

BURSA TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ❖ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

**BURSA KENTİ MESİRE YERLERİNDE DIŞ MEKÂN AHŞAP DONATI
ELEMENLARI KULLANIMI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Derya İLHAN

Kent Ormancılığı Anabilim Dalı

EYLÜL 2021

BURSA TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ❖ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

**BURSA KENTİ MESİRE YERLERİNDE DIŞ MEKÂN AHŞAP DONATI
ELEMENLARI KULLANIMI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Derya İLHAN
(181278916005)**

Kent Ormancılığı Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Gül SAYAN ATANUR

EYLÜL 2021

BTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü'nün 181278916005 numaralı Yüksek Lisans Öğrencisi Derya İLHAN, ilgili yönetmeliklerin belirlediği gerekli tüm şartları yerine getirdikten sonra hazırladığı "BURSA KENTİ MESİRE YERLERİNDE DIŞ MEKÂN AHŞAP DONATI ELEMANLARI KULLANIMI" başlıklı tezini aşağıda imzaları olan jüri önünde başarı ile sunmuştur.

Tez Danışmanı : **Prof. Dr. Gül SAYAN ATANUR**
Bursa Teknik Üniversitesi

Jüri Üyeleri : **Doç. Dr. Z. Sevgen PERKER**
Bursa Uludağ Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Volkan MÜFTÜOĞLU
Bursa Teknik Üniversitesi

Teslim Tarihi :
Savunma Tarihi : 20 Eylül 2021

İNTİHAL BEYANI

Bu tezde görsel, işitsel ve yazılı biçimde sunulan tüm bilgi ve sonuçların akademik ve etik kurallara uyularak tarafımdan elde edildiğini, tez içinde yer alan ancak bu çalışmaya özgü olmayan tüm sonuç ve bilgileri tezde kaynak göstererek belgelediğimi, aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ederim.

Öğrencinin Adı Soyadı: Derya İLHAN

İmzası :

(Handwritten signature area)

ÖNSÖZ ve TEŞEKKÜR

Giderek zorlaşan kent yaşamında nitelikli ve sağlıklı zaman geçirmenin önemi artmaktadır. Ülkemizde de dünyanın pek çok yerinde olduğu gibi stres oluşturan kentsel etkenlerden uzakta ve doğa ile ilişkili alanlarda zaman geçirmek tercih edilen bir faaliyettir. Toplumumuzun yeşil alanlara gösterdiği talep artışı, talebin giderek artacağına ilişkin beklentiler, bu alanlar üzerinde farklı sebeplerle oluşan baskılar yaratmakta ve yeşil alanların korunması için bilinç düzeyinin artırılması ihtiyacını doğurmaktadır.

Ayrıca 2020 yılında başlayan Covid-19 salgını sonrasında şehirde yaşayan insanlar için doğal yaşam, yeşil alanlar ve açık hava eskisinden daha fazla talep görmüş ve önemi artmıştır. Sağlık için yeşili bol olan, kalabalık olmayan yerler daha çok tercih edilmeye başlamıştır.

Yeşil alanların tasarımı ve bu tasarımda kullanılan malzemeler de yeşil alanlardan duyulan memnuniyeti etkilemektedir. Yeşil alanlarda kullanılan malzemelerin doğal, estetik ve çevre dostu özellikler taşıması gerekmektedir. Ahşap doğal alanlarla uyumlu bir malzeme olması nedeni ile bu alanlarda yoğun bir biçimde kullanılmaktadır.

Yapılan çalışma ile Bursa İl'inde yer alan ve içerisinde ahşap donatı elemanları bulunan mesire yerlerinde ahşap malzeme kullanımı ile ilgili tespitler yapılmış ve bu tespitlerden yola çıkarak ahşabın yeşil alanlarda verimli ve sürdürülebilir kullanımı konusunda öneriler geliştirilmiştir.

Bu tez çalışmasında bilgileriyle beni yönlendiren, yardımını esirgemeyen, gerek konu seçmemde gerek çalışmayı yönlendirmede destek olan danışmanım Prof. Dr. Gül SAYAN ATANUR'a teşekkürlerimi sunarım.

Tez aşamasında seçilen rekreasyon alanlarıyla ilgili teknik bilgi almamı sağlayan Bursa Orman Bölge Müdürlüğü Odun Dışı Hizmetler Şube Müdürü Turgut KESKİN'e ve çalışanlarına teşekkürü bir borç bilirim.

Çalışmamın her aşamasında desteklerini esirgemeyen eşim Gökhan İLHAN ve çocuklarım Alperen İLHAN ve Batuhan İLHAN'a çok teşekkür ederim.

Eylül 2021

Derya İLHAN
(Orman Endüstri Mühendisi)

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖNSÖZ ve TEŞEKKÜR.....	v
İÇİNDEKİLER	vi
KISALTMALAR	viii
ÇİZELGE LİSTESİ.....	ix
ŞEKİL LİSTESİ.....	x
ÖZET.....	xii
SUMMARY	xiii
1. GİRİŞ	1
1.1 Kentsel Yeşil Alanların Önemi ve Faydaları.....	4
1.1.1 İklim ve insan sağlığına olan faydalar.....	4
1.1.2 Ekolojik faydalar	5
1.1.3 Estetik faydalar.....	5
1.1.4 Rekreatif faydalar	6
1.1.5 Ekonomik faydalar	6
1.2 Rekreatif Alanları ve Mesure Yeri Kavramları.....	7
1.3 Dünyada ve Türkiye’de Kent Ormanı, Kent Ormancılığı	15
1.3.1 Dünyada kent ormanı ve kent ormanlığı	15
1.3.2 Türkiye’de kent ormanı ve kent ormanlığı.....	18
1.4 Mesure Yerlerinde Yaygın Malzeme Olarak Kullanılan Ahşap ve Genel Özellikleri.....	22
1.4.1 Dış ortamlarda kullanılan ağaç malzemede aranılan genel özellikler	24
1.4.1.1 Dayanıklılık.....	24
1.4.1.2 Kullanım alanındaki rutubet miktarı ile kullanılacak ahşabın rutubet miktarının uygun olması	25
1.4.1.3 Ağaç malzemenin yıllık halkalarının görünümü.....	25
1.4.2 Ahşap donatılarda kullanılan ağaç türleri	28
1.4.2.1 İğne yapraklı ağaçlar (gymnospermae).....	28
1.4.2.2 Geniş yapraklı ağaçlar (angiospermae).....	29
1.4.3 Rekreatif Alanlarında Kullanılan Ahşap Donatı Elemanlarının Sınıflandırılması.....	29
1.4.4 Ahşap malzemeye açık hava şartları etkisi	30
1.4.5 Ahşap donatıların açık hava koşullarından korunması	31
1.4.5.1 Montajdan önce malzeme hazırlamada yapılacak işlemler.....	32
1.4.5.2 Montaj aşamasında yapılacak işlemler.....	39
2. MATERYAL ve YÖNTEM.....	44
2.1 Materyal	44
2.2 Yöntem.....	46
3. BULGULAR.....	48
3.1 Bursa İlının Doğal ve Rekreatif Özellikleri.....	48
3.2 Bursa İlında Seçilen Örnek Mesure Yerleri’ne İlişkin Bulgular	56

3.2.1 Atatürk Ormanı (Atatürk Kent Ormanı)	56
3.2.2 İnkaya Ormanı.....	61
3.2.3 Güzelyalı Mesire Alanı	63
3.2.4 Bursa Şehir Ormanı.....	66
3.3 Çalışma Alanlarında Ahşap Donatı Kullanımına İlişkin Bulgular.....	73
3.3.1 Çalışma alanlarında ahşap donatı elemanlarının sınıflandırılması.....	73
3.3.1.1 Giriş üniteleri	73
3.3.1.2 Tabelalar.....	74
3.3.1.3 Sınırlayıcı, koruyucu elemanlar	74
3.3.1.4 Geçiş elemanları.....	74
3.3.1.5 Oturma ve dinlenme elemanları	75
3.3.1.6 Spor, oyun elemanları	76
3.3.1.7 Diğer elemanlar	77
3.3.2 Çalışma alanlarında ahşap donatıların birleştirilmesi	80
3.3.3 Ahşap malzeme alternatifi olan WPC malzemenin değerlendirilmesi.....	82
3.3.4 Üreticilerle görüşmelere yönelik bulgular	83
4. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	86
KAYNAKLAR	91
EKLER.....	95
ÖZGEÇMİŞ.....	97

KISALTMALAR

BOBM	: Bursa Orman Bölge Müdürlüğü
LDN	: Lif Doygunluk Noktası
MYY	: Mesire Yerleri Yönetmeliğı
OBM	: Orman Bölge Müdürlüğü
OGM	: Orman Genel Müdürlüğü
OSB	: Organize Sanayi Bölgesi
TDK	: Türk Dil Kurumu
WPC	: Wood-Plastic Composite

ÇİZELGE LİSTESİ

Sayfa

Çizelge 1.1 : Türkiye’deki mesire yerleri (Url-2).....	8
Çizelge 1.2 : Mesire yerleri tiplerine göre mesire yerlerinde bulunabilecek yapı ve tesisler (UrL-3).....	10
Çizelge 1.3: Mesire tipleri ve alanları (Url-3).	14
Çizelge 1.4 : Dünyadaki ülkelerde kent ormanı tanımları (Konijnendijk, 2003)	17
Çizelge 1.5 : Türkiye’deki bazı şehir ormanları alan ve şehir merkezine uzaklıkları (Url-5).	21
Çizelge 1.6 : Odun türleri dayanıklılık sınıfları (Kurtoğlu ve Sofuoğlu, 2013; Bozkurt ve Erdin, 2011).	24
Çizelge 1.7 : Yaşam döngüsü analizi (Soysal, 2008).....	27
Çizelge 1.8 : Açık havada Kullanılan Ağaç Malzemede Görülen Değişimler (Bozkurt ve Erdin, 2011).	31
Çizelge 1.9 : Bazı kullanım yerlerinde malzemede bulunması tavsiye edilen rutubet miktarları (Bozkurt ve Erdin, 2011).	34
Çizelge 2.1: Çalışma yöntemine ait akış şeması.	47
Çizelge 3.1 : Türkiye genelinde ve büyük iller düzeyinde bulunan mesire yerleri (Url-2, Url-20).	51
Çizelge 3.2 : Bursa ilindeki mesire yerleri ve mevcut tesisler (BOBM arşiv verileri, 2020)	52
Çizelge 3.3 : Atatürk Ormanı tesisleri (BOBM arşiv verileri, 2020).....	60
Çizelge 3.4 : İnkaya Ormanı Tesisler (BOBM arşiv verileri, 2020).....	61
Çizelge 3.5 : Güzelyalı Mesire Alanı Tesisleri (BOBM arşiv verileri, 2020).	64
Çizelge 3.6 : Bursa Şehir Ormanı tesisleri (BOBM arşiv verileri, 2020).....	71
Çizelge 3.7 : Araştırma alanlarındaki ahşap donatıların sınıflandırılması (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020)	79
Çizelge 3.8 : Görüşmelere katılan kent mobilyası üreticileri.	84

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 1.1 : Türkiye'deki Kent Ormanları(Url-5).	20
Şekil 1.2 : Kent ormanı (OGM Kent Ormanları Broşürü, 2020).....	20
Şekil 1.3 : Türkiye’ de kent ormanları örnekleri (Url-21).	20
Şekil 1.4 : Odunun yapısı (Url-22).	26
Şekil 1.5 : Su ve rüzgar etkisiyle zarar görmüş ahşap malzeme (Bozkurt ve Erdin, 2011)	31
Şekil 1.6 : Kereste İstifleme Önden ve Yandan Görünüş (Bozkurt ve Erdin, 2011). 35	
Şekil 1.7 : Örnek bir kurutma fırını enine kesiti ve görünüşü (Url-23).	36
Şekil 1.8 : Emprenye aşamaları(emprenye giriş, emprenye çıkış ve emprenye maddesi nüfuz ettirilmiş ahşap malzeme (Derya İlhan kişisel arşivi, 2021).....	37
Şekil 1.9 : Basınçlı Emprenye İşlemi Aşamaları (Url-11).	38
Şekil 1.10 : Kamelya, pergola ve zemin döşemelerde ahşap ile zemin arasında boşluk bırakılması (Url-25).	40
Şekil 1.11 : Ahşap çivi ve vidaları (Url-13).....	41
Şekil 1.12 : Bindirmeli bağlantı yöntemleri(Url-13).	41
Şekil 1.13 : Bindirmeli ve uç uca bağlantı şekilleri (Url-13).....	41
Şekil 2.1 : Bursa ili Seçilen mesire yerleri (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020).....	45
Şekil 3.1 : Bursa mesire yerleri uydu görüntüsü (BOBM arşiv verileri, 2020).	49
Şekil 3.2 : Bursa orman varlığı haritası (BOBM arşiv verileri, 2020).....	49
Şekil 3.3 : Atatürk Ormanı giriş bölümü (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020).....	56
Şekil 3.4 : Atatürk Ormanı uydu görüntüsü (OGM, 2019).....	56
Şekil 3.5 : Atatürk Ormanı yön ve bilgilendirme tabelaları (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020)	57
Şekil 3.6 : Atatürk Ormanı ahşap, metal, beton malzeme kullanımı (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020)	58
Şekil 3.7 : Atatürk Ormanı piknik bölümü ve masaları (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020)	59
Şekil 3.8 : Atatürk Ormanı Extrempark (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020)	59
Şekil 3.9 : Atatürk Ormanı görüntüleri (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020)	60
Şekil 3.10 : İnkaya Mesire Alanı uydu görüntüsü (OGM, 2017)	62
Şekil 3.11 : İnkaya Mesire Alanı (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020).....	62
Şekil 3.12 : İnkaya Mesire Alanı Memleket Haritası (OGM, 2017).	62
Şekil 3.13 : Bursa İnkaya Mesire Alanı (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020)	63
Şekil 3.14 : Güzelyalı Mesire Yeri uydu görüntüsü(OGM, 2020)	64
Şekil 3.15 : Güzelyalı Mesire Alanı Vaziyet Planı (OGM, 2020)	65
Şekil 3.16 : Güzelyalı Mesire Alanı otopark ve spor tesisleri (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020).	65
Şekil 3.17 : Güzelyalı Mesire Alanı bilgilendirme tabelalar (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020).	66

Şekil 3.18 : Güzelyalı Mesire Alanı genel görünüş (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020).	66
Şekil 3.19 : Bursa Şehir Ormanı uydu görüntüsü (OGM, 2009).	67
Şekil 3.20 : Bursa Şehir Ormanı gidiş yolu (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020).	68
Şekil 3.21 : Bursa Şehir Ormanı (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020)	68
Şekil 3.22 : Bursa Şehir Ormanı ahşap donatılar (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020).	69
Şekil 3.23 : Bursa Şehir Ormanı (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020)	70
Şekil 3.24 : Bursa Şehir Ormanı Bilgilendirme Tabelaları (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020)	71
Şekil 3.25 : Bursa Şehir Ormanı ahşap donatı 2010 durumu (BOBM arşiv verileri, 2020).	72
Şekil 3.26 : Bursa Şehir Ormanı ahşap donatı 2020 durumu (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020).	72
Şekil 3.27 : Bursa Şehir Ormanı oyun alanı (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020).	72
Şekil 3.28 : Bursa Şehir Ormanı ahşap malzemenin deformasyonu (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020)	72
Şekil 3.29 : Rekreasyon alanları giriş üniteleri(Url-15).	73
Şekil 3.30 : Tabelalar (Url-16).	74
Şekil 3.31 : Sınırlayıcı ve koruyucu elemanlar (Url-15).	74
Şekil 3.32 : Mesire yerlerinde geçiş elemanları (Url-15).	75
Şekil 3.33 : Banklar (Url-17).	75
Şekil 3.34 : Kamelya (Url-15).	76
Şekil 3.35 : Piknik masaları (Url-17).	76
Şekil 3.36 : Yağmur barınakları (Url-15).	76
Şekil 3.37 : Spor ve oyun elemanları (Url-18).	77
Şekil 3.38 : Diğer elemanlar (Url-19).	77
Şekil 3.39 : Atatürk Ormanı ahşap birleştirmeleri (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020).	80
Şekil 3.40 : İnkaya Mesire Alanı ahşap birleştirmeleri (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020)	81
Şekil 3.41 : Güzelyalı Mesire Alanı ahşap birleştirmeleri (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020)	81
Şekil 3.42 : Bursa Şehir Ormanı ahşap birleştirmeleri (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020)	81
Şekil 3.43 : Bursa Şehir Ormanı yıpranmış ahşap donatı örneği (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020)	82
Şekil 3.44 : Güzelyalı Mesire Alanı'nda kullanılan WPC malzeme (Derya İlhan kişisel arşivi, 2021)	83
Şekil 3.45 : WPC malzeme kullanılan yerlerde oluşan deformasyon (Derya İlhan kişisel arşivi, 2021)	83

BURSA KENTİ MESİRE YERLERİNDE DIŞ MEKÂN AHŞAP DONATI ELEMENLARI KULLANIMI

ÖZET

Gelişen teknoloji ve kentleşmenin artması ile insanlar boş zamanlarını geçirmek için sessiz, rahat, konforlu, modern piknik ihtiyaçlarını karşılayabilecekleri donatılara sahip olan yeşil alanları tercih etmeye başlamıştır. Artan çevre sorunlarının da etkisi ile şehirde yaşayan insanlar için doğal yaşam, yeşil alanlar ve açık hava eskisinden daha fazla talep görmüş ve önemli hale gelmiştir. Sağlık için yeşili bol olan, kalabalık olmayan yerler daha çok tercih edilmeye başlamıştır.

