadır. Alan plantasyon yöntemiyle oluşturulmuş nitelikli bir muhafaza ormanıdır.

Alanın florası; temel ağaç türü Sarıçam (*Pinus silvestris*) ve Meşe (*Quercus sp.*)'dir. Ayrıca alanda, Kestane, Çınar, Ihlamur, Fıstık çamı, Akasya, Akçaağaç, Sedir, Kavak, Yaban kirazı, Titrek kavak vs. gibi ağaç türleri bulunmaktadır.

Alanın faunası; Tavşan, Karaca, Çakal, Yılan, Sincap, Karatavuk, Kertenkele, Tahtalı, Üveyik, Yabandomuzu, Bülbül, Baştankara, Serçe vs. bulunmaktadır.

Alana giriş, güneyinden tanıtım alanı bulunan yerden yapılmaktadır (Resim 8). Alanın girişinde toplanma ve dağılma alanı olarak kullanılabilecek açıklık bulunmaktadır. Girişte 900 araçlık bir otopark bulunmaktadır (Resim 9). Alan içerisinde 10 km yangın yolu mevcuttur (Resim 10). Alan içerisinde Fatih Sultan Mehmet Köprüsüne bağlanan Tem otoyolu geçmekte olup, alanı bir üsgeçitle bağlayacak şekilde ikiye bölmüştür (Resim 11). Alana girişte kontrol noktası ve otoparkın yanında WC bulunmaktadır. Girişin batısında, çim futbol sahası, gözlem kulesi, enformasyon binası ve çocuk oyun alanı bulunmaktadır (Resim12). Ayrıca alanda, 1 adet yağmur barınağı, 2 adet gözlem kulesi, 2 adet seyir terası, 22 adet piknik masası, 11 adet çöp kovası ve belirli aralıklarla çeşme bulunmaktadır (Resim13).



