

KENT ORMANCILIĞI (Kentsel Yeşil Alanlar)



PROF. DR. İBRAHİM TURNA

TRABZON

İÇERİK

1. Giriş

- 1.1. Kentsel Yeşil alanlar
- 1.2. Kent Ormanı ve Kent Ormancılığı
- 1.3. Kent Ormancılığının Tarihçesi
- 1.4. OGM Kent Ormanları

2. KYA Özellikleri

- 2.1. KYA Kaynakları
- 2.2. KYA Ekolojik Özellikleri
- 2.3. KYA Faydaları
- 2.4. KYA Maliyeti

3. KYA Planlanması & Yönetimi

- 3.1. KYA Planlanması
- 3.2. KYA Yönetimi

4. Bitki Materyali

Otsu, odunsu ve çim bitki tür seçimi

5. Kent Ormanlarının Tesisi

Saha hazırlama, bitkilendirme

6. KYA Bakımı

Tamamlama, Sulama, Gübreleme ve Islahı, Ot Mücadelesi ve Çapalama, Destekleme, Gövde Sarma, Budama

7. Kent Ormanlarında Koruma

Karadeniz Teknik Üniversitesi
Orman Fakültesi

KENT ORMANCILIĞI

(Kentsel Yeşil Alanlar)

Prof. Dr. İbrahim TURNA



TRABZON - 2017

1. GİRİŞ

- *Dünyada yaşanan değişim ve gelişim süreci ile ülkemizdeki ekonomik ve sosyal gelişmeler insanımızın kentsel yeşil alanlardan (KYA) beklentilerini değiştirmiş ve çeşitlendirmiştir. Toplumun bu taleplerdeki değişimine paralel olarak çok çeşitli yeşillendirme çalışmaları yapılmaya başlanmıştır. Ancak bu çalışmaların yapıldığı **yeşil alanların ekolojik, ekonomik ve sosyal değerleri** önemli hale gelmiştir.*
- **Ormancılık** faaliyetlerinde odun dışında çok çeşitli fonksiyonlar da dikkate alınır. Bunlardan birisi de **rekreasyon** amacı yani **estetiklik** olup kırsal peyzaj olarak da isimlendirilir.
- Kırsal peyzajın artan önemine karşılık, **KYA artan hava kirliliği, iklim değişikliği ve şehirleşme baskısı**, gibi özellikler nedeniyle kent içi ve çevresindeki yeşil alanlar bozulmakta ya da yok edilmektedir.
- Son yıllarda “**Sürdürülebilir Orman Yönetimi**”ni (SOY) hedefleyen uluslararası ormancılık sürecinde de ormanların ekolojik, ekonomik ve sosyal işlevlerini dengelemek ve geliştirmek için yoğun çaba sarf edilmekte, yeşil alanların devamlılığı üzerinde durulmaktadır.

1.1. KENTSEL YEŞİL ALANLAR (KYA)

- Dünyanın çok büyük bir bölümünde kentleşme oranı artmakta ve halkın büyük bir kısmı kentlerde ya da kasabalarda yaşamaktadır. Bu durum kentlerde yeşil alanlar üzerine olan baskıyı artırmaktadır.
- 1900 yılında dünya nüfusunun yalnızca %9'u kentlerde yaşarken, bu değer **1980'lerde %40'a**, 2000 yılında **%50'ye** çıkmıştır. 2025 yılında da **%60-70** olduğu anlaşılmaktadır. Gelişmiş ülkelerde nüfusun %80-90'ı kentlerde yaşarken, geri kalmış ülkelerde yalnızca %20'dir. Bu değer **AB Ülkelerinde** ise yaklaşık **%85** oranındadır.



Gelişmiş ülkelerde yeşil alanlar (Münih, Tokyo, Montreal ve Pekin)



- Avrupa'da YA kapladığı alanlar bazı kentlerde **%5 iken**, bazı kentlerde **%60'lara** kadar çıkmaktadır.
- Avrupa kentlerinde **yeşil alan miktarı ort. %30** civarındadır.
- İspanya- **Madrid kentinin %5'i** yeşil alanlarla kaplı iken Slovenya- Bratislava kentinin %60'ı yeşil alandır. Bu değerler İngiltere'de yaklaşık %15, **Belçika'da %9**, Atina (Yunanistan)'da %4, Budapeşte (Macaristan)'de %53, Hollanda'da ise %19-22 (228 m²/kişi) arasında değişim gösterdiği anlaşılmaktadır.