Yeşil alanlara artan talep, bu alanlarla ilgili mevzuatın gelişmesine neden olmuş ve doğal alanlarda kullanılacak materyallerin özellikleri ile ilgili çalışmaların artması ihtiyacını doğurmuştur. Bu kapsamda ahşabın hem doğal alanlara uygunluğu, hem de elde edilme kolaylığı açısından, yeşil alanlarda kullanımı giderek artan bir malzeme olduğu ve ilgili mevzuatta da kullanımının tavsiye edildiği görülmüştür.

Çalışma ile Bursa ili sınırlarında bulunan ve Mesire Yerleri Yönetmeliği'nde geçen dört tip mesire yerini temsil eden alanlardaki donatılarda ahşap kullanım özelliklerinin saptanması amaçlanmıştır. Bu çerçevede literatür taramalarına ek olarak, çalışma alanlarında inceleme, gözlemler yapılmış, dış ortam için kullanılan ahşap donatılar sınıflandırılmış, Türkiye'deki dış ortam için ahşap üreten firmaların malzeme seçimi, üretim ve montajda dikkat ettikleri hususlar ile ilgili görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

Bu çerçevede, rekreasyon alanları donatılarında genellikle ahşap malzeme kullanıldığı tespit edilmiştir. Ekonomik olduğu için ağaç türü olarak genellikle iğne yapraklı türlerin tercih edildiği ve donatı tasarımlarının genelde birbirine benzediği görülmüştür. Ahşap malzemenin kullanım ömrünün uzatılması için montaj, koruma işlemleri ve bakım yapılmasının önemli olduğu, ekolojik dengenin devamlılığı için ağaç sarfiyatının azaltılması gerektiği, ağaç tüketimini dengelemek için ahşap malzeme özelliklerine yakın alternatif malzeme denemelerinin yapılması gerektiği sonuçlarına ulaşılmıştır.

Anahtar kelimeler: Ahşap donatı, Rekreasyon, Mesire yeri, Kent ormanı

THE USAGE OF OUTDOOR WOODEN ELEMENTS IN BURSA CITY'S NATURAL AREAS

SUMMARY

With the developing technology and increasing urbanization, people have started to prefer quiet, comfy, cozy and modern green fields with equipment to meet their picnic needs.

With the effect of increasing environmental problems, nature life, green fields and outdoors are the center of attraction more than before for people who live in city.

Increasing demand for green fields caused legislations to be developed that are related to these fields and created need to increase projects that are related with specification of materials that will be used in nature fields. In this context it shows that wood is a material that its usage increases in green fields in terms of both its suitability with nature life and easy availability and is suggested its usage in the relevant legislation.

With the project, it is aimed to determine characteristics of wooden use in the areas that represent four types of recreation areas within the borders of Bursa Province and mentioned in the Recreational Places Regulation. In this context, in addition to the literature review, examinations and observations were made in the study areas, the wood reinforcements used for the outdoor environment were classified, and interviews were held on the material selection, production and assembly considerations of the companies producing wood for the outdoor environment in Turkey.

In this context, it has been determined that wooden materials are generally used in the reinforcements of recreation areas. It has been observed that coniferous species are generally preferred as the tree species because they are economical, and the reinforcement designs are generally similar to each other. It has been concluded that assembly, protection processes and maintenance are important for prolonging the service life of wood material, wood consumption should be reduced for the continuity of ecological balance, and alternative materials close to wood material properties should be tried to balance wood consumption.

Keywords: Wooden equipment, Recreation, Recreation area, City forest

1. GİRİŞ

Son yüzyılda Türkiye ve dünyada teknolojinin hızla gelişmesi, ekonomi, eğitime erişim gibi nedenlerle kentleşme hızı yükselmiş ve buna bağlı olarak kent nüfusu yoğun bir artış göstermiştir. Türkiye’de toplam nüfusun %74,4’ünün kentsel nüfustan oluşması, dünyadaki gelişimlere benzer biçimde Türkiye nüfusunun büyük oranda kentte yaşamayı tercih ettiğini göstermektedir (Url-20). Artan nüfus ile birlikte ortaya çıkan kentleşme baskıları kentlerin giderek genişlemesine ve başta tarım alanları olmak üzere kırsal alanların nitelik ve nicelik anlamında önemli değişimler göstermesine neden olmuştur. Kentsel nüfusun artışı, kentlerde yaşayan insanların barınma ve çalışma ihtiyaçlarını arttırmış, ayrıca sosyal ihtiyaçlarının karşılanması da yeni bir problem alanı haline gelmiştir.

Sosyo ekonomik açıdan birbirinden farklı yapıda olan insanların yaşadığı şehirlerde çalışmak ve ikamet etmek gibi zorunlu ihtiyaçların yanı sıra, modern yaşamın getirdiği toplumsal ve bireysel ihtiyaçların (dinlenme, spor yapma, alışveriş yapma, piknik yapma, çocukların eğlenmesi, kent stresinden uzaklaşıp huzuru bulma gibi) karşılanmasına gerek duyulmuştur. İnsanların fiziksel, ekonomik ve psikolojik ihtiyaçlarını karşılarken, onlara verilen değerin ön planda tutulması ve rahat etmeleri için gereken konforun sağlanması gerekmektedir. Ayrıca kentsel mekânlara verilen önem toplumun sosyal ve kültürel açıdan gelişmişliğinin bir göstergesidir (Aslan, 2018).

İnsanoğlu yaratılışı gereği toprak ve ağaçla her zaman bir bağ kurmuştur. Kent hayatının oluşturduğu baskıdan yorulan ve çoğu zamanını yapılı çevrelerde geçirmek zorunda kalan kentliler; stresten uzaklaşmak için yeşil, temiz havası olan doğal alanlarda zaman geçirmeye ihtiyaç duymuşlardır. Bu ihtiyaçlar kent içinde ve kent çevresinde yeşil alanların oluşturulması çabalarını arttırmıştır. Bu çabalar kent ormanları, kent parkları, mesire yerleri, koruluklar, piknik alanları gibi farklı yeşil alan türleri içinde karşılanmaya çalışılmıştır.

Kentsel yeşil alanların bir bölümü kent dokuları içinde yer alırlar. Bunlar kent parkları, mahalle parkları, çocuk oyun alanları, bina yakın çevreleri, yol kenarları, anıt çevreleri gibi genellikle daha küçük olan yeşil alanlardır. Kentsel dokuya uzak mesafede olan yeşil alanlar ise daha fazla doğal yaşamın devam ettiği ve daha büyük alana sahip kent ormanları, mesire yerleri, korular ve ormanlar gibi alanlardır. Ayrıca nadir de olsa kent dokusunun içinde kalmış korular gibi doğal alanların bulunduğu durumlar da vardır.

İnsanların sosyal, kültürel, fiziksel, psikolojik yönden ihtiyaçlarını karşılamayı amaçlayan yeşil alanlar, doğal olarak var olabilir ya da sonradan oluşturulabilir. Her iki durumda da mekânın niteliği, sürekliliğin sağlanması, alanların tasarımında kullanılan malzemelerin seçimi, ergonomik özellikleri, ihtiyaçlara cevap verme düzeyi, dayanıklılığı, işlevselliği ve maliyeti gibi dikkat edilmesi gereken özellikler bulunmaktadır.

Doğa ile kopuk yaşam tarzının yarattığı olumsuz etkilerden uzaklaşmayı sağlıyor olması nedeni ile, kentlilerin rekreasyon ihtiyaçlarının karşılanması, yerel ve merkezi yönetimlerin son yıllarda öne çıkan sorumluluk alanlarından bir haline gelmiştir. Bu çerçevede yeşil alanların nitelik ve nicelik açısından değişen ihtiyaçlara uygun biçimde oluşmasını sağlayacak uygulamaların yapılması hedeflenmiştir. Oluşturulan bu alanların düzenlenmesi için birçok meslek grubunun ortak çalışması gerekmiş ve insanların hoş vakit geçirebilecekleri, isteklerini karşılayabilen donatılarla tamamlanan nitelikli yeşil alanlar oluşturma çalışmaları üzerine yoğunlaşma olmuştur.

Artan kullanıcı sayısı ve insan ihtiyaçlarının gelişimi, geçmişte serbest bir biçimde karşılanan ve genellikle masa, gölge elemanı, spor ve oyun elemanları gibi rekreasyonel donatıların olmadığı yeşil alan kullanım biçimlerini değiştirmiştir.

Bu çerçevede doğal veya doğala yakın yeşil alanların sahip oldukları ekolojik dengenin devamlılığını sağlamak için mevzuat ve yönetmelikler çıkarılmış, yeşil alanların kontrol ve denetimini yapan kurumlar oluşturulmuştur. Ülkemizdeki doğal yaşamı temsil eden rekreasyon alanlarına yapılan yapısal düzenlemeler için uyulması gereken kurallar da bulunmaktadır. Bu kurallar, mevzuat ve yönetmeliklerde yer almaktadır.

Mevzuat ve yönetmeliklerde yapılacak donatılarda doğallığı korumak için ahşap kullanılması, çok yoğun bir yapı izninin olmaması, rekreasyon alanlarının planlama aşamaları gibi konulara yer verilmiştir.

Ahşabın birçok alanda kullanılabilir olması, göze hitap etmesi, uygun işlemler yapıldığında dayanıklı olması, sökölüp takılabılme kolaylığı, huzur vermesi, kolay işlenebilmesi, ekonomik, doğal, çevre dostu olması ve geri dönüştürülebilir malzeme olması gibi özellikleri yanında doğal alanla uyum içinde bir bütün oluşturması daha çok tercih edilen bir malzeme olmasını sağlamıştır. Ahşabın sahip olduğu bu özellikler doğal alanlarda kullanımını da arttırmıştır.

Kullanıcı beklentileri, ahşabın malzeme olarak avantajları ve bazı mevzuatlarda ahşap kullanımı ile ilgili olarak yapılan yönlendirmeler yoğun bir ahşap malzeme kullanım talebi yaratmıştır. Bu nedenle ahşap malzemenin sürdürülebilir kullanımının öneminin vurgulanmasına ve bu konuda daha fazla çalışma yapılmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

Tezin birinci bölümünde “kentsel yeşil alanların önemi ve faydaları, rekreasyon alanları ve mesire yeri kavramları, dünyada ve Türkiye’de kent ormanı, kent ormancılığı ve mesire yerlerinde yaygın malzeme olarak kullanılan ahşap ve genel özellikleri ” hakkında bilgi verilmiştir.

Tezin ikinci bölümünde “çalışma için seçilen materyaller ve yapılan çalışmada kullanılan yöntem” hakkında bilgi verilmiştir.

Tezin üçüncü bölümünde “Bursa ilinin doğal ve rekreasyonel özellikleri, Bursa ilinde seçilen örnek mesire yerleri ve çalışma alanlarında ahşap donatı kullanımına ilişkin elde edilen bulgular”konularına yer verilmiştir.

Tezin dördüncü bölümünde yapılan çalışmadan elde edilen“sonuç ve öneriler” hakkında bilgi verilmiştir.

Modern yaşamın getirdiği beklentiler nedeni ile giderek önem kazanan rekreasyon alanlarında kullanılan ahşabın üretim, kullanım açısından durumu incelenen çalışmada, ilgili literatürün yanısıra Bursa Orman Bölge Müdürlüğü’nden elde edilen kent ormanı ve mesire yerleri verileri kullanılmıştır. Seçilen örnek alanlarda yerinde incelemeler yapılmış, mobilyalar işlevlerine (bank, çöp kutusu, masa, oyun elemanı, açık hava spor elemanı gibi) göre sınıflandırılarak, emprenye edilme durumları ortaya konulmuştur. Ayrıca dış ortamlar için ahşap donatı elemanı üreten firmalarla görüşmeler yapılarak, hammadde seçimi, uygulanan işlemler ve karşılaşılan sorunlar konusunda tespitler yapılmıştır. Bu tespit ve değerlendirmeler sonucunda, ahşap donatı elemanlarının estetik ve fonksiyonel anlamda daha nitelikli kullanımını sağlayacak öneriler geliştirilmiştir.

1.1 Kentsel Yeşil Alanların Önemi ve Faydaları

Günümüzde oldukça önemli bir yere sahip olan ormanlar, yeşil alanlar, ağaçlar birçok faydayı beraberinde getirmektedir. Teknoloji ile birlikte kentleşme hızlanıp ormanlar tükenme tehlikesiyle karşı karşıya kalınca iklimsel bozulmalar, insan sağlığı, bazı hayvan türlerinin tükenme tehlikesi gibi birçok olumsuzluk ağacın ve ormanların önemini tekrar gündeme getirmiştir. Ormanlar ve canlı yaşamı kendi içinde bir döngüye sahiptir ve ikisi bir arada olduğu zaman birbirinin sürekliliğine katkıda bulunmuştur.

Kentleşme ve sanayileşme dönemi başlayınca doğa ile uyum içinde yaşayan insanlar ekosistemin doğal dengesini bozarak doğal kaynakların tükenme tehlikesiyle karşı karşıya kalmasına neden olmuştur. Bilinçsiz ve kontrolsüz şekilde doğal kaynakların kullanılması, telafisi zor olan problemler ortaya çıkarmıştır (Akten ve Akten, 2011).