**Resim 7: İstanbul Kent Ormanı** (Ermeydan, 2006)



**Resim 8: İstanbul Kent Ormanı (Ermeydan, 2006)**



**Resim 9: İstanbul Kent Ormanı (Ermeydan, 2006)**



**Resim 10: İstanbul Kent Ormanı (Ermeydan, 2006)**



**Resim 11: İstanbul Kent Ormanı** (Ermeýdan, 2006)



**Resim 12: İstanbul Kent Ormanı** (Ermeýdan, 2006)

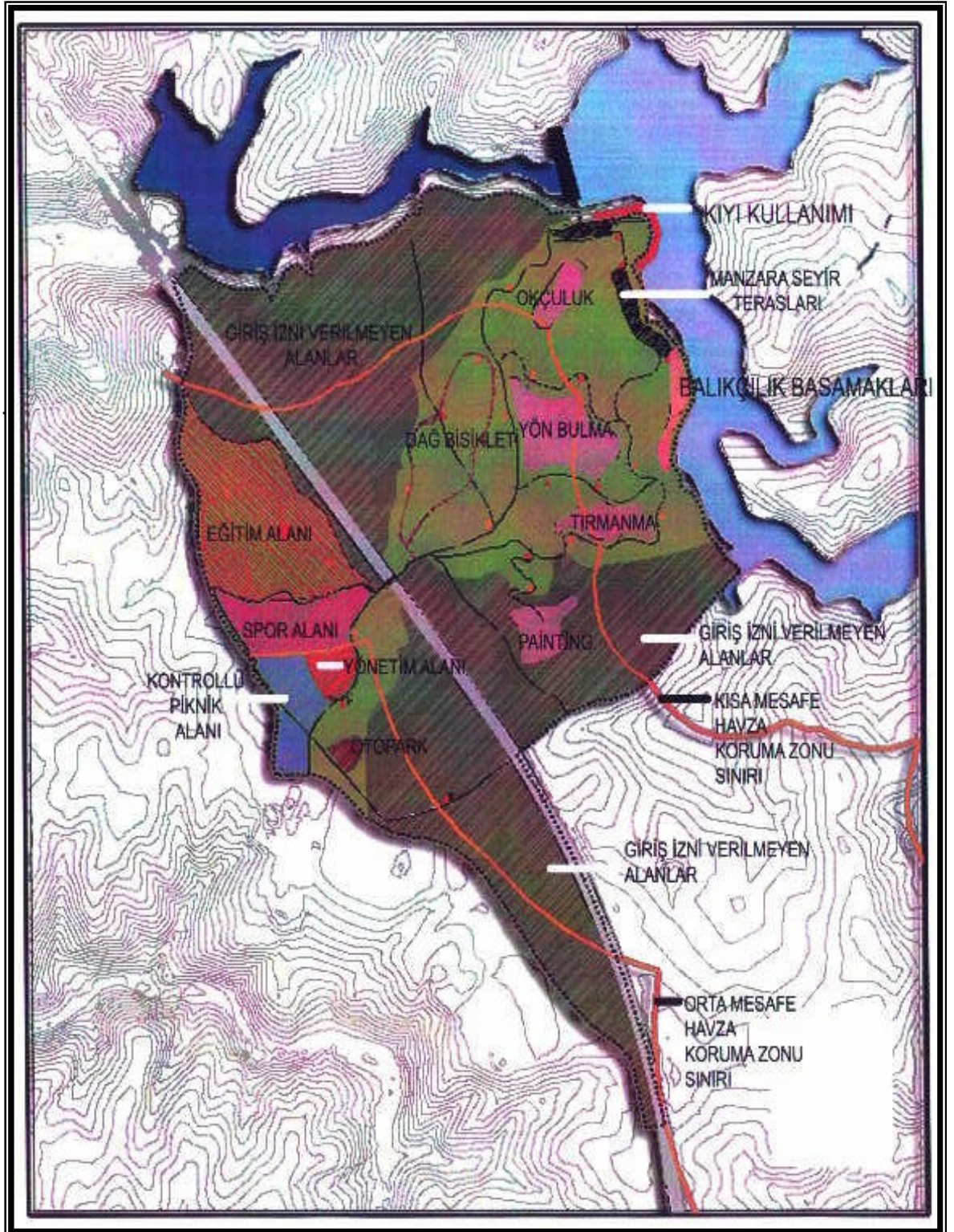


**Resim 13: İstanbul Kent Ormanı** (Ermeýdan, 2006)

Yukarıda İstanbul kent ormanın durumunu ortaya konmaya çalışılmıştır. Bu haliyle kent ormanı orman içi dinlenme yeri niteliğinde kalmaktadır.

Kent ormanını yeni yaklaşımla, kent halkının sağlık, dinlenme ve rekreasyonel ihtiyacının karşılanması amacıyla, ekolojik ve kültürel yaklaşımlı planlanmalıdır. Ekolojik veriler çerçevesinde kullanım kapasitesi ve kullanım kararları ile belirlenecek yönetim modeli ile, alan sürdürülebilir, kullanım bakımından çeşitlilik arz eden, doğaya saygılı sağlık, eğitim ve rekreasyon merkezi olacaktır. Yapılan öneri tasarımıyla kent halkı, hafta içi yoğun iş temposu ve şehir karmaşasından arınmak için, hafta sonları aileleri ile vakit geçirebilecekleri, orman atmosferinde yürüyüp, çocuklarına kent içinde tanıyamayacakları ağaç ve hayvanları anlatabilecekleri, bisiklete binerek spor yapabilecekleri, su ile yakın temas geçip manzara eşliğinde boş zamanlarını geçirebilecekleri bir alan olacaktır. Bu aktiviteler gerçekleştirilirken orman arazisinde, ormancılık faaliyetleri devam edecek ve eğitim alanlarında zararlılarla ekolojik mücadele gibi teknik ormancılık faaliyetleri tanıtılacak ve böylece topluma orman bilinci ve kültürü kazandırılacaktır. Bunu sağlarken alana kontrollü giriş çıkış sağlanacak ve alan kullanım kapasitesinin üzerine çıkılmamalıdır. Alanın sürdürülebilir olması için kendi içinde ekonomik döngü gerçekleştirilecektir. Bunun için alana getirilen özel kullanımlı fonksiyonlarından ekonomik girdi sağlanacaktır. Alan her kesimden kullanıcıya hitap edecek şekilde, çeşitli kullanım bölgelerine ayrılmıştır. Bu bölgeler oluşturulurken, havza koruma zonları, eğim, eşyükselti eğrileri, orman kapalılık ve nitelikli alanları ile hedef kullanıcı kitle ve yaklaşık kullanım yoğunluğu göz önüne alınarak belirlenmiştir. Alan kullanımı aşağıdaki şekilde belirlenmiştir (Harita 3).