ŞEHİR	Nüfus	Yeşil alan / kişi (m ²)
Rennes	206.604	25.27
Ljubljana	255.115	25.97
Rotterdam	615.752	28.30
Bern	125.681	30.51
Montpellier	255.080	33.00
Berlin	3.501.872	37.84
Dublin	525.383	40.00
Victoria-Gasteiz	242.223	20.00
Genoa	606.070	49.39
Antwerp	493.517	51.50
Curitiba (Brezilya)	1.764.540	52.00
Nantes	283.025	57.00
Alphen Van Den Rijn	72.674	57.15
Budapeşte	1.740.041	61.80

Kraków	756.666	65.45
Lodz	750.125	65.60
Warsaw	1.716.855	68.49
Leipzig	535.16	93.65
Helsinki	600.551	102.86
Zürich	376.088	111.91
Marsilya	850.602	118.22
Viyana	1.598.626	125.44
Espoo	250.511	140.00
Edinburg	477.660	144.59
Buenos Aires	2.891.082	1.90
Tokyo	13.222.760	3.00
İstanbul	13.483.052	5.00
Barcelona	1.621.537	5.60
Malaga	568.305	7.79
Santiago (Chile)	6.026.797	10.00
Sarayevo	321.000	11.00
Toronto	2.615.060	12.60
Salzburg	148.521	13.44
Madrid	3.284.110	14.00
Turin	905.352	19.44
Birmingham	992.400	20.00
New York	8.244.910	23.10

Kişi başına düşen yeşil alan miktarı **26 m²** ve üzeri olan bazı şehirler

Kentsel yeşil alan miktarlarındaki değişim (m²/kişi)

ŞEHİR	Kentsel yeşil alan miktarı (m ² / kişi)		
	2000	2004	2008
Torino	15.8	19.6	20.4
Milano	13.7	15.3	16.2
Verona	46.9	53.0	64.0
Venezia	27.8	30.6	37.0
Genova	38.8	41.1	40.9
Bologna	33.1	34.5	36.6
Firenze	19.6	20.3	20.7
Roma	132.6	139.4	131.7
Napoli	27.7	27.9	29.1
Bari	13.8	14.2	14.3
Palermo	62.1	72.9	76.0
Messina	7.7	8.1	8.2
Catania	62.6	68.6	72.6
İtalya	88.4	93.7	93.6

Kişi başına düşen yeşil alan miktarları **6-7000 m²** arasında değişmektedir.

- İstanbul'da kişi başına düşen yeşil alan 7,04 m² iken (ormanla dahil edilmeden tespitler yapılmalı) Montreal'de 21,60 m², New York'ta 23,10 m², Berlin'de 27,10 m², Stockholm'de 87,00 m², Roma'da 11,90 m², Paris'te 10,10 m² olduğu tespit edilmiştir (Öztürk, 2020).

Ülkemizin demografik yapısına bakıldığında **1970–2000 nüfus sayımına göre şehir nüfusunun %38'den %65'e çıktığı, yine nüfusumuzun %44'ünün il merkezlerinde, ilçe ve beldelerdekilerle birlikte %70'lere çıktığı anlaşılmaktadır.**

- Hamburg toplam 75524 hektar alana sahiptir ve 6800 hektarlık yeşil alan (%9) ile Avrupa'nın en yeşil şehirlerinden birdir. Kişi başına düşen yeşil alan miktarı 17 m² olup kent nüfusunun yaklaşık %89'u yeşil alana en fazla 300 m mesafede yaşamaktadır (Yılmaz, 2024)

- 1960 yılında nüfusun %60 olan şehir nüfusu, 2000 yılında %65'e çıkmıştır. Bu değerin 2025 yılında %89'e çıkması beklenmektedir (Atmış vd. 2007, Atmış 2004). Örn. Trabzon'da şehir nüfus oranı 1960 da %42 iken 2000 yılında %50 olduğu belirtilmektedir.
- Hızlı nüfus artışına paralel olarak hızlı, düzensiz ve plansız kentleşmenin ortaya çıkardığı sorunlar, diğer taraftan hava kirliliği, gürültü ve trafik gibi olumsuzluklar, insanların beden ve ruh sağlığını olumsuz yönde etkileyen faktörlerin başında yer almıştır.