Son yıllarda bütün dünya ağaçların, yeşil alanların ve ormanların hayatımızdaki faydalarını fark etmiş ve daha bilinçli olarak yeşili korumak, arttırmak için ağaç dikme ve yeşil alanlar oluşturma çalışmalarını hızlandırmıştır.

1.1.1 İklim ve insan sağlığına olan faydalar

Yeşil alanlar; bulunduğu yerlerde su buharını yoğunlaştırarak yağmurun oluşmasına katkı sağlar. Olumsuz hava şartlarını ve fırtına, şiddetli rüzgar, sel, erozyon gibi doğal felaketlerin şiddetini azaltır. İklim değişikliğine karşı mücadele eder, radyasyonu engeller, oksijen üreterek havayı temizler, havadaki toz ve kirlilikleri absorbe eder. Ağaçlar, karbon emilimi yaparak son yıllarda dünyanın gündeminde olan küresel ısınmanın etkileri ve hızını azaltır.

Çevre kirliliğine yol açan içerisinde zararlı atıklar bulunan çöplükler, dolgu sahaları gibi alanlar ağaçlandırılarak rekreasyon alanı olarak değerlendirilebilir ve söz konusu kirliliğe neden olan atık ve ağır metaller ağaçlar tarafından absorbe edilerek zararsız hale getirilebilir (Dirik ve Ata, 2005).

Keller, (1979)'e göre; şehrin çevresindeki toprak, maden ocakları gibi işletmelerden gelen tozlar hava kalitesini bozar. Ağaçlar ve ormanlar havadaki toz ve partikülleri yaprakları vasıtasıyla tutar ve filtre görevi üslenirler. Örneğin 1 ha meşe ağacı 540 kg, ladin ağacı ise 420 kg tozu tutmakta ve havadaki kurşunu % 85 oranında azaltmaktadır (Dirik ve Ata, 2005).

Günümüzde şehirde yaşayan halk trafik ve endüstri tesislerinin gürültüsü ile rahatsız olmakta ve bazen bu rahatsızlık dayanılmaz duruma gelmektedir. Planlı şekilde yapılan ağaçlandırmalarla rahatsız edici gürültü miktarı önemli ölçüde azaltılmış olur. Ağaçlıklar havanın toz miktarını da azaltarak hava kalitesini iyileştirmeye yardımcı olur (Aslanboğa, 1976).

Böylece yeşil alanlar hava kirliliği, gürültü Emilimi sağlayarak gürültü kirliliğinin azalmasında önemli rol oynar ve halkın sağlığına katkıda bulunabilir. Şehirdeki uygun alanlarda yapılan sık ağaçlandırmalar, kent ormanları, rekreasyon alanları hava ve gürültü kirliliğini azaltmak için etkili olabilir.

1.1.2 Ekolojik faydalar

Doğal hayatın temsilcisi olan ağaçlar ve ağaçlık alanlar; içerisindeki doğal yaşam habitatının devamlılığını sağlamak için katkıda bulunur. Örneğin doğadaki besin maddelerinin dolaşımıyla düşen yapraklar ve dallar bakteriler tarafından organik maddeye dönüşür, gübre olur. Hayvanlar alemi için barınma, besin kaynağı ve yaşam döngüsü sürekliliğini sağlar. Kent ormanları yeni bitki türlerine yetişme ortamı yaratır. Yağmur ve kar sularını yoğunlaştırarak buharlaşmasını önler ve kaynak sularının yeraltında oluşmasını sağlar.

Kent ormanları ve kentsel yeşil alanlar; 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 dengenin sürekliliğine katkı sağlayan fauna¹ çeşitliliğine zemin oluşturan ortamlardır (Dirik ve Ata, 2005).

1.1.3 Estetik faydalar

Estetik; doğa ve evrendeki canlı ve cansız varlıkların birbiriyle uyumudur. Doğal alanlarda bu uyumu hisseden insanlar gerek görsel güzellikleri gerekse doğal sesleri işitir ve buralarda geçirdikleri vakitlerde rahatlamış, streslerini atmış olurlar. Ayrıca bu estetiğin görüldüğü yeşil alanlar sanatçılara da ilham kaynağı olmuştur, gerek görsel gerek işitsel sanatın gelişmesinde de önemli bir kaynak olarak kabul edilebilir.

¹ Fauna: Belli bir bölgede yaşayan hayvanların tümüne verilen addır. Yeryüzünde ekolojik olarak sınırlanabilir bir yaşam alanında bulunan hayvan türlerinin tamamıdır (Url-1).

Yeşil alanlar; psikolojik açıdan bakıldığında yeşili gören şehirde yaşayan insanlara rahatlama, canlılık gibi duygular hissetmelerini sağlayarak ruh ve beden sağlıkları üzerinde olumlu etkiler bırakır. Kentteki sanayileşmenin ve atıkların kötü görüntüsünü örterek estetik ve yumuşak, temiz bir görüntü kazandırır (Dirik, 2001).

Kötü görünüşlü bina cepheleri ve yapılara ağaç ve çalıların yeşilliği rahatlık verici bir atmosfer oluşturarak, yapıların keskin hatlarını yumuşatır ve yapılara büyüleyici ve çekici görünüş kazandırır (Aslanboğa, 1976).

1.1.4 Rekreatif faydalar

Şehirde yoğun ve stresli bir yaşam süren insanlar rahatlamak ve stresten uzak bir şekilde boş zamanlarını geçirmek için havası temiz olan doğal alanları tercih etmektedirler. Temiz hava, su, doğal görünüme sahip ve sessiz sakin olan bu alanlarda piknik, spor, oyun faaliyetleri yapmak, insanların beden ve ruh sağlığında olumlu bir etki bırakmaktadır.

Dirik ve Ata, (2005); kent ormanlarının, koşu, yürüyüş gibi çeşitli sportif aktiviteleri yapabilmek için oldukça elverişli ortamlar olduğunu; düzenli ve amacına uygun planlamalar yapılırsa her gelir grubuna mensup kent halkının rekreatif ihtiyaçlarının karşılanmasını sağlayacağını belirtmişlerdir. Buna bağlı olarak kent ormanlarının yanı sıra kent ve yakın çevresindeki doğal ve sonradan tasarlanmış yeşil alanların tümünün benzer biçimde rekreasyon ihtiyacını karşılayacak alanlar olduğunu söylemek mümkündür.

1.1.5 Ekonomik faydalar

Kent içerisinde veya çevresinde bulunan ağaçlar ve yeşil alanların fazla olması bulundukları ortamın güneş, rüzgar ve yağmurun olumsuz etkilerini azaltarak ısınma veya soğutmada harcanacak enerjiden tasarruf edilmesini sağlar. Ayrıca inşaat, kimya ve sanayi sektörlerinin hammadde kaynağını oluştururlar. Ormanlar ve yeşil alanlar ülkenin savaş durumunda tesis ve silahların görünümünü engelleyerek savunma ve güvenlik bakımından da rol üstlenir.

Yüzyıllar boyunca yeşil alanlar, ormanlar, ağaçlar doğal yaşamları gereği karbondioksiti emer, oksijen olarak havaya gönderirler. Ağaçlar sanayileşmenin kirlettiği havayı temizleyip oksijeni bol olan hava sağlar ve temiz hava solunmasına katkıda bulunurlar. Yeşil alanların sağladığı faydaları isteyen insanlar; beton binaların

olduğu yerlerde değil de yeşili bol olan alanlarda yaşamayı talep etmişlerdir. Bu talep, yeşil alan çevresinde bulunan konutların ekonomik değerini de arttırmıştır. Ayrıca özellikli yeşil alanlara gelen ziyaretçiler ülke turizmine katkıda bulunarak yeşil alanların ekonomik değerini yükseltmektedirler.

Yeşil alanlar, kent içindeki hava hareketlerini yumuşatarak iklimin sert etkilerini azaltır ve kış, yaz mevsimlerinde ısıtma soğutma maliyetlerinde düşüş yaparak dolaylı yoldan kullanılan enerji sarfiyatının azalmasını sağlar (Dirik ve Ata, 2005).

Çakıcı ve Çelem, (2004); kent ormanlarından besin ve hammadde elde edilebilir ve kısa veya uzun vadede halk için besin kaynağı, enerji kaynağı olabilmektedir. Ayrıca kent ormanlarından kentler için yenilenebilir kaynak olan biyokütle enerjisi elde edilebilir. Biyokütle enerjisi² ısı enerji kaynağı olup plastiklerin, kimyasal maddelerin elde edilmesinde de kullanıldığını belirtmiştir.

Kent ormanları ve yeşil alanlar hayvancılık faaliyetleri için besin kaynağıdır. Ağaçlar ve mevcut bitki örtüsüne zarar vermeden kontrollü olarak yapılan hayvancılık faaliyetleri ekonomik olarak fayda getirmektedir. Ayrıca kent ormanları ve yeşil alanlar bu tür ekonomik faydaları yanında iş imkânı da sağlamaktadır (Karaca, 2006).

1.2 Rekreasyon Alanları ve Mesire Yeri Kavramları

Rekreasyon; insanların boş zamanlarında, eğlence ve spor amacı ile gönüllü olarak katıldıkları etkinliklerdir (Url-1).

Barnhart, (1975)'e göre; “rekreasyon” Latince bir kelime olup re=yeniden ve creative=yaratma sözcüklerinin bileşimi sonucu oluşmuştur. Rekreasyon yeniden yaratma anlamındaki recreative sözcüğünün karşılığı olup, oyun, eğlence yeniden oluşma, yeniden kendine gelme anlamındadır (Akyüz ve diğ, 2014).

Mesire kelimesi Arapça kökenli bir kelime olup; mesire yeri ise gezilecek ve piknik yapılacak yer anlamındadır (Url-1).

Rekreasyon alanları; açık havada, yeşilin bol olduğu ferah bir ortamda dinlenme ve çeşitli etkinliklerin (piknik, spor, yürüyüş, oyun gibi) yapılması ile insanların stresten

² Biyokütle enerjisi: Ana bileşenleri karbonhidrat bileşikleri olan bitkisel ve hayvansal kökenli tüm maddeler “Biyokütle Enerji Kaynağı”, bu kaynaklardan yani organik maddelerden çeşitli yollarla elde edilen enerji ise “Biyokütle Enerjisi” olarak tanımlanmaktadır. (Url-8).

uzak nefes alabilmesi, ruhsal olarak dinlenmesine olanak sağlamış ve son yıllarda hem günlük yaşamlarında, hem de turizm gibi uzun dönemli rekreasyon taleplerinde önemli bir yere sahip olmuştur. Bu kapsamda rekreasyon alanlarının özellikle son yıllarda çok talep gören ekoturizm faaliyetlerinin önemli bir parçası olduğu da görülmektedir.

Türkiye’de bulunan rekreasyon alanı türlerinden olan mesire yerleri, Orman Genel Müdürlüğü (OGM) denetiminde olup, mesire yerlerinin tiplerine göre alanları ve adetleri OGM 2019 envanterinden alınan bilgilerle Çizelge 1.1’de verilmiştir.

Çizelge 1.1 : Türkiye’deki mesire yerleri (Url-2).

TÜRKİYE’DEKİ REKREASYON ALANLARI(2019 OGM Envanteri)							
A TİPİ MESİRE YERİ		B TİPİ MESİRE YERİ		C TİPİ MESİRE YERİ		D TİPİ MESİRE YERİ	
ADET	ALAN (ha)	ADET	ALAN (ha)	ADET	ALAN (ha)	ADET	ALAN (ha)
164	4914	342	5088	881	7007	134	10199

Daha önce Mesire Yerleri Dairesi Başkanlığınca yürütülmekte olan mesire yerleri ile ilgili tüm iş ve işlemlerin yetkisi 04.07.2011 tarih ve 27984 (mükerrer) sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan 645 Karar Sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile Orman Genel Müdürlüğü bünyesinde yeni kurulan Odun Dışı Ürün ve Hizmetler Dairesi Başkanlığı’na devredilmiştir.

Bu görev değişikliği ile Orman Genel Müdürlüğü (OGM) ve Orman Bölge Müdürlükleri (OBM) mesire yerlerinin oluşturulması, denetlenmesi, geliştirilmesi, yönetilmesi, kiralanması, alan değişikliği gibi birçok görevi üstlenen kurum haline gelmiştir.

Hukuksal olarak; kent ormanlarında ve mesire tiplerinde kanunun ilgili Mesire Yerleri Yönetmeliği’nin uygulamaya yönelik hükümlerine açıklık getirmek ve aksaklıkları gidermek amacıyla, 296 sayılı Mesire Yerleri Uygulama Tebliği kaldırılıp yerine hazırlanan 300 sayılı Mesire Yerleri Uygulama Tebliği 31.12.2014 tarih ve 29222 Sayılı Resmi Gazete ’de yayınlanarak yürürlüğe girmiştir. (6552 sayılı kanun ile 6831 sayılı Orman Kanunu’na eklenen Ek 14. Maddesi). 1997 yılına kadar A, B, C tipi olarak sınıflandırılan mesire tiplerine bu yönetmelikle, D tipi mesire yeri olarak tanımlanan kent ormanları eklenmiştir.

Tanımlar MADDE 3 – (1) Bu Tebliğde geçen;

j bendinde rekreasyon; ormanların eğlenme, dinlenme ile beden ve ruh sağlığını yenileme fonksiyonu,

k bendinde rekreasyonel kaynak ise tabii ve kültürel çevrenin, özellikle açık hava rekreasyonu yönünden doğal özelliklerini, insanın eğlenme, dinlenme, beden ve ruh sağlığını yenileme fonksiyonunu sağlayan sosyo-kültürel çevre olarak tanımlanmıştır.

Tanımlar MADDE 3 – (1) Bu Tebliğde geçen tanımda;

Mesire yeri: “Toplulun çeşitli dinlenme, eğlenme ve spor ihtiyaçlarını karşılamak, yurdun güzelliğine katkı sağlamak ve turistik hareketlere imkân vermek maksadıyla, gerekli yapı, tesis ve donatılarla kullanıma ayrılan, halkın günübirlik veya geceleme ihtiyaçlarını karşılayan, rekreasyonel ve estetik kaynak değerlerine sahip orman rejimine tabi sahaları” ifade etmektedir. Tebliğe göre; A, B, C, D tipi olmak üzere dört tip mesire yeri bulunmaktadır.

1) A tipi mesire yeri: Toplulun çeşitli dinlenme, eğlenme ve spor ihtiyaçlarını karşılamak, yurdun güzelliğine katkı sağlamak ve turistik hareketlere imkan vermek maksadıyla yüksek ziyaretçi potansiyeline sahip, günübirlik kullanım imkanı yanında geceleme de imkan sağlayan yapı ve tesisleri ihtiva eden mesire yerlerini,

2) B tipi mesire yeri: Toplulun çeşitli dinlenme, eğlenme ve spor ihtiyaçlarını karşılamak, yurdun güzelliğine katkı sağlamak ve turistik hareketlere imkan vermek maksadıyla yerleşim merkezlerinin çevresinde veya rekreasyonel kaynak değerlerine ve yüksek ziyaretçi potansiyeline sahip, sadece günübirlik kullanım imkanı sağlayan kır lokantası, kır kahvesi, yöresel ürünler sergi ve satış yeri, piknik üniteleri, kameriye gibi diğer rekreasyonel yapı ve tesisleri ihtiva eden mesire yerlerini,

3) C tipi mesire yeri: Toplulun çeşitli dinlenme, eğlenme ve spor ihtiyaçlarını karşılamak, yurdun güzelliğine katkı sağlamak ve turistik hareketlere imkan vermek maksadıyla kaynak değeri ve ziyaretçi potansiyeli orta ve düşük yoğunlukta olan, günübirlik mahalli ihtiyaçları karşılamak maksadıyla, piknik üniteleri, yöresel ürünler sergi ve satış yeri, kameriye ve diğer rekreasyonel yapı ve tesisleri ihtiva eden mesire yerlerini,

4) D tipi kent (şehir) ormanı: Ormanların öncelikle sağlık, spor, estetik, kültürel ve sosyal fonksiyonlarını halkın hizmetine sunmak, aynı zamanda yurdun güzelliğine katkı sağlamak, toplulun çeşitli spor ve dinlenme ihtiyaçlarını karşılamak, turistik hareketlere imkan vermek ve teknik ormancılık faaliyetleri ile flora ve faunanın da

tanıtılarak, özellikle çocuklar ve gençlere orman sevgisi ve bilincinin aşılması amacıyla izcilik, doğa yürüyüşü, bisiklet, binicilik ve benzeri etkinlikler ile kır lokantası, kır kahvesi, yöresel ürün sergi ve satış yeri, amfi tiyatro, çeşitli mini spor alanları ve diğer rekreasyonel yapı ve tesisleri ihtiva eden, il ve ilçelerde ayrılan yerleri, ifade eder.