Harita 3. İstanbul Kent Ormanı Öneri Haritası (Ermeýdan, 2006)



### **5.3.3.1. Eğitim Alanı**

Alan girişinde konumlandırılan eğitim alanında, ormancılık faaliyetleri sürdürülürken bu faaliyetlerin tanıtımı ve topluma özellikle çocuklara yönelik orman bilincini aşılama ana amaç ve hedef kullanıcı kitle çocuklardır. Eğitim alanı olarak ayrılan bölge belli bir parkur izlenerek rehber eşliğinde gezilecektir. Kent ormanında bulunan flora ve fauna tanıtılacaktır.

### **5.3.2.2. Kontrollü Piknik Alanları**

Yasal olarak ateşli piknik yapılması yasak olması nedeniyle geleneksel piknik anlayışına paralel olacak şekilde kontrollü piknik alanı yapılacaktır. İstanbulluların piknik ihtiyacını otoyol refüjlerinde karşıladığı gerçeğini unutmamak gerekir. Kontrollü piknik alanı otoparka yakın, ormanlık alandan uzak açık alanda ve gözetim altında yapılacaktır.

### **5.3.2.3. Rekreasyon Alanı**

Rekreasyon kullanım alanları genel olarak orman, mesire yeri kullanım alanı olarak algılanmaktadır. Yürüyüş parkuru, bisiklet yolu ve manzara seyir teraslarıdır. Yürüyüş yolları alanın giriş kısmında dağılma-toplanma noktasında başlayacak, dinlenme cepleri ve yağmur barınakları ile dinlenme imkanı sağlayacaktır. Yürüyüş yolları iki etaplı düşünülmüştür. Birincisi kullanıcı kitlesine göre kısa bir parkur, diğeri ise daha uzun mesafe yürüyüşe imkân sağlayacak şekilde arazi eğimiyle dengeli olacaktır. Yürüyüş yollarının uygun yerlerine fitness centerlar konularak, kültür fizik hareketlerine olanak sağlanacaktır.

Alanda gezinti amaçlı bisiklet kullanımı sağlanacaktır. Bu kullanım seyir terasları ile bütünleştirilerek dinlenme ve manzara seyir imkanı verilecektir.



#### **5.3.2.4. Sportif Faaliyetler**

Alan içerisinde girişte bulunan mevcut çim futbol sahası aktif olarak kullanılacak ve bu bölgeye yakın basketbol, voleybol ve tenis sporu yapma imkanı getirilecektir. Bu fonksiyonlar için gerekli yapısal alanlar prefabrik malzemelerden alanın girişinde çözülecektir.

#### **5.3.2.5. Kontrollü Ücretli Fonksiyonlar**

Her kesimin ihtiyacına cevap vermek hedefi olan proje yaklaşımında çeşitli alt kullanımlar ortaya çıkmaktadır. Bu alanın kendi içinde özel yönetim modeli ortaya konmalıdır. Her kullanımın konumu sportif faaliyetin özelliğine bağlı olarak seçilmiş olup alanda girişte alınacak ücret orman alanına ekonomik girdi sağlayarak alanın sürdürülebilirliğini sağlayacaktır. Alan alt fonksiyonları;

- Yol Bulma (Orienteering): Harita üzerinde gösterilen kontrol noktalarını pusula yardımıyla arazide bulma faaliyetidir. Amaç, yarışçının kontrol noktalarına önceden belirlenen sıraya göre en kısa zamanda bulmasıdır. Harita üzerinde, belirlenmiş bir güzergah ve bu güzergahta belirli yere işaretlenmiş kontrol noktaları mevcuttur. Kontrol noktaları bayraklarla işaretlenir. Yarışma başlamadan kısa bir süre önce yarışmacı gruplara haritaları verilir. Gruplara yarışma öncesi, yarışmayla ilgili gerekli bilgiler verilir. Her grup haritaları ve pusulaları ile yarışmaya katılır. Yarışmanın başlamasıyla ilk grup sonra belirli aralıklarla diğer gruplar yarışmaya katılır. Belirlenen güzergâhtaki kontrol noktalarına ulaştıktan sonra, flamlar üzerindeki şifreleri doğru bir şekilde alan ve güzergahı en kısa sürede tamamlayan grup birinci seçilir. Diğer gruplarda zamanlamaya göre sıralanır.