Hızlı kentleşmenin sonucu çevre kirliliği artmakta, kişi başına düşen YA miktarı azalmakta, yeşile özlem artmaktadır. Gelişmiş ülkelerde kişi başına düşen yeşil alan miktarı 25–30 m² iken bu değer ülkemiz kentlerinde ort. 1–9 m² arasında değişmektedir.

- Dünya sağlık örgütünün yapmış olduğu bir araştırmada sağlıklı bir toplum için kişi başına **en az 9 m² yeşil alan** düşmesi önerilmektedir.

Isparta'da kiři bařına dűřen YA miktarı 2001 yılında **1.9 m²** iken 2003 de **2.7 m²**, 2007 de **5.4 m²** ve 2008 yılında ise **6.03 m²** , bařka arařtırmada Isparta için mevcut açık yeřil alanlar ile yol, cadde, meydan ve mezarlık alanları yanı sıra dűzenlenmemiř veya potansiyel yeřil alanlarda dikkate alındıėında kiři bařına dűřen yeřil alan miktarının **en az 14.6 m²** olduėu ileri sűrűlmektedir.



Açık-yeşil alanların ölçütleri ve kullanım yerleri

Açık-Yeşil Alanlar	Alan (Da) Min- opt.	Kullanım yeri
Çocuk Bahçeleri	2-6	Tek olarak oyun alanları, mahalle, semt ve kent parkları, özel bahçeler içinde
Çocuk oyun alanları	8-20	Mahalle ve kent parkları, okul bahçelerinde
Spor Alanları	40-60	Tek veya semt parkları içinde
Mahalle parkları	20-40	Tek veya semt parkları içinde
Semt parkları	200-400	Tek veya semt parkları içinde
Kent parkları	400-1000	Kent rekreasyon dokusu içinde ana rekreasyon alanı olarak
Yöre parkları ve Mesire yerleri	1000-2000	Kent yakın çevresinde 30 dakikalık araba sürüş mesafesinde
Bölge parkları	3000-4000	Kent uzak çevresinde 1-2 saatlik araba sürüş mesafesinde

Kentsel açık YA da kiři bařına dűřen yeřil alan miktarları:

Erzurum 0.9, Erzincan 4.25, İzmir 2.6, Ankara 8.27, Edirne 0.7, Aydın 0.34 ve Kars 1.02 m²/kişi olarak belirlenmiştir. Bu rakamlara kamu kurumlarına ait yeşil alanlar (Üniversite, Askeri tesisler, vb.) dahil edildiğinde oranlar daha da yükselecektir.

İstanbul'da kiři başına dűřen YA miktarı ise 1.13 m² /kiři olarak hesaplanmıştır. Zira kent ülke nüfusunun yaklaşık %15'inden fazlasını oluşturmakta olup hızlı nüfus artışı ile birlikte YA miktarı azalmaktadır.



- KYA çok çeşitli faydaları nedeniyle OGM, “**Her İlde Bir Kent Ormanı**” projesini uygulamaya koymuştur. Böylece toplum ihtiyaçlarından kaynaklanan “**kent (şehir) ormancılığı**” kavramı, şehir plancılarının ve yönetiminin konusu haline gelmiştir.
- Yeşil alanlar kentsel yaşam kalitesini artırmaktadır. YA doğal ve genellikle yapay olarak tesis edilmektedir.
- 1985’de çıkarılan İmar yönetmeliğinde, ayrık nizam yapı alanlarındaki uygulamalarda, **binanın oturduğu sahanın dışında kalan alanın asgari %30’unun** ağaç ve ağaççıklarla yeşillendirilmesi zorunluluğu getirilmiştir. Benzer şekilde belediye ve mücavir alan sınırları içerisinde kişi başına düşen yeşil alan miktarı ise **10 m²** dir.