Aşağıda 300 Sayılı Mesire Yerleri Yönetmeliği'ne göre hazırlanan Çizelge 1.2'de, mesire yeri tipleri ve bu mesire tiplerinde bulunabilecek yapı ve tesisler gösterilmiştir.

Çizelge 1.2 : Mesire yerleri tiplerine göre mesire yerlerinde bulunabilecek yapı ve tesisler (UrL-3).

YAPI ve TESİSLER	MESİRE TİPLERİ			
	A Tipi Mesire Yeri	B Tipi Mesire Yeri	C Tipi Mesire Yeri	D Tipi Mesire Yeri
Duş	X	X	X	
Otopark	X	X	X	X
Büfe	X	X	X	X
Patika	X	X	X	X
Ocak		X	X	X
İzcilik faaliyeti				X
Kültür evi				X
Doğa yürüyüş alanı				X

Çizelge 1.2 (Devam) : Mesire yerleri tiplerine göre mesire yerlerinde bulunabilecek yapı ve tesisler (Url-3).

YAPI ve TESİSLER	MESİRE TİPLERİ			
	A Tipi Mesire Yeri	B Tipi Mesire Yeri	C Tipi Mesire Yeri	D Tipi Mesire Yeri
Doğal ve yapay su göletleri	X	X		X
Doğal gezinti köprüsü	X	X	X	X
Yaya gezinti yolu	X	X	X	
Spor tesisleri destek binası	X	X		X
Sıhhi Tesis Kompleksi	X			
Yöresel ürünler sergi ve satış yeri	X	X	X	X
Doğal ve suni kayak pisti	X	X		
Çadırılı kamp ünitesi	X			
Teleski ve teleferik hattı	X	X		X
Çevre ihata	X	X	X	X
Çocuk oyun alanı	X	X	X	X
Yağmur barınağı	X	X	X	X
Amfi tiyatro	X	X		X
Yüzme havuzu	X	X		X
Alışveriş ünitesi	X			
Bisiklet parkuru	X	X	X	X
Fosseptik	X	X	X	X
Karavan ünitesi	X			
Gözlem kulesi	X	X		X
Harici aydınlatma	X			
Piknik üniteleri	X	X	X	
Kameriye	X	X	X	X

Çizelge 1.2 (Devam) : Mesire yerleri tiplerine göre mesire yerlerinde bulunabilecek yapı ve tesisler (Url-3).

YAPI ve TESİSLER	MESİRE TİPLERİ			
	A Tipi Mesire Yeri	B Tipi Mesire Yeri	C Tipi Mesire Yeri	D Tipi Mesire Yeri
Kır evi Bungalov	X			
Kır lokantası	X	X	X	X
Kır kahvesi	X	X	X	X
Macera parkı	X	X		X
Manej ve hayvan barınağı	X			X
Manzara seyir terası	X	X		X
Mini spor alanları	X	X	X	X
Giriş kontrol binası	X	X	X	X
Ormancılık ve uygulama tanıtım alanı	X	X	X	X
Bulaşık yıkama yeri	X	X	X	
Serbest oyun alanı	X	X		
Paraşüt atlama ve iniş yeri	X	X		
Flora ve fauna tanıtım alanı	X	X	X	X
Pergola	X	X	X	X
Personel binası	X			
İbadethane	X	X	X	X
Paintball alanı	X	X		X
Araç yolu	X	X	X	X
Soyunma kabini	X	X	X	
Bekçi evi	X	X		X
Su deposu	X	X	X	X
Süs havuzları	X	X		X
Çeşme	X	X	X	X
Depo	X	X		X

A tipi mesire yerlerinde günübirlik kullanılabileceği gibi diğer tip mesire yerlerinden farklı olarak kamp kurup kalınabilecek yerler olarak bahsedilmektedir. C tipi mesire yerleri daha çok mahalli rekreasyon ihtiyaçlarını kar ımlarken diğer mesire tipleri daha genel insan kitlesinin ihtiyaçlarını karşılama amaçlıdır. D tipi mesire yerleri diğer tip mesire yerlerine göre teknik ormancılık, orman flora ve faunası tanıtımı, orman sevgisi gibi daha çok gelecek nesiller için aydınlatıcı, kültürel faaliyet aynı zamanda rekreasyon amaçlı kurulmuştur. 300 Sayılı MYY’de mesire tiplerinin kullanım amaçlarına ve kullanım özelliklerine göre bulunabilecek yapı ve tesisler farklılık göstermiştir (Url-3).

MADDE 5–(1) Bu tebliğde geçen; mesire yerlerine ayrılacak alanlar için;

- a) Orman rejimi içerisinde olması veya bu amaçla tahsis edilmesi,
- b) Rekreasyon ve ekosistem yönünden farklı ve zengin özelliklere sahip olması,
- c) Rekreasyonel kullanım talebi ve/veya ihtiyacı olması,
-  ) Rekreasyonel kaynak bütünlüğünü sağlayacak nitelik ve büyüklükte olması, kriterleri aranır.

Ayrıca mesire yerlerinde gerekli yapı ve tesisler, idarenin ve ziyaretçilerin zaruri ihtiyaçlarını kar ımlayacak olan taban alanı 250 metrekareyi ve bir bodrum kat ve çatı arası hariç zemin ve bir normal katı geçmeyecek şekilde planlanan yapılar, gelişim ve yönetim planlarına ve de bu tebliğde belirlenen esaslara uygun olarak yapılır. Bu alanlar için imar planı şartı aranmaz. Mesire tipleri belirlenirken tebliğde geçen alan büyüklüğü göz önüne alınır (Url-3).

Rekreasyon alanlarından olan mesire yerlerinin hangi tip olacağı MYY’ye göre belirlenmektedir. Tebliğin “ayırılma ve onama, planlama, projelendirme ve uygulama, sınır değişikliği, tip değişikliği ve iptal ayrılma ve onama “faaliyetlerini düzenleyen üçüncü bölümünün altıncı maddesinde belirtildiği üzere;

1. Orman alanlarında kullanım olumsuzluklarını gidermek, toplumun rekreasyonel taleplerini kar ımlamak ve orman-halk ilişkilerini olumlu yönde geliştirmek üzere mesire yerleri ayırma kriterlerine uygun alanlar belirlemek esastır.

2. Teklif edilen alanlar; mesire yeri kuruluş amaçlarının gerçekleştirilmesine imkân verecek yeterli büyüklükte olacaktır. Zorunluluk halleri haricinde A ve B tipi mesire yerleri asgari 2 hektar (ha), azami 50 ha, C tipi mesire yerleri asgari 1ha. azami 20 ha, şehir ormanı asgari 5 ha, azami 300 ha büyüklüğünde olacaktır. Belirtilen alanlardan farklı olarak teklif edilecek mesire yerleri için ilgili bölge müdür yardımcısı başkanlığında, şube müdürü, orman işletme müdürü ve orman işletme şefinden oluşan komisyon tarafından gerekçe raporu düzenlenecektir. Mesire yeri için önerilen alanın tek parça olması esas olmakla beraber, korumadaki güçlükler ve benzeri gibi nedenlerle 2 veya 3 parçalı mesire yeri kuruluş teklifi yapılması halinde gerekçeli rapor düzenlenecektir (Url-3).

Mesire yerleri tipleri ve alanları tebliğe göre hazırlanan ve mesire tip ve alan bilgileri Çizelge 1.3’de verilmiştir.

Çizelge 1.3: Mesire tipleri ve alanları (Url-3).

NORMAL ŞARTLARDA MESİRE YERLERİ YÖNETMELİĞİ'NE GÖRE OLMASI GEREKEN ALAN							
A TİPİ MESİRE YERİ		B TİPİ MESİRE YERİ		C TİPİ MESİRE YERİ		D TİPİ MESİRE YERİ	
Asgari Alan (ha)	Azami Alan (ha)	Asgari Alan (ha)	Azami Alan (ha)	Asgari Alan (ha)	Azami Alan (ha)	Asgari Alan (ha)	Azami Alan (ha)
2	50	2	50	1	20	5	300

MYY’ye göre; rekreasyon alanları oluşturulurken; A ve B tipi mesire yerlerinde, 1/500, 1/1000 veya 1/2000 ölçekli alan kullanım planı, gelişim ve yönetim planı ve plan raporu³, ilgili teknik şartnamesine uygun olarak hazırlanır. Şehir ormanlarında 1/500, 1/1000 veya 1/2000 ölçekli vaziyet planı, gelişim ve yönetim planı ve plan raporları, C tipi mesire yerlerinde ise 1/500, 1/000 ölçekli veya 1/2000 ölçekli vaziyet planı, gelişim ve yönetim planı ilgili teknik şartnamesine uygun olarak bölge müdürlüğünce yapılacak veya yaptırılacaktır. İşletme müdürlüğünce hazırlanarak bölge müdürlüğünce uygun görülen vaziyet planı, alan kullanım planı ve gelişim ve yönetim planı ile plan raporu onaylanmak üzere genel müdürlüğe gönderilecektir. Alan kullanım, vaziyet planı ile gelişim ve yönetim planı yapımı amacıyla arazi

³ Gelişim ve Yönetim Planı: Mesire yerlerinin koruma-kullanma dengesi içerisinde, rekreasyonel kaynak değerlerinin sürdürülebilir kullanımını yönlendiren, diğer kaynak değerlerinin korunmasını şekillendiren, yönetim ve ziyaretçi kullanım tesislerini belirleyen, uygun ölçekli plan (Url-3).

alışmalarına başlamadan önce büroda daha sonra da sahada rekreasyon alanı için mesafe, endemik tür, doğal sit, doğal kaynak varlığı, kapasite değerleri⁴ gibi birçok özelliğı hakkında bilgiler tespit edilir ve uygun olup olmadığı konusunda karar verilir (Url-3).

Rekreasyon alanları; yönetimi, denetlenmesi, koruma altına alınması gibi birçok görevin yanında alanın daha modern kullanışlı zevkli hale gelmesi, halka daha iyi hizmet ve tasarımında parasal finansman gerektirmesi, denetim açısından kolaylık olması için belediyelere, gerçek kişilere şartnamelere uyulması koşuluyla kiralanabilmektedir. Söz konusu alan gerçek kişi veya belediyelere Mesire Yerleri Yönetmelik hükümlerine göre ihale yoluyla uygun görülen süre ve idare tarafından belirlenen kiralama bedeli karşılığında kiraya verilir ve işlettilir. Mesire yerlerinde yapılacak yapı ve tesislerin plan ve projeye uygun olarak yapılıp yapılmadığı, saha bakımı, koruma ve temizlik hizmetleri ile vatandaşı verilen hizmetlerin yeterliliğı bölge müdürlüğü tarafından denetlenir veya denetlettilir. Sözleşmeye aykırı hareket edenlerin işletme hakkı fesh edilir (Url-3).

1.3 Dünyada ve Türkiye’de Kent Ormanı, Kent Ormancılığı

Ülkemizde mesire yerleri ile ilgili mevzuata 1997 yılında eklenen kent ormanları sayı ve alan itibarı ile oldukça fazla sayıdadır. Bu nedenle kent ormanı kavramı ile ilgili aşağıdaki bilgilerin de mesire yerleri ile ilgili uygulamalarda göz önüne alınmasının yerinde olacağı düşünülmektedir.

1.3.1 Dünyada kent ormanı ve kent ormancılığı

Giderek azalan yeşilin korunması ve arttırılması; özellikle kentlilerin yoğun ve yorucu günlük yaşam temposunda beden ve ruh sağlığını koruma ve geliştirme amacına hizmet etme arayışı kent ormanı kavramını ortaya çıkarmıştır (Elvan ve Velioğlu, 2004).

1972 yılında Amerikan Ormancılar Birliği tarafından “Kent Ormancılığı Çalışma Grubu” kurulmuştur. Ancak kent ormancılığı kavramını “toplumun psikolojik,

⁴ Kapasite değerleri, bir hektarlık gününbirlik kullanım alanının, genelde 250 kişiye veya bir piknik ünitesinin 5 kişiye hizmet verdiği kabul edilerek, bir hektarlık alana 50 piknik ünitesi hesap edilecektir. Ancak; doğal kaynakların özelliklerine göre hektara düşen yoğunluk, en az 150 kişiden en fazla 250 kişiye kadar değişen rakamlar arasından seçilebilir (Url-3).

ekonomik ve sportif anlamda faydalandığı ağaç ve ağaç toplulukları ile kaynaklarının sanatsal, teknolojik ve bilimsel olarak yönetilmesi” olarak tanımlamıştır. Kent içi ve yakınındaki ağaçlar, ağaçlık alanlar, bahçeler, sokak aralarındaki ağaçların tamamı kent ormanı olarak düşünülmüştür (Sangster ve diğ, 2011).

Atay, (1988)’a göre; “Kent ormanı kavramı; ilk defa 1965 yılında Toronto Üniversitesi’nde Amerikalı Prof. Dr. John W. Andresen tarafından ormancılık dünyasına sokulmuştur. Bu kavram şehirler içinde ve çevresindeki yol kenarı ağaçları ile park, bahçe ve korulardaki bütün odunsu bitkileri içine alan bitki örtüsüne uygulanan teknik ve biyolojik faaliyetleri kapsamaktadır” (Kezik, 2008).

Miller, (1997)’e göre, “Kent ormancılığı; kent halkına estetik, ekonomik, sosyolojik ve psikolojik açılardan birtakım hizmetler sunan, kent ekosistemleri içinde veya etrafındaki orman kaynakları ve ağaçların yönetimi, teknolojisi, bilimi ve sanatıdır” biçiminde tanımlanmıştır (Sağlam ve Elvan,2017).

Carter, (1995)’ e göre; “Kent ormancılığı gelişiminin başlangıç noktası peyzaj gelişimi ile ruh ve beden sağlığı öncelikli olmuş fakat daha sonra kentleşmenin neden olduğu çevresel sorunlar nedeniyle daha çok hava ve ses kirliliği, mikro klima değişimleri gibi konular öncelikli olmaya başlamıştır” (Sağlam ve Elvan,2017).

Çizelge 1.4 : Dünyadaki ülkelerde kent ormanı tanımları (Konijnendijk, 2003).