- Okçuluk: Yarışmacının 10 ortak merkezli dairesi olan bir hedefe ok atmak için yay kullandığı bir spordur. Her bir okun puanı okun hedefte hangi puana gittiğine bağlıdır.
- Dağ Bisikleti: Dağ bisikleti engebeli bir arazi üzerinde ve yol üzerine farklı engeller konularak oluşturulan bir parkur üzerinde yapılır. Dağ bisikleti gezinti bisikletinden farklı olarak özel araçlar ve korumalar gerektirdiği için özel sportif faaliyetler kapsamına girmektedir.
- Tırmanma: Orman karakterine zarar vermeden alan içerisine kurulacak olan ip sistemleri ve ahşap duvarlar üzerinde gerçekleştirilecektir. Oluşturulacak tırmanma duvarına şehirde yaşayanlar hava koşullarına bakmaksızın, hafta içi bile bu sporu yapma imkânı bulabileceklerdir.
- Paintball: Bir adrenalin sporu ve stratejik takım oyunu olan paintball; heyecanlı, eğitici, akılda kalıcı bir oyundur. Oyuna katılan kişiler canlı bir satrancın piyonu gibidirler. Havalı silahlarla içi boya dolu msket büyüklüğündeki kapsüllerle oynanır. Bu kapsüller somut bir şekilde oyunculara çarparlar ve dağılırlar. Bu sırada bu çarpmayı hissederseniz ve bir acı duyabilirsiniz. Aynı zamanda silahlar patladığında bir ses çıkar ve sizi ürkütür. Ormanda hiç görmediğiniz bir yerden, hiç beklemediğiniz sırada üstünüze gelen topları gördüğünüzde, heyecanlanmanız, korkmanız doğaldır. Bu heyecan adrenalin seviyesini en üst seviyeye çıkarır ve oyunun kalitesini artırır.
- Kıyı Kullanımı: Elmalı baraj göleğinde su kullanımına yönelik rekreasyonel faaliyetler yapılacaktır. Kano, bot ve sahildeki basamaklarda balıkçılık yapılacaktır.

## 6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Kent ormancılığı, ormancılığın özel bir dalı olup, disiplinler arası bir yaklaşımı gerektirmektedir. Peyzaj düzenlemesi, belediyeye ait su havzaları, yaban yaşam habitatları, açık hava rekreasyonu gibi konulara ilişkin çeşitli etkinlikleri içeren kent ormancılığı, ormancılar ile peyzaj mimarlarının, hortikültür alanında çalışanların, mimarların, şehir plancılarının ve katkısı olacak diğer kişi ve kuruluşların birlikte çalışmalarını zorunlu kılmaktadır.

Kent ve kentli için bu kadar önemli olan kent ormanı kavramı, planlama ve uygulama evresine gelmeden önce kesinlikle Orman Kanunu içinde yerini almalıdır. Burada kent ormanı, muhafaza ormanı, üretim ormanı ve milli parklar sınıflandırması içine dahil edilmeli ve tanımlanmalıdır. Yasal statüsü ve uygulama esasları acilen çıkarılacak bir yönetmelikle düzenlenmelidir. Aksi halde, çeşitli platformlarda sürekli konuşulup tartışılan ve fakat kendisine ait ilkeleri ve statüsü bulunmayan dolayısıyla hayata geçirilmesinde zorluklarla karşılaşılan bir kavram olmaktan öteye geçemeyecektir.

Kentlerin içi ve yakınındaki orman alanları yasal bir düzenlemeyle kentlinin dinlenme ve eğlenme ihtiyaçlarına hizmet eder hale getirilebilir. Yapılacak kent ormanı tanımlamasında bu unsur da göz önünde bulundurulmalı ve bu konunun usul ve esasları detaylı şekilde belirlenmelidir.