**KENTLER İÇİN;
GÜZELLİK, ESTETİK,
FERAHLIK VE
CANLILIK MEYDANA
GETİREN KENT
AĞAÇLARI VE YEŞİL
ALANLAR;**

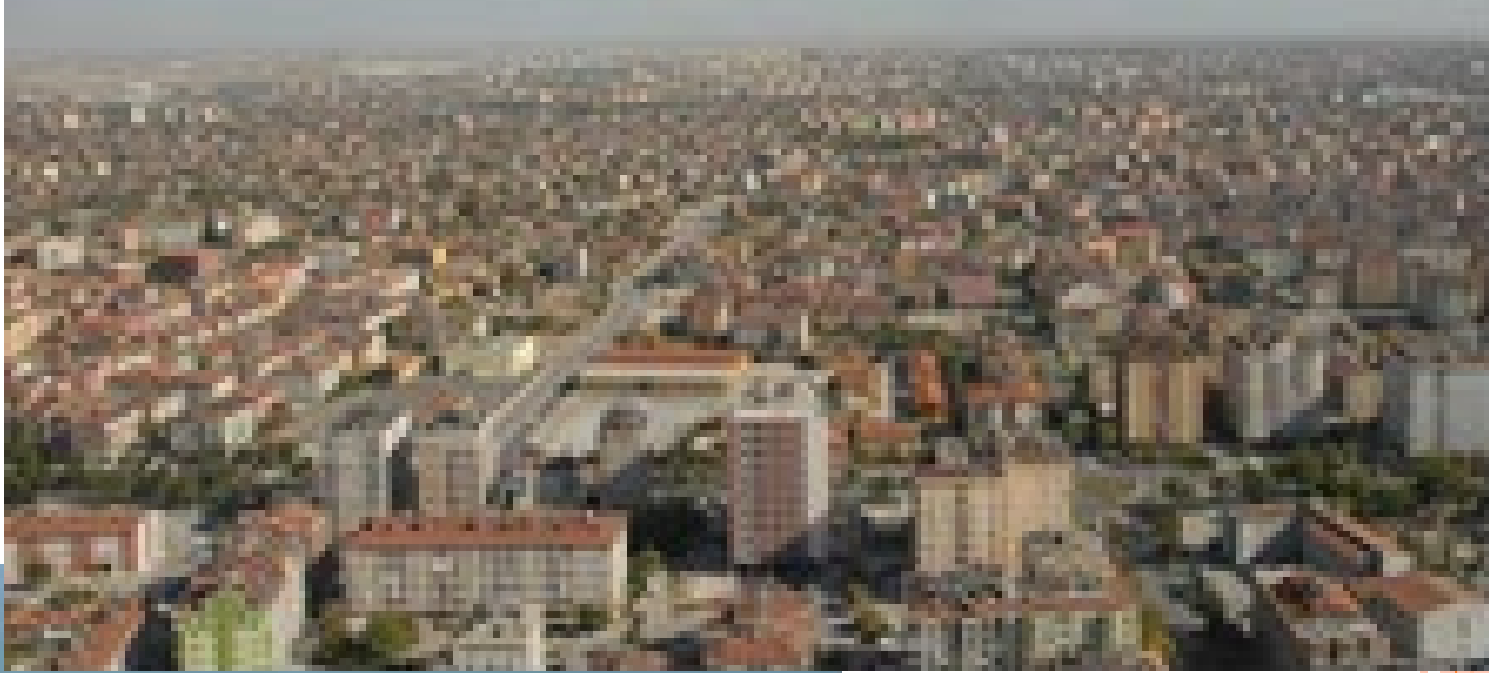


**Kent insanı için
sağlık, huzur,
yaşama sevinci,
mutluluk, tabiattan
kopmama ve bir
ölçüde de tabiatla
iç içe yaşama
demektir.**

Avrupa'da kent içi yeşil alanlar (Münih, Pekin



“YEŞİL ŞEHİRCİLİK” kavramı büyük halk topluluklarınca benimsenmeye başlanmıştır.



Kentler için: güzellik, estetik, ferahlık ve canlılık meydana getiren kent ağaçları ve yeşil alanlar; **kentli için** sağlık, huzur, yaşıma sevinci, mutluluk, tabiattan kopmama ve bir ölçüde de tabiatla i  i  yaşıma demektir.



İstanbul'da yol ağa landırmalarına örnek önemli çalışmalar ise 1856'da Dolmabahçe-Beşiktaş yolu, ikinci yol 1870'de Beykoz-Abrahampařa Korusu,    nc  yol ise 1873'de Büyükdere ve Belgrad Ormanı arasında uygulanmıştır (Londra  ınarı (*Platanus x acerifolia*) tüm fidan materyalinin İtalya'dan getirilmiştir.