ÜLKE	KENT ORMANI TANIMI
Finlandiya	Kent yakınlarında yer alan, asıl amacı ve fonksiyonu rekreasyon olan orman alanlarıdır.
Almanya	Kentte yaşayan halkın rekreasyon ihtiyacını karşılamak için tasarlanan ve yönetilen yerlerdir
Yunanistan	Kentsel yeşil alanlar olarak tanımlanmaktadır.Bu yeşil alanlar içerisinde şehir ve sokaklarda bulunan ağaçlar, şehirdeki parklar ve bahçeler,şehrin içinde ve yakınında bulunan ormanlar da girmektedir.
İzlanda	Odun ihtiyacı, doğal güzellik, peyzaj, hayvan barınağı, rekreasyon gibi topluma pozitif değerler sağlayan kentin yasal sınırları içinde yer alan ağaç meşcereleri ve plantasyon sahalarıdır.
İrlanda	Bir kent içindeki ve etrafındaki ormanlık alan ve ağaçların tümüdür.
Litvanya	Kentteki cadde ağaçlandırmalarını ve diğer yeşil alanları kapsar.
Slovenya	Vatandaşlar için çevresel ve sosyal fonksiyonlara sahip olan park ve ağaçlık alanların kaynağı olarak tanımlanmıştır.
İngiltere	Kent içi doğal alanlar, ağaçlıklar, yol kenarı ağaçlandırmalar, kamu parkları ve bahçeler olarak tanımlanmıştır.
ABD	Toplumun yaşam kalitesinin iyileştirilmesinde yarar sağlayan vejetasyon ve yeşil alanlar bütünüdür.
İtalya	Kent orman ve ağaçları kavramı; “kent yeşilliği” kavramıyla açıklanır ve kentlerdeki açık alanların bitkilerle tasarlanmasıdır.
Hollanda	Kent ormanı; ifadesi yerine “kentsel yeşil” ifadesi kullanılır. Kent içi yeşil alanlardır.
Çin	Yol kenarı ağaçlandırmaları, park bahçe ve meyve ağaçları ve kent içi yeşil alanları kapsamaktadır.
Asya Pasifik Ülkeleri	Kentselleşmeden etkilenerek büyüyen geleneksel kırsal orman bölgeleri içerisinde kalan ormanlık alanlarda tasarlanan yapılardır.

Çizelge 1.4’ deki ülkelerin kent ormanı tanımlardan da anlaşılacağı üzere; kent ormanı kavramı ülkelerde farklı şekillerde tanımlanmıştır. Ülkelerin nüfus yoğunluğu, coğrafi şartları, ormancılık anlayışı ve ülkedeki orman varlığı, beklenti farklılıkları, kültür kavramın tanımlanmasında etkili olmuştur. Ülkelerin gelişmişlikleri kent ormanı ve kent ormancılığı kavramını etkilemiştir. Bazı ülkelerde benzer tanımlamalar olmakla beraber bazı ülkelerin tanımlarında farklılıklar da fazladır Bazı ülkelerde cadde ağaçlandırmaları kent ormanı kapsamında iken bazı ülkelerde doğal orman parçaları, ağaç toplulukları kent ormanı kapsamında değerlendirilmiştir.

Ottisch, (1999)'a göre; “Sanayileşme ve teknolojinin gelişmiş olduğu doğal alanları daha az olan ülkelerde kent ormancılığı ön plana çıkmış, daha az gelişmiş ülkelerde ise doğal ormanlar rekreasyon ihtiyacını karşıladığı için ve kentleşme yani bina miktarı az olduğundan geleneksel ormancılık çalışmaları daha önceliklidir” (Sağlam ve Elvan, 2017).

1.3.2 Türkiye’de kent ormanı ve kent ormancılığı

Toplumsal ormanlardan beklentilerinin artması birçok yeni ormancılık tiplerinin doğmasına neden olmuştur. Bunlar, klasik ya da geleneksel ormancılık (orman işletmeciliği), sosyal ormancılık ve kent ormancılığıdır. Kent ormanları fonksiyonlarının tam olarak ihtiyaca cevap verebilmesi için ağaçların baskın olduğu, geleneksel ormancılığın varolduğu, kapalılık⁵ oranının en az % 10 olduğu koru ve ağaçlık alanlar olması gerekir (Sağlam ve Özkan,2012).

Pamay, (1971)'a göre, “ kent ormanı; kent kenarında veya kent çevresinde bulunan doğal ya da suni olarak tesis edilmiş ve kent insanların kentin sıkıcı ve bozuk havasından kurtarmaya yarayan mesire ve rekreasyon ihtiyaçlarına cevap veren orman veya orman parçalarıdır” (Sağlam ve Elvan,2017).

Aslanboğa, (2004); Kent ormanı kavramını, doğal orman vejetasyon formatına elverişli topraklar üzerine yerleşmiş kentlerin içinde ya da yakın çevresinde kalmış-korunmuş ya da ağaçlandırılarak yeniden oluşturulmuş, kentlinin doğrudan ya da dolaylı olarak yararlanabildiği ya da yararlanabileceği uzaklıktaki mevcut ekosistemin varlığını sürdürebileceği genişlikte ve yapıdaki orman alanları olarak tanımlamıştır.

Türkiye’de kent ormancılığı alanında çalışmaların başarılı olabilmesi için yönetim planları ve programları yapılırken kentte yaşayan insanlarla iletişim sağlanması önemlidir. Kentte yaşayan insanların beklentileri ve ihtiyaçları kentin sahip olduğu kimliğe bağlı olarak değişmektedir. Her kentin farklı ekosisteme sahip olduğu gibi kent toplumunda da farklı düşünce, algılama ve davranışlar varolmuştur. Bu farklılıklar ormancılık ve ağaç konusuna da yansımıştır. Bundan dolayı kent insanı beklentileri, ihtiyaçları, bakış açıları gibi konularda araştırma yapılması, ilişkiler ve iletişimin kuvvetli olması halinde daha başarılı, devamlılığı sağlanabilecek kent

⁵ Kapalılık: Tüm ağaçların toprağı örtme durumudur.%0-10 arasında kapalılık (Boşluklu kapalı), %11-40 arasında kapalılık (Gevşek kapalı), %41-70 arasında kapalılık (Orta kapalı), %71 ve üzerinde kapalılık (Tam kapalı) (Url-8).

ormancılığı yönetim planları ve programlarının gerçekleştirilmesini mümkün olabilir (Gezer ve Gül, 2009).

Türkiye’ de kent ormanı kavramı tam olarak oluşturulamamıştır. Günümüzde giderek önem kazanan kent ormanları ile ilgili idari personel, teknik personel ve yönetim planlarının eksikliği giderilerek söz konusu kent ormanlarının sürekliliği sağlanabilir (Atmış ve diğ, 2014).

Ülkemizde halkın taleplerini karşılamak için kent ormanı oluşturma çabaları tam olarak 2003 yılında Orman Genel Müdürlüğü desteğiyle başlatılmış ve hız kazanmıştır. OGM sürdürülebilir kent ormanları oluşturabilmek, kent ormanı, ormancılığı kavramlarının tam anlaşılabilmesi, halkımızın beklentilerini karşılamak için çalışmalar yapmaktadır. Kent içi veya bitişiğinde yaşayan insanların doğa ile baş başa kalmalarını sağlayabilmek amacıyla oluşturulan kent ormanları kurma çalışmaları kapsamında bugüne kadar 71 il merkezi ve büyük ilçeler olmak üzere toplam 134 adet kent ormanı kurulmuştur (Url-4).

Kent ormanlarının yönetimi yetkisi 2013 yılına kadar Orman Genel Müdürlüğü Eğitim Dairesi Başkanlığı’na yürütülmüştür. Daha sonra bu kurumların kendi içindeki teşkilat yapılarının değiştirilmesiyle, kent ormanlarının yönetimi, denetimi yetkisi Orman Genel Müdürlüğü’ne bağlı Odun Dışı Ürün ve Hizmetler Dairesi Başkanlığı’na verilmiştir.

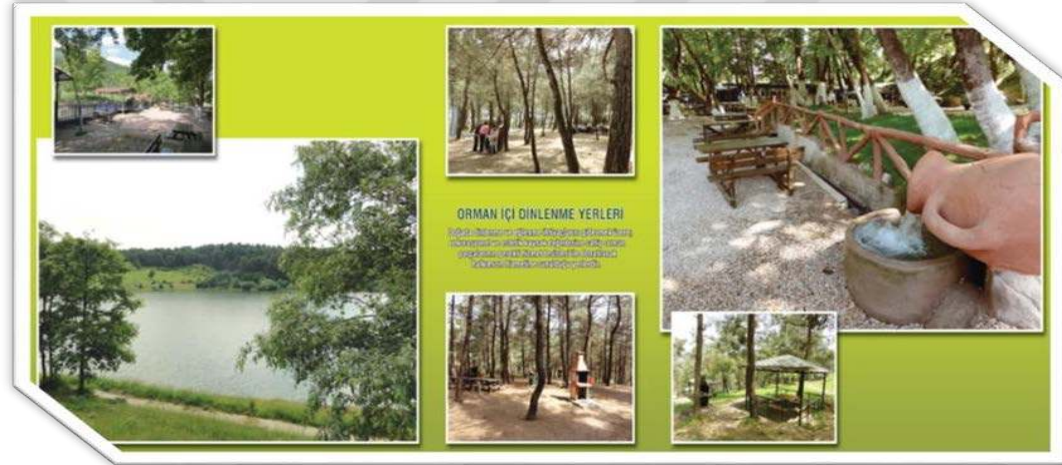
Giderek bozulan ekolojik denge tüm dünyada özellikle gelişmiş ülkelerde son yirmi yılda kent ormancılığındaki çalışmalarda klasik ormancıları da kapsamına almıştır. Daha önceki yıllarda kentsel yeşil alanlar konusunda peyzaj mimarları, şehir plancıları, yerel yönetim söz sahibi iken bozulan ekolojik dengenin sağlanması için doğal yaşamın temsilcilerinden olan kent ormancılığında ormancıların da ağaç, orman kültürü tecrübesine başvurulmalı ve kent ormancılığı çalışmaları kapsamına kabul edilmelidir. Böylece kent ormancılığı çalışmaları kapsamında bir çok meslek grubunun görüşleri alınarak ortaklaşa yapılması daha başarılı sonuçlar elde etmeye zemin hazırlayacaktır (Dirik ve Ata, 2005).

Türkiye’de kent ormanları kurma çalışmaları OGM tarafından yürütülmektedir. Şekil 1.1’de Türkiye’deki şehirlerde açılan ve yapımı, tahsisi devam etmekte olan kent ormanları harita üzerinde gösterilmiştir. Şekil 1.2 ve Şekil 1.3’de kent ormanları görüntüleri verilmiştir.



Şekil 1.1 : Türkiye'deki Kent Ormanları(Url-5).

Şekil 1.2 ve Şekil 1.3'de açılan ve faaliyette olan kent ormanları ile ilgili görüntüler verilmiştir.



Şekil 1.2 : Kent ormanı (OGM Kent Ormanları Broşürü, 2020).



Şekil 1.3 : Türkiye' de kent ormanları örnekleri (Url-21).

Çizelge 1.5’de görülen 64 kent ormanının bazıları kent yerleşimlerinden oldukça uzaktır, bunların sadece yüzde kırkı yürüme mesafesindedir. Ancak kolay ulaşım şehirde yaşayanların kent ormanlarını benimsemesi ve kullanımını arttırmasında en önemli faktörlerden biridir.

Çizelge 1.5 : Türkiye’deki bazı şehir ormanları alan ve şehir merkezine uzaklıkları (Url-5).

Sıra No	Kent Ormanı Adı	Şehre Uzaklığı (Km)	Alan (ha)	Sıra No	Kent Ormanı Adı	Şehre Uzaklığı (Km)	Alan (ha)
1	Adana Sakıp Sabancı Kent Ormanı	12	31	33	İzmir Kent Ormanı	10	1226
2	Adıyaman Kent Ormanı	0	110	34	Kahramanmaraş Kent Ormanı	36	55
3	Afyonkarahisar Kent Ormanı	40	40	35	Karabük Kent Ormanı	17	100
4	Amasya Kent Ormanı	3	47	36	Karabük Safranbolu Kent Ormanı	5	34
5	Ankara Kent Ormanı	35	650	37	Karabük Yenice Kent Ormanı	30,6	1
6	Antalya Kent Ormanı	10	10.000	38	Karaman Yunus Emre Kent Ormanı	15	135
7	Ardahan Kent Ormanı	9	50	39	Kastamonu Kent Ormanı	11	37
8	Artvin Kent Ormanı	8	38	40	Kırıkkale Kent Ormanı	0	40
9	Balıkesir Kent Ormanı	10	15	44	Kilis Kent Ormanı	0	35
10	Bilecik Kent Ormanı	0	53	42	Kocaeli Kent Ormanı	12	30
11	Bolu Kent Ormanı	17	131	43	Konya Mevlana Kent Ormanı	25	466
12	Burdur Kent Ormanı	9	1000	44	Konya Akşehir Kent Ormanı	128	580
13	Bursa Kent Ormanı	14	396	45	Kütahya Kent Ormanı	2	1500
14	Çanakkale Kent Ormanı	8	8	46	Kütahya Domaniç Ebe Çamlığı Kent Ormanı.	1	10
15	Çankırı Kent Ormanı	6	22	47	Manisa Kent Ormanı	2,5	1,853
16	Çorum Kent Ormanı	9	117	48	Manisa Akhisar Kent Ormanı	3	100
17	Denizli Kent Ormanı	2	625	49	Manisa Gördes Kent Ormanı	115	195
18	Diyarbakır Kent Ormanı	6	89	50	Mersin Kent Ormanı	10	150
19	Düzce Kent Ormanı	7	158	51	Muğla Kent Ormanı	13	1,025
20	Edirne Kent Ormanı	2	20	52	Niğde Kent Ormanı	6	50
21	Elazığ Kent Ormanı	20	437	53	Ordu Kent Ormanı	13	32
22	Erzincan Atatürk Kent Ormanı	15	500	54	Osmaniye Kent Ormanı	10	110
23	Erzurum Kent Ormanı	5	717	55	Sakarya Kent Ormanı	10	39,5
24	Eskişehir Kent Ormanı	5,8	1287	56	Samsun Kent Ormanı	29	14
25	Giresun Espiye Kent Ormanı	26	60	57	Sinop Kent Ormanı	5	80
26	Giresun Ünye Kent Ormanı	10	44	58	Sivas Kent Ormanı	5	210
27	Gümüşhane Kent Ormanı	3,3	350	59	Şanlıurfa Kent Ormanı	6,5	280,5
28	Hatay Kırıkhan Kent Ormanı	16	112	60	Tokat Kent Ormanı	3	82,5
29	Isparta Kent Ormanı	4	55	61	Uşak Kent Ormanı	8,5	172
30	Isparta Eğirdir Kent Ormanı	29	52.015	62	Yalova Kent Ormanı	29	95
31	Isparta Sütçüler Kent Ormanı	76	40	63	Yozgat Kent Ormanı	2	242
32	İstanbul Kent Ormanı	14	1063	64	Zonguldak Kent Ormanı	5	193

1.4 Mesire Yerlerinde Yaygın Malzeme Olarak Kullanılan Ahşap ve Genel Özellikleri

Hammaddesi odun olan ahşap organik kökenli bir malzemedir. Ahşap doğallığıyla, sıcak bir görünüme sahip olması ve doğaya zarar vermeyen malzeme olmasıyla hayatımızın çoğu alanında ihtiyacı karşılamak için hammadde olarak kullanılmıştır. Ahşabın hammaddesi, yenilenebilir kaynak olan ormandan elde edilir. Kesilen ağacın yerine tekrar ağaç dikilirse ahşap ana bir kaynak olarak ihtiyaçlarımızı karşılamaya devam edebilir. Aynı zamanda hafif olması, basit atölyelerde kolay işlenebilmesi, çeliğe göre titreşimi daha iyi absorbe⁶ edebilmesi, sıcaklık farklarında boyutsal değişimlerinin az olması, atıklarının değerlendirilebilmesi, portatif olması, düzenli olarak bakımı yapıldığında ömrünün uzun olması ve kullanım ömrü bittiğinde başka ürünlere dönüştürülebilmesi gibi avantajlara sahip olmuş ve tercih edilmiştir.