Kent ormanı, doğal orman vejetasyon formasyonuna elverişli topraklar üzerine yerleşmiş doğal işlemler ve insan etkinliklerinin birbiriyle yoğun etkileşiminden oluşmuş veya oluşturulmuş karmaşık bir ekosistemdir. Bu kapsamda, “kent içi ve

çevresinde bulunan doğal veya suni olarak tesis edilmiş, orman karakterinde yani kendini yenileyebilme aşamasına gelmiş, belli bir kapalılığa sahip, teknik ormancılık uygulanan, kentsel yapıya estetik ve işlevsel katkı sağlayan, kent insanına rekreasyonel, eğitim ve hijyenik imkanlar sunabilen ve kısa mesafede ulaşılabilen alanlardır” şeklinde tanımlanabilir.

İstanbul ve diğer illerimizin peyzaj master planları hazırlanmalı ve ağaçlandırmalar bu planlara göre yapılmalıdır. Şehirlerin ağaç haritaları çıkarılmalı, nerde hangi ağaç var, nereye hangi tür ağaç dikilmeli, belirtilmelidir.

Kent ormanı oluşturulurken tür seçimi de çok önemlidir. Kent ormanlarına ekonomik katkı sağlamak için yetiştirme ortamına uygun meyveli türler seçilebilir. Örneğin İstanbul için yapılacak kent ormanı ağaçlandırmasında fıstık çamı kullanılabilir. Kent ormanı içinde meyve bahçeleri oluşturulabilir. Seçilecek türün bölgenin doğal türü olmasına dikkat edilmelidir. Kullanılacak tür de bitki kompozisyonu çok iyi ayarlanmalıdır. Aksi takdirde sadece ibrelilerden oluşacak türler yangına sebep olabilir.

İstanbul modelinde, ortaya konulmaya çalışılan model tamamen ekosistem yönetimine uygun modeldir. Buradaki fonksiyonlar, Eğitim alanları, kontrollü piknik alanları, sportif faaliyetler, rekreasyon alanları ve kontrollü fonksiyon alanları (Yol bulma, Okçuluk, Dağ bisikleti, Tırmanma, Paintbal, Kıyı kullanımı).

Kullanılacak fonksiyonlar muhakkak bir rotasyona tabi tutulmalıdır. Yani belirli bir süre kullanılmalı ve daha sonra kent ormanı içersinde başka yerlere kaydırılmalıdır. Böylece ekosistemin devamlılığı sağlanacak, ormanın yıpranması, toprağın kompaktlaşmasının önüne geçilmiş olacaktır. Fonksiyonuna göre bu süre değişmekle beraber, kullanım süresi 10 yılı geçmemelidir.

İstanbuluların kullanımı için, nüfus büyüklüğüne göre en az 11.000 ha'lık kent ormanına ihtiyaç vardır. İhtiyaç duyulan bu alanlarda İstanbul içinde ve yakın çevresinde mevcut bulunmaktadır.

İstanbul için Ümraniye Çavuşbaşı ile Elmalı Baraj Havzasında kalan ormanlık alanlar, Kemerburgaz eski çöplüğü ve çevresi, Kemerburgaz ile Karadeniz arasında kalan terk edilmiş maden ocaklarının bulunduğu alan, Çatalca bölgesindeki yarı bozuk orman alanları kent ormanları olarak önerilebilir. İstanbul'un içindeki en büyük park konumundaki Bayrampaşa şehri parkı ile birlikte yanında hazineye ait 100 da'lık alan, Gaziosmanpaşa Habibler bölgesindeki taş ocakları ıslah edilerek 250 ha'lık alan kent ormanı olarak İstanbul'a kazandırılabilir. Ayrıca Kayışdağı ağaçlandırma sahası kent ormanı için uygun potansiyele sahiptir.

Ülkemizin ve İstanbul'un 17 Ağustos depremiyle öğrendiği gerçeği unutmamak gerekir. Büyük bir deprem esnasında insanların kalabilecekleri büyük açık alanlara ihtiyaç olmuştur. Kent ormanları bu amaca hizmet edebilir.

Kent ormancılığının yasa ve yönetmeliklerle sağlam bir statüye kavuşturulması gerekmektedir. 4122 sayılı Milli Ağaçlandırma ve Erozyon Kontrol Seferberliği Kanununa göre Belediyeler hazine arazileri üzerine kent ormanı kurabilirler. Belediyelerin bu konuda yetkili olmaları sağlanmalı; imar planlarında kentsel yeşil alan planlaması kapsamında imar planları hazırlandığı zaman kent ormanlarına yer verilmelidir.