Bu dönemde İstanbul Halkalı'da (1892) *Halepçanı, Servi, Karaçam, Mazı, Sedir, Dişbudak* türleri ile büyük bir kent koruluğı kurulmuştur. Yine 1916'da İstanbul'da Haliç'in sahilinde ve yamaçlarında bugün de mevcudiyetini koruyan bir *Fıstıkçanı* koruluğı kurulmuştur. Bu çalışmalar aşama aşama İstanbul'un diğer kesimlerine yaygınlaştırılmıştır.

İstanbul'da 1990-1994 yılları arasında yapılan çalışmada **902 adet egzotik** ağaç ve çalı taksonu saptanmıştır. Bu sayı İstanbul'daki bitki türü zenginliği ve çeşitliliği açısından önemlidir. Bu bitkilerden **285 adedi tek veya ender** olarak İstanbul'da kullanılan bitkilerdir.



Trabzon-Ortahisar/ Zağnos vadisi kentsel dönüşüm projesi (URL-2)



1.2. Kent Ormanı ve Kent Ormancılığı

- Şehirlerdeki bütün park, bahçeler, yol (alle) ağaçları, kamu binaları çevresindeki ağaçlar, özel ve devlete ait mülklerdeki ağaç veya ağaç toplulukları, doğal ormanlardan kalan korular ve yapay olarak kurulan park, bahçe ve ormanlar hep “**kent ormanı**” ve “**kent ağacı**” kavramı içinde yer alır.
- Basit manada kent ormanı, şehirler içinde ve çevresindeki bütün odunsu bitkileri kapsar.



Kısaca, kentler içinde ve yakın çevresindeki bütün otsu ve odunsu bitkiler ile bunların kapladığı alanlar kent ormanı kavramı içerisindedir.



“Kent ormancılığı” ilk kez 1965 yılında Toronto Üniv. yerel yönetim ağaçlandırmalarının başarı ve başarısızlıkları üzerine yapılan bir çalışmada kullanılmıştır.

1971 yılında Florida Parlamentosu ülke ormanları kanununa **“ağaçların ve ilgili bitki topluluklarının uygun kullanımı aracılığıyla kent ve kent yakını alanlarda çekici ve sağlıklı bir çevrenin yaratılmasıyla bu alanların güzelliklerinin geliştirilmesi”** ifadesini eklemiştir.



A photograph of a park with a road, trees, and buildings in the background. The park features a paved road, various trees including pines and deciduous trees, and a large dark purple bush in the foreground. In the background, there are residential buildings and a clear sky.

**1972 yılında Amerika Ormancılar Cemiyeti bir
'Kent Ormancılığı Çalışma Grubu' kurmuştur.**

**1972 Amerikan Ormancılar birliğinin yaptığı tanımlamada ise;
“kent ormancılığı, kent toplumlarının psikolojik, sosyal ve ekonomik rahatlığına mevcut ve potansiyel katkıları için ağačların yönetimini ve yetiştirilmesini amaç edinen, ormancılığın uzmanlaşmış bir dalıdır.**



• **‘Kent ormancılığının amacı, kent halkının psikolojik, sosyolojik ve ekonomik refahı için, ağaç, ağaççık, çalı vb. yetiştirmek ve planlamaktır’.**

Karadeniz Teknik Üniversitesi



- **1978 yılındaki Amerika’da ormancılıkla ilgili yasada kent ormancılığı, “kent ve toplum ormanları kentte yaşayanların yaşam kalitelerini geliştirir, konut ve ticari alanların ekonomik değerini arttırır, hava kalitesin düzenler, karbon dioksit birikimini azaltır, kent alanlarına sıcak havanın etkisini azaltır ve toplumun düşünce ve sosyal rahatlığına katkıda bulunur.”**



• **FAO ya göre;** kent ormancılığı kent toplumunun psikolojik, sosyal ve ekonomik refahını sağladığı katkılarından dolayı ağaçların yönetilmesidir.

• 1988 de, 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.

1993 ‘de, “kent ormancılığı genel ormancılığın özel bir dalıdır. 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 katar, kapsamlı iyileştirici etkilerini içerir.” şeklinde tanımlanmıştır.