Ahşap malzemeler, tarih öncesi çağlardan beri insanların yapılar da kullandığı en yaygın malzemelerdendir Ayrıca tarih çağlarında ahşap; ateşin icadıyla ısınma, tekerleğin icadıyla taşıma, yerleşik hayatta barınma gibi birçok temel ihtiyacımızı karşılama görevini üstlenmiştir. Daha önce basit işlemlerle ihtiyaçları karşılayan ahşap; teknoloji ve fabrikasyonun artmasıyla değişik yöntemlerle daha geniş kullanım alanı bulmuştur.

Ahşabın kaynağını oluşturan ağaç canlı olup kök, gövde ve dallardan oluşur. Ormanda belli bir plana göre seçilen ağaçlar çoğunlukla Ocak-Şubat-Mart aylarında kesilir ve kütük olarak isimlendirilir. Kütükler dallarından ve kabuklarından temizlendiklerinde (çapı en az 20cm boyu en az 150 cm olan) tomruk adını alır. Ahşabın hammaddesi olan tomruklar ahşap işleyen fabrikalarda standart boyutlarda ebatlanarak kereste haline getirilmiş olur. Keresteler de kullanılacakları yere göre ebatlanarak çita, lata, kadron, kiriş, azman, kalas ve tahta olarak adlandırılmıştır (Url-6).

Ebatlanmış ahşap malzemeler birim uzunluktaki budak sayıları, liflerinin düzgünlüğü, çürüklüğün varlığı, çatlak miktarı, renk değişimleri, kesim hataları dikkate alınarak sınıflandırılır. Dış ortamda kullanılan ahşap donatıların yapımında I. ve II. Sınıf kalite kereste kullanılabilir. I. ve II. Sınıf kerestelerde renklenme, çürük, delik, iç kabuk bulunmaz, lif kıvrıklığı en çok %2- %5 ve budak sayısı her 1 metrede bir veya iki

⁶ Absorbe etmek: Soğurmak, emmek (Url-1).

olacak şekildedir. Mukavemetin ve dayanımın ön planda olduğu pergola, bank gibi donatılarda I. Sınıf malzeme kullanılması gerekir (Uzun, 1996).

Ağacın fizyolojik yapısı ve gelişimi kerestenin kalitesine doğrudan etki eder. Ağacın yetiştiği ortam şartları (ormandaki konumu, sıcaklık, ağaçların sıklığı, su veya kuraklık durumu gibi) elde edilecek ahşap malzemenin direnç özellikleri, mukavemeti üzerinde etkili olur (Uzun, 1996).

Son yıllarda mobilya endüstrisinde ve zemin döşemelerde yonga levha, lif levha, laminant gibi ürünler de kullanılmaya başlanmıştır. Ahşap donatıların ve kent mobilyalarının yapımında genellikle kereste veya masif ahşap malzeme tercih edilmiştir.

Ağaç tahribatını önlemek için bilimsel çalışmalar yapılarak alternatif ürünleri yapma çabaları oluşmuştur. Ahşaba yakın görünüme sahip odun-plastik kompozitleri ‘woodplastic composites’ olarak isimlendirilen WPC ürünler son yıllarda geniş alanlarda kullanılmaya başlanmıştır. Bir malzemenin iyi olmasının kanıtı performansındadır. Fiber-termoplastik kompozitleri dış mekân malzemeleri ve korkuluk sistemleri, pencereler, dış cephe kaplaması, çatı, kapı dikmeleri, pervazlar, paletler, ses bariyerleri, bordür ve mobilya gibi birçok alanda uygulanmıştır. Günümüzde kompozit malzemelerin performansını arttırmak için dünyanın birçok yerinde devam eden araştırma ve çalışmalar yapılmaktadır (Rowell, 2007).

Kompozit malzemeler doğal malzeme değildir. WPC ürünler öğütülmüş ahşap tozu (ağaç talaşı) ve çeşitli polimerlerin harmanlanarak şekil verme yöntemiyle yani ekstrüzyonla işlenmesi sonucunda elde edilmiştir. WPC malzeme ahşabın doğal ve güzel olan görünümünü, plastiğin dayanımını birleştirerek ahşaba göre daha az bakım isteyen, sağlam ve güvenilir ürünler üretmek ve hammaddesi ağaç tozu olduğundan ağaç kesmeden sanayi artıklarını değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir.

Masif halde ağaç malzeme bina yapımı, mobilya, enerji nakil hatları, nakliye araçları zeminleri gibi birçok alanda kullanılmaktadır. Ahşabın mekanik özelliklerinin yüksek olması, kolay işlenebilmesi, çivi vida gibi malzemelerle birleştirilebilmesi, deprem ya da ani dirençlerle karşılaştığında karşı yükleri absorbe edebilmesi, ani sıcaklık değişimlerinde boyut stabilizasyonunu koruması gibi özellikler tercih edilmesinde etken olmuştur (Bozkurt ve Erdin, 2011).

1.4.1 Dış ortamlarda kullanılan ağaç malzemede aranılan genel özellikler

1.4.1.1 Dayanıklılık

Dış ortam düzenlemelerinde malzemenin türü ve işlenme özelliği doğru yapıldığında ahşap basınç, eğilme ve çekme kuvvetine karşı iyi direnç gösteren yapı malzemesi olarak güvenle kullanılabilir (Uzun, 1996).

Dış ortamlarda kullanım ömrü her ağaç türü için aynı değildir. Bazı ağaç türleri koruma işlemi yapılmadan da uzun yıllar dayanabilmekte, bazı türler ise içerisinde bulunan maddeler sayesinde böcek ve mantarlara karşı direnç sağlamakta ve bazı türler ise koruma işlemi olmadan kısa süreli dayanmaktadır.

Aşağıdaki çizelgede odun sürekli rutubetli toprakla temasta bulunan ve dış hava koşullarında hiçbir koruma işlemi görmemiş ağaç türlerinin dayanıklılığı ölçülmüştür.

Çizelge 1.6 : Odun türleri dayanıklılık sınıfları (Kurtoglu ve Sofuoğlu, 2013; Bozkurt ve Erdin, 2011).

Dayanıklılık Sınıfları	Bazı Ağaç Türlerinin Odunlarının Dayanma Süresi ve Dayanımı				
	Çok Dayanıklı Türler	Dayanıklı türler	Orta dayanıklı Türler	Az Dayanıklı Türler	Dayanaksız Türler
Dayanma Süresi	Sürekli rutubetli toprakla temasta > 25yıl Dış hava Koşullarında >50 yıl	Sürekli rutubetli toprakla temasta 16-25yıl Dış hava Koşullarında 40-50 yıl	Sürekli rutubetli toprakla temasta 10-15yıl Dış hava Koşullarında 25-40 yıl	Sürekli rutubetli toprakla temasta 5-10 yıl Dış hava Koşullarında 15-25 yıl	Sürekli rutubetli toprakla temasta 5yıl Dış hava Koşullarında 6-12 yıl
İğne Yapraklı Ağaçlar	–	Ardıç Porsuk Sedir Boylu Mazı	Douglas Göknarı Melez Servi Amerikan Çamı	Göknar Çam Ladin	–
Geniş Yapraklı Ağaçlar	Afrormosia Iroko Teak Wenge	Meşe Avrupa Mahun	Sapele Ceviz	Kırmızı Meşe Dişbudak Okoume Dut	Huş Kayın İhlamur Kavak Söğüt Kızılağaç

Çizelge 1.6’ a göre; iğne yapraklı ağaçlar dayanıksız ve çok dayanıklı kategorisinde yer almamaktadır. Fakat dayanıklı yapraklı ağaç türlerinin maliyetleri yüksektir. Dış ortamlardaki ahşap donatıların yapımında genellikle daha ekonomik olan iğne yapraklı ağaçlar (çam, ladin gibi ağaç türleri) uygun emprenye ve üst koruyucu işlemler ile açık hava şartlarına dayanım süresi arttırılarak kullanılmıştır.

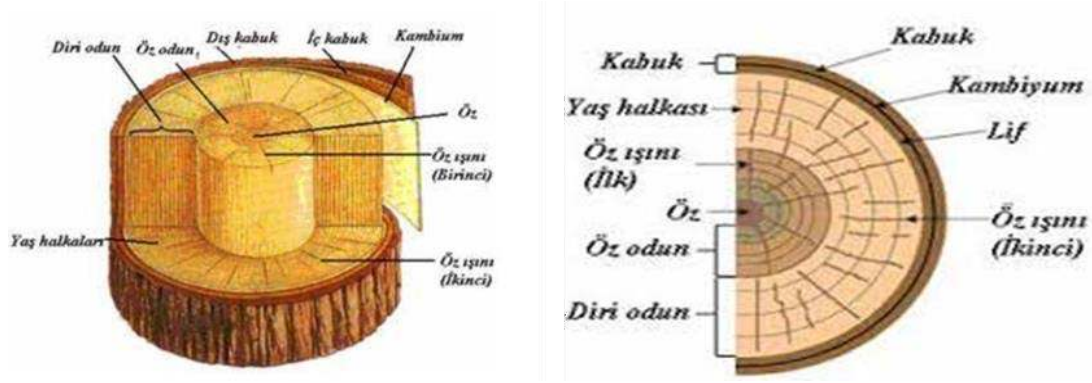
1.4.1.2 Kullanım alanındaki rutubet miktarı ile kullanılacak ahşabın rutubet miktarının uygun olması

Ahşap canlı bir malzemedir ve kullanıldığı ortamın rutubet miktarına uyum sağlamaya çalışır. Ağaç malzemenin rutubeti bulunduğu ortama göre fazla ise rutubet verir ve daralır veya rutubeti ortamdaki daha az ise rutubet alır ve genişler. Bu durumu engellemek için kullanılacak ahşap malzeme rutubeti kullanım yeri rutubetiyle yakın rutubete gelmesi için kurutma işlemi uygulanır. Örneğin ahşap malzeme türüne göre emprenye işlemi gerekli ise emprenye edilecek malzeme kullanılacağı ortama uygun rutubette olacak şekilde kurutulmalıdır (Kurtoglu ve Sofuoğlu, 2013).

1.4.1.3 Ağaç malzemenin yıllık halkalarının görünümü

İlkbaharda ağaçlar hızlı büyüme gösterdiklerinden besin suyu yukarıya doğru iletilirken iri ve açık renkli bir halka oluşur. Bu oluşan halkaya ilkbahar odunu denir. Sonbaharda ise daha yavaş büyüme olduğundan hücrelerin boyutu küçülür ve ilkbahar odunundan daha koyu renkli ve sert bir halka oluşur. Buna da yaz odunu denir. İlkbahar odunu ve yaz odunundan oluşan bölüme yıllık halka yani büyüme halkası adı verilir. Gövde kesitindeki en dıştaki halkadan başlayarak (yani en yeniden) ağacın öz kısmına kadar sayılan yıllık halkalar, o ağacın yaşını verir. Yıllık halkalar aynı zamanda mevsimlerin kurak veya yağışlı olduğu konusunda bilgi edinmemizi sağlar. Kurak yıllarda yıllık halka genişliği daha dardır. Enine kesilmiş bir ağaç gövdesinde sırayla dıştan içe doğru kabuk, diri odun(yıllık halkalar), öz odun kısımları yer alır. Diri odun kısmı su iletimi ve besin depolama işlevlerini sürdüren canlı hücreleri, öz odun ise ağacın yaşamsal işlevlerine katılmayan ölü hücreleri içerir. Çam, göknar ya da ladin gibi iğne yapraklı ağaçların gövde kesitlerinde çıplak gözle de görülebilen açık renkli kısımlar ilkbahar odunu, koyu renkli kısımlar ise yaz odunudur ve yıllık halkayı oluşturur. Enine kesilmiş gövde kesitinde merkezden kabuğa doğru görünen ışınsal yayılan ince çizgiler ise öz ışınlarıdır ve ağacın hava almasını sağlar (Url-7).

Şekil 1.4’de enine kesilmiş ağaç gövdesi yapısı görülmektedir.



Şekil 1.4 : Odunun yapısı (Url-22).

Kurtoğlu, (1986)'na göre; iğne yapraklı ağaç türlerinde genellikle dar ve orta genişlikte yıllık halkalar, yapraklı ağaç türlerinin odunlarında ise genellikle geniş yıllık halkalı odunlar tercih edilmektedir Yapraklı ağaç türü olan meşe odununda ise geniş yıllık halka ve düzensiz büyümüş olanlar tercih edilir (Kurtoğlu ve Sofuoğlu, 2013).

Tasarım aşamasında kullanılacak malzeme; kullanım yerine, kullanım amacına, maruz kalacağı ortam şartları (açık ortam veya kapalı ortam gibi), dayanıklılık, ekonomiklik gibi özellikler öncelikli olacak biçimde seçilir.

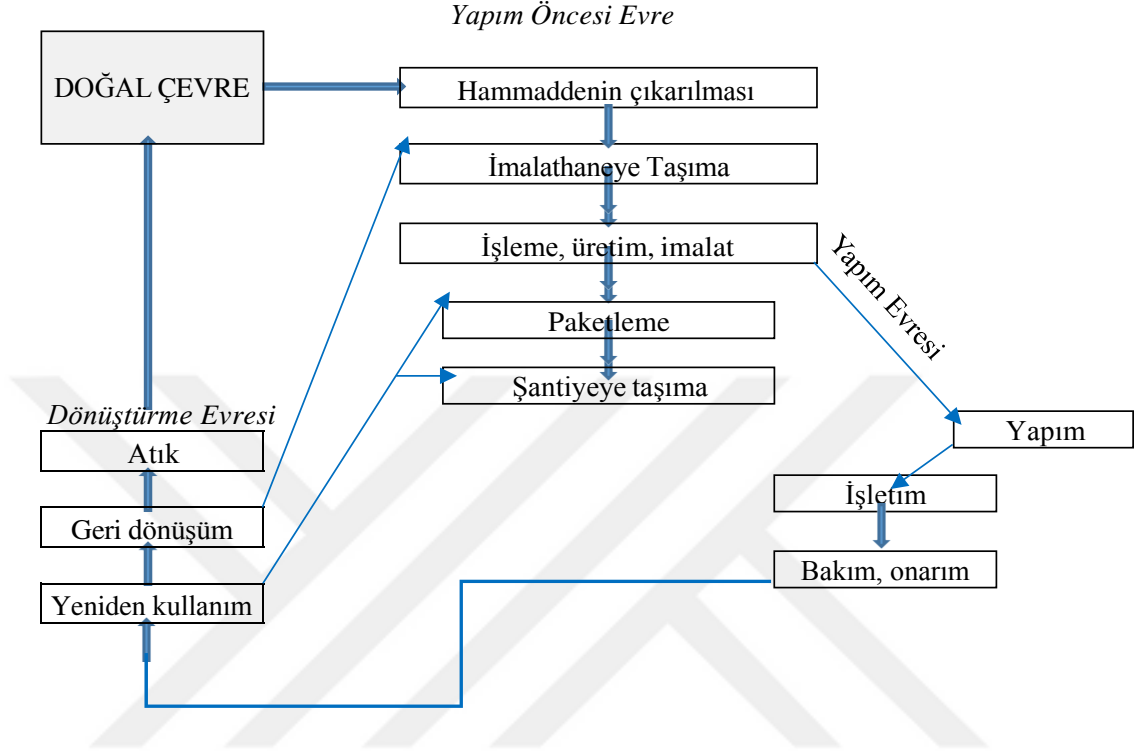
Tasarımda, malzemenin sahip olduğu özellikler kullanım alanında önemli bir yer teşkil etmiştir. Ahşap malzemelerin kimyasal, fiziksel, mekanik özelliklerine göre kullanıldığı alanlar değişiklik göstermiştir. Kullanıldığı yer, üstlendiği görev (taşıyıcı, bağlayıcı gibi) ve karşılaşacağı etkenlere karşı direnç özellikleri ya da görünüm özelliklerine göre kullanılacak malzeme ve ağaç türü seçimi yapılmalıdır (Aslan, 2018).