Çevre ve Orman Bakanlığı, kent merkezlerine yakın bulunan ormanlık alanları nüfus büyüklüklerine göre belediyelere devretmelidirler.

## KAYNAKLAR

- **Akesen, A., Akgün, B.:** *Kent Ormancılığını Kavramsal Gelişimi ve Günümüzde Taşıdığı Özellikler*, I. Ulusal Kent Ormancılığı Kongresi (9-11 Nisan 2004, Ankara), Bildiri Kitabı (2004).
- **Aksoy, Y.:** *İstanbul Kenti Yeşil Alan Durumunun İrdelenmesi*. Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, (2001).
- **Aksoy, Y., Aygün, B., Çelik, A., Ören, L.:** *Zeytinburnu İlçesinde Risk ve Afet Yönetimi Kapsamında Mevcut ve Öneri Yeşil Alanların Deprem Öncesi ve Sonrası Değerlendirilmesi Risk Yönetim Çerçevesinde Yeşil Koridor Dönüşüm Projesi*. İBB Yerleşmeler ve Kentsel Dönüşüm Müdürlüğü, İstanbul Şehircilik Atölyesi, Zeytinburnu Pilot Projesi, İstanbul, (2004).
- **Alt Bölge Nazım Plan Raporu:** İstanbul, (1995).
- **Anonim, 1987 :** *Ağaçlandırma, Toprak Muhafaza ve Mera Islahı Hakkında* 15.04.1987 tarih ve 4125 sayılı Tamim, Orman bakanlığı yayını, Ankara (1987).
- **Anonim, 1996 :** *Çevre Ulusal Raporu ve Eylem Planı Taslak*, Habitat II Kent Zirvesi, Türkiye, (1996).
- **Ata, C., Dirik, H.:** *Kent Ormancılığının Kapsamı, Yararları, Planlanması ve Teknik Esasları*, I. Ulusal Kent Ormancılığı Kongresi (9-11 Nisan 2004), Bildiri Kitabı, Ankara, (2004).
- **Atay, İ.:** *Kent Ormancılığı*, İ.Ü. Orman Fakültesi Yayınları, İstanbul, (1988).

- **Arslanboğa, İ.:** *Kent Ormancılığı Bağlamında Ormanların İşlevleri*, I. Ulusal Kent Ormancılığı Kongresi (9-11 Nisan 2004), Bildiri Kitabı, Ankara, (2004).
- **Aslanboğa, İ.:** *Şehir Çevresi Ağaçlıkları (Çeviri)*, İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Seri B, Sayı 2, İstanbul, (1976).
- **Ağaçlandırma Genel Müdürlüğü:** Available: <http://www.agm.gov.tr>  
Referans Tarihi: 04.04.2004
- **Boudru, M.:** *Foret et Sylviculture: Boisements et Reboisements Artificiels*. Les Presses Agronomiques de Gembloux, ISBN 2-87016-037-2, (1992).
- **Cabanel, J.:** *L'urbanisme végétal. L'arbre en Ville*. Revue Forestière Française, Vol. XLI, Numéro spécial, pp.134-139, (1989).
- **Carter, J.:** *The Potential Of Urban Forestry In Developing Countries: A Concept Paper*, Roma, FAO <http://www.fao.org/Docrep/005/T1680E/T1680E00.html>, (1995).
- **Coşkun, A., Velioglu, N.:** *Kent Ormanı Tanımı ve Hukuksal Boyutu*, I. Ulusal Kent Ormancılığı Kongresi (9-11 Nisan 2004), Bildiri Kitabı, Ankara, (2004).
- **Çağlar, Y.:** *Türkiye Ormanları ve Ormancılık*, İletişim Yayınları, İstanbul (1992).
- **Dembner, S.:** *La foresterie urbaine a Beijing. La foresterie urbaine et périurbaine*, Vol. 44, pp.13-18, Unasyuva, (1993).
- **Dil, M.:** *İstanbul'un Yeşil Alan Sisteminin, Planlama Kriterleri Açısından İrdelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, (2004).