• Aynı yıl, “**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.**”

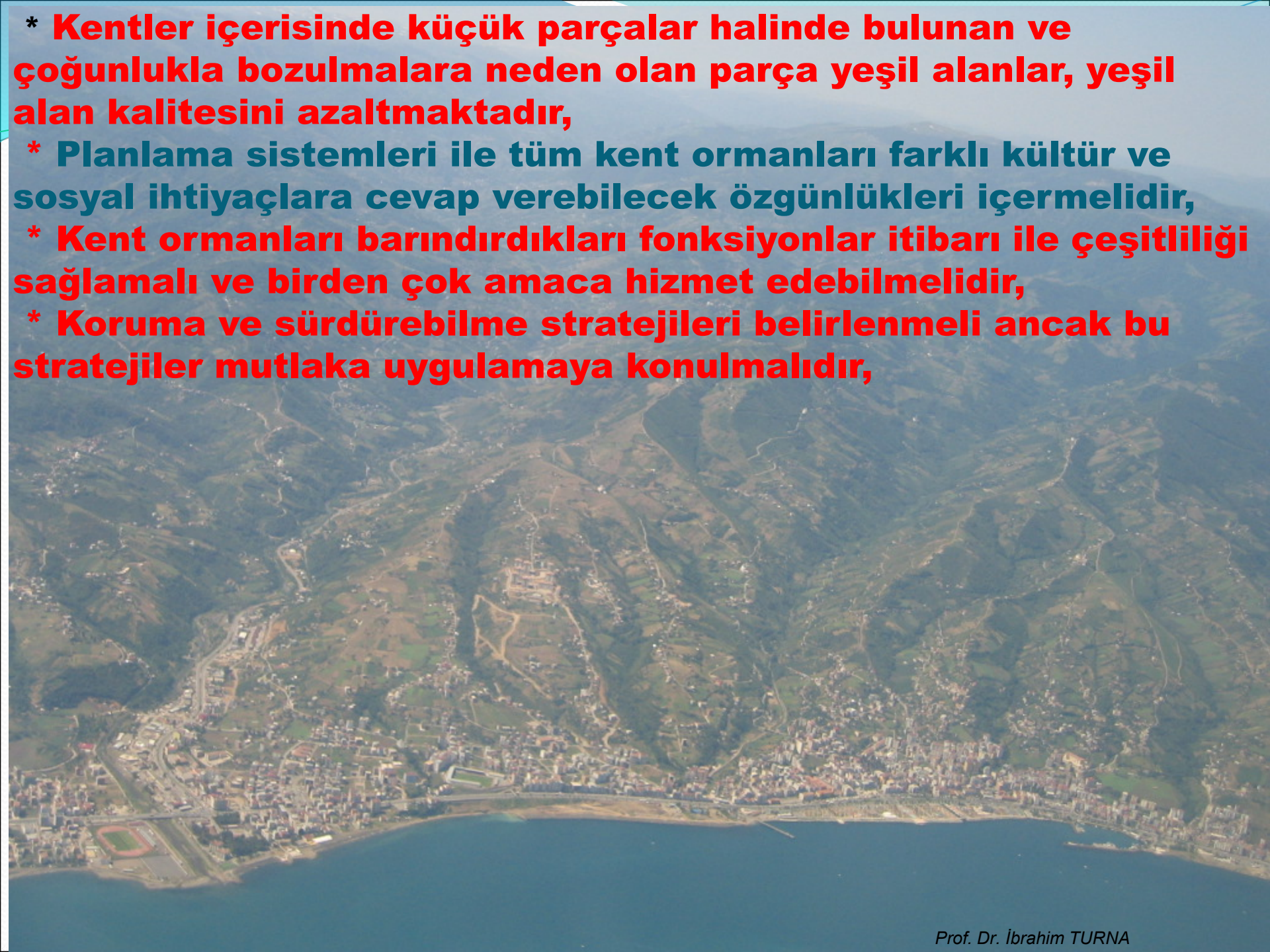
•1994 de "sürdürülebilir kent ormancılığı" konusuna farklı bir bakış açısı getirilmiş, kent ormancılığına ormancılık ve arborikültür bilimi ve çalışmalarını bir bileşimi olarak yaklaşılmıştır. Burada; kent ormancılığı, ekolojik, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirlik amacıyla kent orman peyzajının içinde veya yakınındaki kamu ve özel alanların planlanması ve yeterli olacak şekilde yönetilmesi olarak tanımlanmıştır.