Ayrıca tasarım aşamasında montaj yapılacak malzemenin belirli standartlarda olmasına önem verilmiştir. İç mekânda kullanılacak ahşap donatılar ve dış mekânda kullanılacak ahşap donatıların standartları farklı özelliktedir. Kullanım yerine göre ağaç malzeme cinsi, ortam şartlarına dayanıklılığı (rutubet, sıcaklık güneş, hava şartları vb.), bakım ve onarım yapılabilme kolaylığı, modüler olması, kırılma ve yıpranmalarda demonte edilip yerine başka parça monte edilebilmesi, montaj kolaylığı, maliyet düşüklüğü beklentilerini karşılaması gibi özellikler ahşap malzemede göz önünde bulundurularak tercih edilmesi tavsiye edilmiştir.

Tasarım aşamasında kullanılacak ağaç malzemenin seçimi istenilen özelliklere göre yapıldıktan sonra Çizelge 1.7'de görülen yaşam döngüsü ahşap malzemenin elde edilmesinden tekrar geri dönüşüm ile kazanılması evresini özetlemektedir. Ahşap

donatıların yapım aşamasından, pazarlanması, kullanımı, kullanım yerinde işlem görmesi, kullanım ömrü tamamlandıktan sonra geri dönüşümü gibi evreleri vardır (Soysal, 2008).

Çizelge 1.7 : Yaşam döngüsü analizi (Soysal, 2008).



Kent içi mekânlarda ve kente yakın rekreasyon alanlarında bulunan donatı elemanları kullanım özelliği yanında birer iletişim nesnesi olarak da değerlendirmeye alınabilmektedir. Aynı zamanda görselliğe de hitap eden donatı elemanlarının iyi bir şekilde tasarlanması, teknik yeterliliğe sahip olması, bulunduğu yere uyum sağlamış olması önemli olmuştur. Bütünlük oluşturmayan, ihtiyacı karşılamayan donatı elemanları insanlar tarafından kabul görmemiştir. Bundan dolayı insanların sahipleneceği, savunacağı mekânlar ve mobilyalar yapabilmek adına kullanıcıların istek ve arzuları dikkate alınmalıdır. Tasarım aşamasından bulunduğu yerdeki montajına kadar olan aşamalarda ilgili olan meslek grupları uyum içerisinde çalışmalıdır (Şişman ve Yetim, 2016). Rekreasyon alanlarına gelerek kısıtlı dinlenme zamanını bu alanda geçiren insanlar için mekân ne kadar estetik, konforlu, ihtiyaçları karşılayan, rahatlatıcı olursa memnuniyet ve elde edilen mutluluk gerek iş hayatı gerekse şehir hayatının vermiş olduğu yorgunluğu alır, verimliliği artırır.

Kentlerde rekreasyon alanlarına giden insanların psikolojik rahatlama ihtiyaçlarını karşılamaları söz konusu olduğundan monte edilen donatı elemanları; konfor, güven

duygusu, sağlık, srekliplik, ihtiyaçları karşılayabilme, farklı hava koşullarında kullanılabilme, evre ile bütünlüğü devam ettirebilme, meknı hoş ve zevkli bir hale getirebilme özellikleri tasarım aşamasında önemli bir yere sahip olmuştur.

1.4.2 Ahşap donatılarda kullanılan ağaç türleri

Doğada birçok ağaç türü vardır. Bazıları beslenme amaçlı bazıları da endüstri amaçlı kullanılmıştır. Her ağaç türünün özgül kütleleri, mikroskobik yapıları, fiziksel, termik akustik, elektrik vb. zellikleri birbirinden farklıdır. Bu farklılıklar sayesinde üretilen ahşap üründen beklenen özelliklere ve kullanım yerine göre ağaç türü belirlenmiştir. Mesela taşıyıcı ve dış ortamda kullanılan ahşap malzemede dirençli, hafif (yoğunluğu düşük),işlenmesi kolay, ekonomik türler tercih edilirken iç ortamda kullanılan mobilyada estetik, daha yumuşak, renk homojenliği olan türler tercih edilmiştir.

Kent mobilyalarında dünyada ve ülkemizde yapılan araştırmalar neticesinde en çok Tik, Iroko, Sapelli gibi ithal ağaç türleri ile Meşe ve am türlerinin kullanıldığı ortaya çıkmıştır (Dilik ve Gürsoy, 2017).

Türkiye’de yetişen ve kereste olarak kullanılan ağaç türleri, iki grup altında toplanmıştır.

1.4.2.1 İğne yapraklı ağaçlar (gymnospermae)

Yaprakları çoğunlukla iđne biçimindedir. Bütünüyle odunsu olan bu bitkiler, genellikle yapraklarının tamamını birden dkmediği için dört mevsim yeşil kalabilirler, her zaman yeşildirler (Url-8). Bu ağaçlara yumuşak ağaçlarda denilmektedir. Karaçam, sarıçam, kıvıłam gibi türler iđne yapraklı ağaçlara örnek verilebilir. Kıvıłam, reçineli olmasından dolayı açık hava etkilerine karşı oldukça dayanıklıdır, ayrıca hafif ve yumuşaktır (Bozkurt ve Erdin, 2011).

Reçine, ağaçların kendilerini korumak için salgıladıkları akışkan bir sıvıdır. Çatlama, yarılma durumlarında kendini onarmak isteyen ađaç, reçine salgılamaya başlar ve çatlak olan yerde kuruyan reçine, ağacın yaralanmasına engel olur. Ayrıca ağacı iten çürütmek isteyen böcekleri uzaklaştırır. Kıvıłam, karaçam, sarıçam gibi iđne yapraklılar reçineli yapıya sahip olduklarından açık hava şartlarına daha dayanıklıdırlar ve inşaatılıkta doğrama, kalıp, iskele, çatı malzemesi olarak kullanılmaktadır (Bozkurt ve Erdin, 2011).

Genellikle dış mekân ahşap donatılarda emprenyelenmiş çam ağacı tercih edilmiştir. Rekreasyon alanlarında ve kent içi peyzaj uygulamalarında çoğunlukla ahşap olarak emprenyelenmiş çam kerestesini kameriye, bank, saksı, pergola gibi donatı elemanlarında görmek mümkündür. Açık sarımsı veya beyaza yakın, sarıdan kahveye dönen renklerde olabilirler. Çam türleri maliyeti düşük olduğu için genellikle rekreasyon alanlarında tercih edilmiştir, fakat çürümeye dayanımı fazla yoktur. Ancak kereste aşamasında kurutulup doğru emprenye yöntemi kullanılırsa üzerine yapılan uygun koruyucu boya seçilirse, montajı iyi yapılır ve belirli aralıklarda düzenli bakım, onarım yapılırsa uzun süreli kullanılabilir (Url-7).

1.4.2.2 Geniş yapraklı ağaçlar (angiospermae)

Kışın yapraklarını döken ağaçlardır. Bu ağaçlar, genellikle sık ve sert dokulu liflere ve aynı zamanda iğne yapraklı ağaçlara göre daha karmaşık yapıya sahiptir.

Geniş yapraklı ağaçlara; Meşe, Kayın, Kestane, Kızılağaç, Kavak, İhlamur, Akçaağaç, Dişbudak gibi ağaç türlerini örnek verebiliriz. Geniş yapraklı ağaçlar, genellikle mobilyacılıkta (kaplama veya iskelet) ve baltalık (odun) olarak kullanılırlar. Geniş yapraklı ağaçlarda da meşe, ceviz gibi türler dayanıklı ve uzun ömürlüdür, emprenye yapılmadan üst yüzey koruyucu kullanılarak açık havada kullanılabilir fakat satın alma maliyeti yüksek olduğu için rekreasyon alanlarında pek tercih edilmez. Daha çok özel peyzaj alanlarının (villa, otel gibi) dekorasyon ve bahçe düzenlemelerinde tercih edilmektedirler (Url-7).

1.4.3 Rekreasyon Alanlarında Kullanılan Ahşap Donatı Elemanlarının

Sınıflandırılması

Kent mobilyası sınıflandırmalarında; işlevlerine göre, montaj biçimlerine göre, kullanım yerine göre, teknik donatıya göre, kullanım türüne göre sınıflandırmaların mevcut olduğu tespit edilmiştir (Aksu,1998; Akyol, 2006; Asatekin, 1990; Çubuk, 1989; Doğan ve diğ, 1986; Yıldızcı, 2001; Url-3).

Aksu, (1998), kent mobilyalarını amaçlarına göre;

-İşlevsel amaçlı (koruma, dinlendirme, temizlik, eğlendirme, satış-alışveriş, iletişim kurma, barındırma, yönlendirme, sınırlayıcı, bilgilendirme, süsleme amaçlı),

-Görsel amaçlı (simgesel değer taşıyan, anlamsal değer taşıyan, anıtsal değer taşıyan, estetik değer taşıyan) mobilyalar olarak sınıflandırmıştır.

Aksu, (1998), kent mobilyalarını içinde bulundukları mekâna göre ise;

-yeşil alan,

-kentsel açık mekân (dış kullanım alanları, dolaşım alanları) olarak gruplandırmıştır.

Doğan ve diğ, (1986), kent mobilyalarını teknik donatısına göre ise;

-alt yapıya bağlı kent mobilyaları (aydınlatmalar, büfeler, çeşmeler, zemin kaplamaları gibi alt yapı gerektiren donatılar),

-alt yapıya bağlı olmayan kent mobilyaları (tabelalar, piknik üniteleri, sınır elemanları, oyun alanı elemanları, çöp kutuları, heykeller gibi) olarak sınıflandırmıştır.

Asatekin (1990), kent mobilyalarını kullanım türleri ve biçimine göre ise;

-geçici kullanım (çöp kutuları, hareketli banklar),

-sürekli kullanım (zemin kaplamaları, oturma dinlenme elemanları, binalar),

-işlevsel kullanım (sınırlayıcılar, bilgilendirme tabelaları),

-yan kullanımlar (dekoratif objeler),

-sabit (zemin kaplamaları, kamelya, pergola, yağmur barınakları, giriş ünitesi),

-yarı hareketli (hareketli banklar, piknik masaları, sınırlayıcılar),

-hareketli (çöp kutuları, çiçeklikler) olarak sınıflandırmıştır.

Yıldızcı, (2001), kent mobilyalarını işlevlerine göre ise;

-aydınlatma,

- oturma,

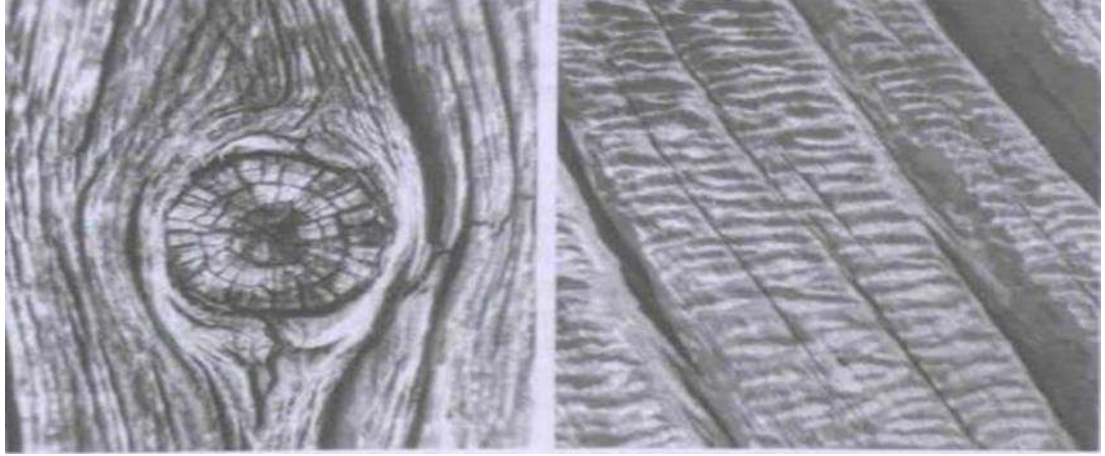
-zemin kaplamaları,

-üst örtü elemanları vd.) olarak sınıflandırmıştır.

1.4.4 Ahşap malzemeye açık hava şartları etkisi

Açık havada hiçbir işlem uygulanmamış ahşap malzeme ağaç türüne bağlı olarak atmosfer etkisiyle gerek güneş ışınları etkisiyle zamanla rengi griye dönerek hücreleri zarar görür ve zamanla dayanıklılığını kaybeder. Bulunduğu ortamda su ile teması veya kuruması ile yumuşak çürüklük mantarları oluşur ve bozulan ağaç malzeme zamanla süngerimsi bir hal alır. Bu olumsuz durumları engellemek için ağaç malzemeye koruyucu birtakım işlemler uygulanır (Bozkurt ve Erdin, 2011).

Şekil 1.5’de dış hava koşullarında su ve rüzgarın etkisiyle zamanla aşınmaya uğramış ahşap malzeme görüntüsü örneği, Çizelge 1.8’de açık hava koşullarında ahşap malzemede meydana gelen değişimler ve değişim de etkili olan nedenler açıklanmıştır.



Şekil 1.5 : Su ve rüzgar etkisiyle zarar görmüş ahşap malzeme (Bozkurt ve Erdin, 2011).

Çizelge 1.8 : Açık havada Kullanılan Ağaç Malzemede Görülen Değişimler (Bozkurt ve Erdin, 2011).

AÇIK HAVADA KULLANILAN AĞAÇ MALZEMEDE GÖRÜLEN DEĞİŞİMLER	
Değişim Şekli	Değişim Nedeni
Biyolojik Degredasyon	Mantarlar, Böcekler, Termitler, Bakteriler
Yanma	Yangın(Yıldırım, Güneş, İnsan)
Şişme, Daralma, Donma, Çatlama, Deformasyon	Yağmur, Deniz suyu, Buz
Renk Değişikliği, Erozyon, Çatlama	Açık Hava Etkileri (Güneş, Sıcaklık, Rutubet, Rüzgar, Asit Yağmurları)
Gerilmeler, Çatlaklar, Kırılma, Aşınma	Mekanik Etki (Rüzgar, Yağmur, Dolu, Kar ve Diğer Yükler)

1.4.5 Ahşap donatıların açık hava koşullarından korunması

Açık hava şartlarında kullanılan ahşap donatıların korunması ve kullanım ömrünün arttırılması için ağaç türlerine göre montajdan önce hazırlık aşamasında yapılan işlemler ve kullanım yerinde yapılan işlemler olarak iki temel aşama bulunmaktadır.