- **Direk, Y.:** *Kent, Orman ve Mimarlık*, I. Ulusal Kent Ormancılığı Kongresi (9-11 Nisan 2004), Bildiri Kitabı, Ankara, (2004).
- **Duke, :** *Trees in Your Own Backyard, Essay: History of Urban Forests*, University, USA. [www.lib.duke.edu/forest/curriculumlactivity/activ7/7allpaper.pdf](http://www.lib.duke.edu/forest/curriculumlactivity/activ7/7allpaper.pdf) (2004).
- **Dweyer, J. S.:** *Management Technologies For Outlying Forests: A Summary And Synthesis. Proceedings Of The Seminar, Management Of Outlying Forests For Metropolitan Populations.Man And The Biosphere*, pp.27-31, Washington, D.C., (1983).
- **Ermeydan, M.:** Murat Ermeydan Fotoğraf arşivi, İstanbul, (2006).
- **Gangloff, D.,** *Urban Forestry in the USA*, Executive Vice President, American Forest, Washington D.C., (1994).
- **Gül, A., Küçük, V.:** *Kentsel Açık Yeşil Alanlar ve Isparta Kenti Örneğinde İrdelenmesi*, Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi Seri:A, Sayı:2 Isparta, (2001).
- **Geray, U.,** *Kent Ormanı ve 2/B İşlemleri*, İstanbul, (2003).
- **Holodnyski, A.:** *Politique de l'arbre en ville. Arbre en ville Revue Forestière. Française*, Vol. XLI, Numéro spécial, pp.13-18, (1989).
- **İstanbul Çevre Durum Raporu:** T.C. İstanbul Valiliği İl Çevre ve Orman Müdürlüğü, İstanbul, (2004).
- **İstanbul'un Arazi Varlığı Raporu:** Ankara Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü, No: 34, (1987).
- **Jensen, R.R.:** *Measurement, Comparison, and Use of Remotely Derived Leaf Area Index Predictors*, Dissetation, p.133, University Of Florida, USA, (2000).



- **Keller, T.:** *The possibilities of using plants to alleviate the effects of motor vehicles.* TRRL Symposium Report 513, DEO/DT, (1979).
- **Konijnendijk, C.:** *A Decade of Urban Forestry in Europe,* Forest Policy and Economics 5, 173-186, Elsevier Publishing, (Heims'e Atfen, Helms, J.A. 1998. The Dctionary of Forestry, The Society of American Foresters, Bethesda), (2003).
- **Konijnendijk, C., Randrup, T.B., Andersen, F.:** *Review of Research and Knowledge on Urban Forests and Urban Trees in Europe,* Final Report, Danish Forest and Landscape Research Institute, Denmark, [www.fs1.dk/cost\\_e12/docs/reviewfinalreports1.rtf](http://www.fs1.dk/cost_e12/docs/reviewfinalreports1.rtf) (2001).
- **Konijnendijk, C.:** *Urban Forestry in the Netherlands: Lesson from the past.* Proceedings of the XI World Forestry Congress (13-22/10/11997 Antalya, (1997).
- **Kuchelmeister, G.:** *Trees for The Urban Millennium:Urban Forestry Update,* Unasyva 200, Vol 51, p.49-55, (2000).
- **Kuchelmeister, G., Braatz, S.:** *Nouveau regard sur la foresterie urbaine.* La foresterie urbaine et periurbaine, Unasyva 173, Vol 44, p.3-12, (1993).
- **Kursten, E.:** *Landscape Ecology Of Urban Forest Corridors.* Procç Sixth Natl. Urban For. Conf. Washington, D.C. Am. For. Assoc., (1993).
- **Lovejoy, D.:** *Land Use and Landscape Planning.* Leonard Hill Boks Publisher, Büyük Britanya, (1973).
- **Lust, N.:** *Forestry Policy On Multiple Use Forestry İn Europe.* Silva Gandavensis, 57, Pp:46-77, (1992).