IUFRO ise, kent ormancılığı, kent içi ve çevresindeki ağaçların kent toplumuna sağladığı psikolojik, sosyolojik, ekonomik ve estetik yararlar göz önünde tutularak ağaç ve orman kaynaklarının sanatsal, bilimsel ve teknolojik bir yönetim biçimi sergileyen yaklaşımdır.



1999 ve 2000 yıllarında kent ormancılığı, kent içinde veya kent yakınında bulunan ağaçlar ile orman topluluklarının rahatlatıcı değerleriyle birlikte planlanması, tasarlanması, kurulması ve yönetilmesi olarak tanımlanmıştır.

Özetle: Kent ormanları ülkelere göre değişmesine rağmen temelde kent karakterine olan estetik, rekreatif, sağlıklı yaşam, genel çevresel kalite ve biyoçeşitlilik katkılarıyla kentler için sürdürülebilir birer açık ve yeşil alan parçalarıdır,



- * **Kentler içerisinde küçük parçalar halinde bulunan ve çoğunlukla bozulmalara neden olan parça yeşil alanlar, yeşil alan kalitesini azaltmaktadır,**
- * **Planlama sistemleri ile tüm kent ormanları farklı kültür ve sosyal ihtiyaçlara cevap verebilecek özgünlükleri içermelidir,**
- * **Kent ormanları barındırdıkları fonksiyonlar itibarı ile çeşitliliği sağlamalı ve birden çok amaca hizmet edebilmelidir,**
- * **Koruma ve sürdürülebilirlik stratejileri belirlenmeli ancak bu stratejiler mutlaka uygulamaya konulmalıdır,**

- ❖ Kent ormanları tanımını ülkelere göre farklılıklar göstermesine rağmen temelde kentin yapısına olan estetik, rekreatif, sağlıklı yaşam, çevresel kalite ve biyo-çeşitlilik gibi katkılarıyla, kentler için sürdürülebilir açık ve yeşil alan parçalarıdır,
- ❖ Planlama sistemleri ile tüm kent ormanları farklı kültür ve sosyal ihtiyaçlara cevap verebilecek özgünlükleri içermelidir,
- ❖ Kent ormanları barındırdıkları fonksiyonlar itibarı ile çeşitliliği sağlamalı ve birden çok amaca hizmet edebilmelidir,
- ❖ Koruma ve sürdürbilme stratejileri belirlenmeli ancak bu stratejiler mutlaka uygulamaya konulmalıdır,
- ❖ Ulusal bir kent ormanı politikası geliştirilip gerekli adımlar atılmalıdır,
- ❖ AB ülkeleri açısından bir temel oluşturacak yeni ve ortak görüşlere yer verilmeli özellikle finansal destekler sağlanmalıdır (Acar, vd. 2009).

Girdiler

- Katılımcılık & süreklilik
- Kent politikaları
- Çok disiplinli yaklaşım
- Eğitim (Bilgi ve Bilinç)
- Parasal kaynak
- Nitelikli personel

Çıktılar

- * **Estetik (Görsel)**
- * **Ekolojik**
- * **Sosyal ve Kültürel**
- * **Psikolojik**
- * **Rekreatif**
- * **Ekonomik**

Berlin

KENT ORMANCILIĞI YAKLAŞIMI

21. Y.Y giderek büyüyen ve gelişen teknolojiye rağmen kontrolsüz ve plansız kentleşmelerle, şehir içi ve yakın çevresindeki yeşil alanlara (tek ağaç, koru ve orman) olan ilgi artmaktadır. Bu gelişme yeşil alanların belirli amaçlara göre planlanması ve yönetilmesi yaklaşımını doğurmuştur.

Kent ormancılığı, tarihi, mimarisi, dokusu, organizasyonu, kültürü ile sürdürülebilir şehir yaşamını güvenceye almak ve kent toplumunun fizyolojik, psikolojik, ekonomik, toplumsal ve moral düzeyine katkıda bulunmak üzere orman ekosistemlerinden, ağaçlıklardan, ağaç, ağaççık ve çalı gruplarından, tekil ağaç, ağaççık ve çalılardan yararlanmak ve bu kaynakları **korumak, geliştirmek, yönetmektir** (Coşkun ve Velioğlu, 2004).