- **Miller, R.W.:** *Urban Forestry, Planning and Managing Urban Greenspaces*. Second edition, Prentice Hall, ISBN.0-13-458522-4, New Jersey, USA (1997).
- **Miller, R.W.:** *Urban Forestry, Planning and Managing Urban Greenspaces*. Second edition, ISBN.0-13-458522-4, USA, The Ohio State University, Forestry and Urban Urban Forestry Department, USA (1996).  
<http://majors.osu.edu/pdf/forestry>
- **Murray, S.:** *Gérer les influences forestières dans les zones urbaines et périurbaines*. Influences Forestières, Unasylva, (1996).
- **Nilsson, K., Randrup, T.B.:** *Urban peri-urban forestry*, Proceedings of the XI World Forestry Congress, Vol:1 Pp.97-109 Antalya, (1997).
- **Olembo, R.J., Raham, P.:** *Foresterie urbaine dans deux mondes différents*, Villes arbres et Population, Unasylva, 155, Pp.11 (1987).
- **Özdemir, Ş., Deda, N.:** *Orman Hukuku*, Ankara (1991).
- **Pamay, B.:** *Büyük İstanbul'un Yeşil Alan Sorunları*, Sempozyum Kitabı, İÜ. Orman Fakültesi, s.XI. İstanbul, (1978).
- **Raedeke, K.J.:** *Wildlife Habitat Design In Urban Forest Landscapes*. In G. A. Bradley, Ed. *Urban Forest Landscapes: Integrating Multidisciplinary Perspectives*. Seattle: Univ. Wash. Press, Pp. 139-149 (1995).
- **Roren, M.R, Kenney, W.A.:** *Urban Forestry Trends in Canada*, XII World Forestry Congress, 21-28 September, Canada (2003).  
<http://www.fao.org/DOCREP/ARTICLE/WFC/XII/0752-BI.HTM>
- **Saatçioğlu, F.:** *Büyük İstanbul'un Yeşil Alan Sorunları*, Sempozyum Kitabı, Orman Fakültesi, s.XXII. İstanbul, (1978).
- **Scheer, R.:** "*Parks as Lungs*", E magazine, 15-18 s (2001).

- **Thompson, R., Pillsburg, N., Hanna, R.:** *The Elements of Sustainability in Urban Forestry*, Urban Forestry Ecosystems Institute, Polytechnic State University, USA, (1994).
- **Türkçe Sözlük:** Türk Dil Kurumu Yayınları, Sekizinci baskı, s.549 Ankara, (1998).
- **United Nations:** World Urbanizations Prospects: THA 1999 Revision. Key Findings. Division de la population du sec. Du uno (2001).  
<http://www.un.org/esa/population/pubsarchive/urbanization>
- **Usda:** *A Technical Guide to Urban and Community Forestry*, Urban and Community Forestry, USA, (2004).  
<http://www.na.fs.fed.us/spfo/pubs/uf/techguide/urban.html>
- **Ürgenç, S.:** *Genel Plantasyon ve Ağaçlandırma Tekniği*, İ.Ü. Orman Fakültesi Yayınları No:3997/444, ISBN 975-404-443-0 664 s. İstanbul, (1998).

## ÖZGEÇMİŞ

1974 yılında Kahramanmaraş'a bağlı Topçalı köyünde doğdu. İlköğretimini Osmaniye Münire Hanım okulunda, orta okulu Osmaniye Ticaret Lisesi Orta bölümünü bitirmiştir. Lise eğitimini Osmaniye Atatürk lisesinde tamamlamıştır. 1994 yılında girdiği Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Bartın Orman Fakültesi Peyzaj Mimarlığı bölümünden 1996 yılında, İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesine yatay geçiş yapmış ve 1999 yılında mezun olmuştur. 1998 yılında İstanbul Büyükşehir Belediyesi iştiraki olan, İstanbul Ağaç ve Peyzaj A.Ş. girmiştir. Burada çeşitli ağaçlandırma, kavşak düzenleme ve park yapımı çalışmalarında görev almıştır (Büyükçekmece Gölü sahil şeridi ağaçlandırması, Ömerli Baraj havzası 0-300 m ağaçlandırması, Sazlıdere Baraj havzası ağaçlandırması, Terkos Gölü Baraj ağaçlandırması, Çağlayan Kavşağı, Okmeydanı kavşağı, Çobançeşme Kavşağı, Girne mahallesi parkı, Lokman hekim Tıbbi bitkiler parkı, Türk Bahçesi, İstinye Dereiçi parkı, Kilyos Mezarlığı bitkilendirmesi ve şehriçi bir çok cadde, yol ve refüj bitkilendirmesi).

Evli ve bir kız babasıdır. Halen İstanbul Ağaç ve Peyzaj A.Ş.'de Etüd-Proje ve Fidanlık Müdürü olarak çalışmaktadır.