Ahşap malzeme kullanım yerine göre çeşitli etkilere maruz kalmaktadır. Özellikle dış ortamlarda kullanılan ahşap yağış, güneş, rüzgar, rutubet gibi şartlar etkisi altında kaldığında bakteriler ve mantarların çoğalmasıyla malzeme yüzeyinde renk değişikliği oluşur, çatlama meydana gelir ve zamanla çürümeye uğrar. Çürüyen malzemede renk

değişimi, renk kaybı, yüzey aşınması meydana gelerek ahşap malzemenin dayanıklılığını, kullanım süresini olumsuz yönde etkiler. Ahşap malzemeler doğal olduğundan daha uzun süre kullanılabilmesi için maruz kalabileceği rutubet, mantar, böcek, yanmaya dayanıklılık gibi etkenlere karşı korunmaya alınması gerekmektedir (Şenkal, 1996).

1.4.5.1 Montajdan önce malzeme hazırlamada yapılacak işlemler

Ahşap korumada; ahşap malzeme seçiminin bulunduğu ortamdaki şartlara uygun olması, tasarımın malzeme ve yere uygun olması, seçilen koruma yöntemi ve koruyucunun uygunluğu, yanmaya karşı tedbir alınması konusunda gerekli analizlerin yapıp uygulanması önem taşımaktadır (Günay, 2007).

Ahşap malzemenin mantar ve böceklerle karşı korunması önlemleri kimyasal yollarla (emprenye işlemi), açık hava şartlarına karşı korunması önlemleri ise üst yüzey işlemi (boya veya vernik) ile alınabilir. Zamanında yapılan koruyucu bakım ve tadilat ile kullanım ömrü uzatılabilir.

Kurutma işlemi

Ağaçlar kökleri vasıtasıyla topraktan suyu emer ve emdiği su yukarıya doğru taşınır. Bu nedenle ağaç kesildiğinde içerisinde oldukça fazla su bulundurur. Ahşabın çalışması yani eğilme daralmaları, çürümeleri, organik maddelerin bozunmasını engellemek ve daha kolay işlenmesini sağlamak için malzeme kullanılmadan önce içerisinde barındırdığı suyun bir kısmını uzaklaştırmak gerekir. Malzemede bulunan suyu uzaklaştırmak için doğal kurutma veya yapay kurutma tekniği uygulanır.

Ahşap malzemeler higroskopik⁷ bir yapıya sahip olduğundan bulunduğu ortamdaki rutubetin değerine ulaşmak için havadan su buharı alırlar veya havaya su buharı verirler. Bu alış veya veriş ağaç türüne göre iklim, ortama göre değişiklik gösterebilir. Emprenyenin daha etkili olabilmesi için ahşap malzemenin rutubeti %20 civarlarında olacak şekilde kurutulması gerekmektedir. Böylece ahşap malzemenin içerisindeki fazla su alınır ve emprenye malzemesinin ahşap malzemeye daha iyi nüfuz etmesi sağlanmış olur (Bozkurt ve Erdin, 2011).

⁷ Higroskopik yapı: Nem çeken, rutubet alan (Url-1).

İdeal şartlara yakın kurutulmuş ağaç malzemede iyileştirilen özellikler şunlardır:

LDN⁸ tam kuru hale gelen malzemenin elastikiyet modülü, direnç ve sertlik değerleri artar,

Çalışma daha az olduğundan çatlama, çarpılma ve dönüklük kusurları oranı azalır,

Ağaç malzeme işlenirken planya, freze, delik açma, lama zıvana, zımparalama ve ebatlama daha kolay olur ve düzgün yüzey elde edilir,

Tutkallama, yapışma, boyama ve çivi tutma özelliklerinde iyileşme görülür,

Dış etkenlere karşı koruma için yapılan işlemlerde kimyasal maddelerin tutunma oranı artar,

Rutubet alması önlenirse mantarlara karşı korunmuş olur,

Kurutma sonucunda ağaç malzemenin ağırlığı azaldığından taşıma işlemleri kolaylaşır (Bozkurt ve Erdin, 2011).

İdeal şartlarda kurutulmuş ahşap malzemede rutubet aynı derecede muhafaza edilir ve nem almazsa ahşap malzeme çürümez, boyut stabilitesini korur, işlendiğinde daha düzgün yüzeyler verir. Yapışma kabiliyeti, direnci, sertliği gibi özellikleri iyileşir (Kantay, 1993).

Çizelge 1.9’da ahşap malzemenin uzun ömürlü kullanımını sağlamak için kullanıldığı yerlerdeki tavsiye edilen rutubet miktarları verilmiştir.

⁸ Serbest su tamamen buharlaşıp odunda yalnız bağlı su kaldığı anda odunun rutubeti lif doygunluğu noktası (LDN)’ndadır. LDN rutubeti ağaç türlerine göre %25-35 arasında değerler alır. Ortalama olarak LDN %28 olarak kabul edilmektedir (Kantay, 1993).

Çizelge 1.9 : Bazı kullanım yerlerinde malzemede bulunması tavsiye edilen rutubet miktarları (Bozkurt ve Erdin, 2011).

KULLANIM YERLERİNE GÖRE AĞAÇ MALZEMEDE BULUNMASI TAVSİYE EDİLEN RUTUBET MİKTARLARI	
Kullanım Yeri	Rutubet Miktarı (%)
Tel direği, travers	25
Dış ortamlarda kullanılan ağaç malzeme	22
Fıçı tahtaları	17- 20
Taşıt araçları, uçaklar, gemi güvertesi	15-16
Kutu, ambalaj sandıkları	13
Spor aletleri	12
Soba ile ısıtılan yerlerdeki mobilya	12-15
Kiriş, Dikme ve bağlantılar	8
Kaloriferle ısıtılan yerlerdeki mobilya	6
Yer döşemesi, parkeler	6-8
İç kapı ve pencere doğramaları	6
Müzik aletleri	5
Kaplama levha	5-6

Son kullanımına uygun nem oranında kurutulmuş kereste, rutubet değişimleri en az seviyede olacak şekilde muhafaza edilmelidir. Yeterli miktarda kapalı ve kuru bir zeminde depolanan kereste, nem içeriğinde çok büyük bir değişiklik olmadan bir veya iki hafta depolanabilir. Ancak, ağacın cinsine, yapısına göre aldığı nem değişebilir.

Ahşap malzeme kurutma işlemi açık havada veya kurutma fırınlarında olmak üzere iki şekilde yapılabilir.

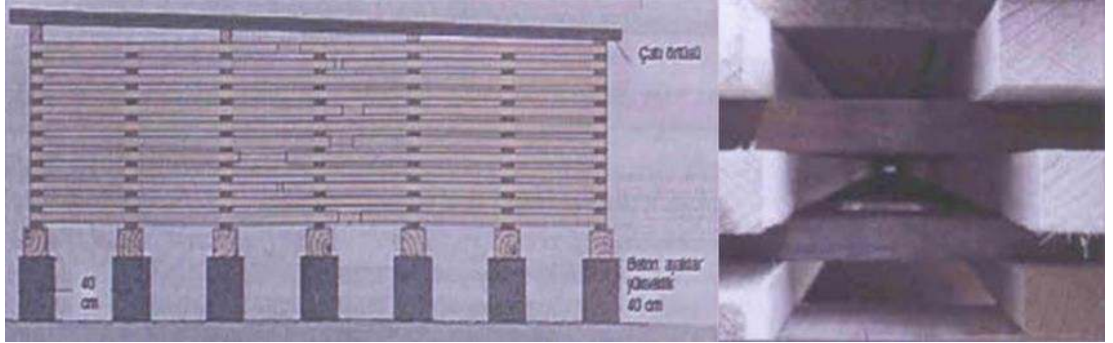
Açık havada doğal kurutma

Doğal kurutma (havada kurutma) uzun sürede yapılabilen ve koşulları zor bir işlemdir. Açık havada kurutmanın amacı rutubetli olan ağaç malzemeyi % 20-25 rutubetlere kadar indirmektir.

Ağaç dikili halde iken iç kısmında bulunan öz odun dış kısmında bulunan diri odundan daha fazla su içerir. Doğal kurutma yapılacak ağaçlar aralık, ocak, şubat aylarında kesilirse bu aylarda ağaç rutubeti daha az olduğundan kurutma daha kısa sürede ve daha dengeli gerçekleşir. Ağaç malzemedeki kurutma hızı hava sıcaklığı, bağıl nem, hava hareketi ve yönü, coğrafi konum, denizde yükseklik, ortalama yağış miktarı ve ortalama güneşli gün sayısına bağlı olarak değişmektedir.

Doğal kurutmada da amaç kuruma işleminin uygun rutubette kalacak şekilde kontrol edilmesidir. Bu durum, yapay kurutma için de geçerlidir.

Şekil 1.6’da doğal kurutmada istif yapılırken hava sirkülasyonu olabilmesi için ağaç malzemenin yere temas etmeyecek şekilde yerden en az 40 cm yükseklikte beton ayaklar veya emprenye edilmiş ahşap takozlar kullanılmalıdır. Çatı altında kurutulmayan keresteler %2 eğimli olmalı ve direk güneş ışığına maruz bırakılmadan çatı örtüsü ile muhafaza edilmelidir. Kerestelerin homojen şekilde kuruyabilmesi, çarpılmasını önlemek için aralarına eşit kalınlık ve genişlikleri 25-75 mm arasında olan istif lataları 1-1,1,5 m mesafe ile yerleştirilmelidir (Bozkurt ve Erdin, 2011).



Şekil 1.6 : Kereste İstifleme Önden ve Yandan Görünüş (Bozkurt ve Erdin, 2011).

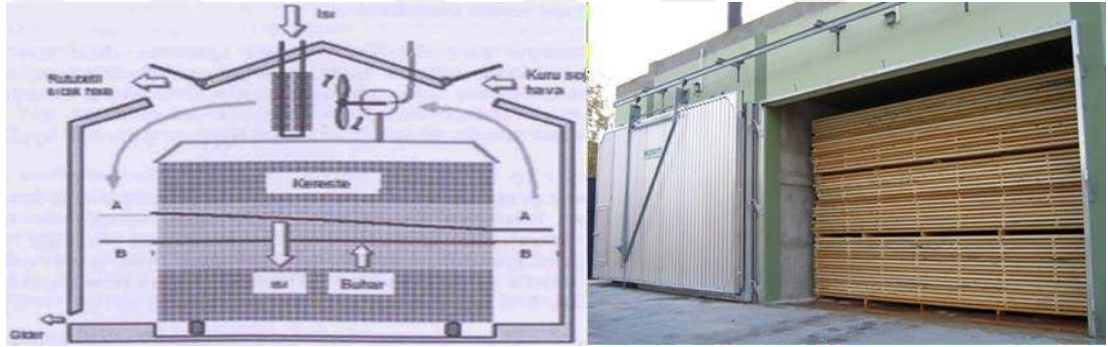
Havalandırılması iyi olmayan kapalı ortamda bekletilen rutubetli ahşap malzeme bakteri ve mantarların saldırısına uğrar ve çürümeye başlar. Bu zararlılar bazen odunun hücre çeperini parçalayarak toz haline gelmesine neden olabilir (Bozkurt ve Erdin, 2011).

Doğal kurutmada; kuruma süresinin uzun olması, malzemenin istenilen rutubete kadar kurutulmaması, kurutma süresi uzun olduğundan mantar ve böcek zararlarına uğraması, uzun zaman aldığından ticari açıdan çok ekonomik olmaması gibi dezavantajları vardır. Doğal kurutma avantajları ise büyük bir tesis ihtiyacı yoktur, ağaç doğal rengini korur, elde edilen rutubet kullanım alanındaki rutubete yakın olduğundan elde edilen ürünlerde deformasyon olmaz (Url-7).

Fırında Kurutma İşlemi

Ağaç malzemenin %20'nin altındaki rutubette istendiği şartlarda fırında kurutma gerekmektedir. Fırında kurutma işlemi için kullanılan çeşitli yöntemler vardır. Bu yöntemlerin hepsinde ortak amaç kuruma işleminin uygun rutubette kalacak şekilde kontrol edilmesidir. Bu durum, yapay işlemlerde olduğu kadar doğal kurutma için de geçerlidir.

Fırında kurutmanın önemli bir ek avantajı ahşapta bulunan reçinenin dışarı atılmasını sağlamasıdır. Bu da boyamada karşılaşılan reçine kusması problemini azaltır. Ahşabın kurutulmasını hemen gerçekleştiren bir yöntem bulunmamaktadır. Uygun işlem için biraz zaman tanınmalıdır, bu zaman genelde haftalarla ölçülür. Ahşap malzeme doğal kurutmaya göre daha kısa sürede ve istenilen rutubet oranında kurutulabilir (Şekil 1.7).



Şekil 1.7 : Örnek bir kurutma fırını enine kesiti ve görünüşü (Url-23).

Emprenye İşlemi

Ahşap malzemenin dış etkenlere karşı korunması ve kullanım süresinin arttırılması için bazı ağaç türlerinden elde edilen malzemeye emprenye dediğimiz işlem uygulanmaktadır. Emprenye, farklı yöntemlerle değişik kimyasal maddelerin ahşabın bünyesine emdirilmesi işlemidir. Emprenyeden daha güzel sonuç alınabilmesi ve koruyuculuk süresinin fazla olması için kullanılan kimyasal maddenin ahşap malzemeye derin bir şekilde içine nüfuz etmesi gerekmektedir (Url-11).

Dış ortamlarda kullanılan ahşap malzemenin doğal görünümünün devamlılığını sağlamak önemli bir unsurdur. Dış ortamda kullanılan atmosfer etkilerine maruz kalan ahşap malzemenin renk, direnç ve estetikliğini koruması için üst yüzey işlemleri ve bazı koruyucu işlemler uygulanması gerekli olabilir.

Ham halde işlem görmemiş ahşap malzemelerin; kullanım yerinde zamanla aşınmaya uğramaması, renk değişimi olmaması ve rutubete maruz kaldığında oluşan mantarların

küflenmeye, çürümeye sebebiyet vermemesi için su itici maddeler, kimyasal koruyucularla emprenye edilmesi gereklidir (Bozkurt ve Erdin, 2011).

Emprenye işlemi, aslında bir ön koruma işlemi olarak da bilinir. Emprenye işlemi yapılacak ahşabın cinsi, sertliği ve bazen de boyutlarına göre değişiklik gösterir. Emprenye işlemi uygulamalarında birçok yöntem bulunmaktadır. Kullanılan yöntemler arasında emprenye maddesinin en fazla derinliğe işlenmesini sağlayan işlem tankında vakum basınç metodu en etkili ve en ekonomik yöntemdir. Bu yöntemle ahşabın düşmanları olan toprak, su, tuzlu su, her türlü nemli ortam, mantar, böcek ve termit saldırılarının olumsuz etkileri yok edilir. Emprenyelenen ahşabın kullanım yerindeki ömrü artar (Url-11).

Emprenye işlemi ile ahşabı mantar, böcek, kurtçuk gibi zararlılardan koruyarak ahşabın hizmet ömrünü artırma amaçlanmaktadır. Uygulanacak emprenye yöntemi, ahşabın türü, kullanılacağı ortam ve beklenen hizmet ömrüne bağlı olarak değişmektedir (Url-11).

Şekil 1.8’de ahşap malzemenin vakumlu basınçlı emprenye yöntemi ile uygulama aşamaları resimleri verilmiştir.

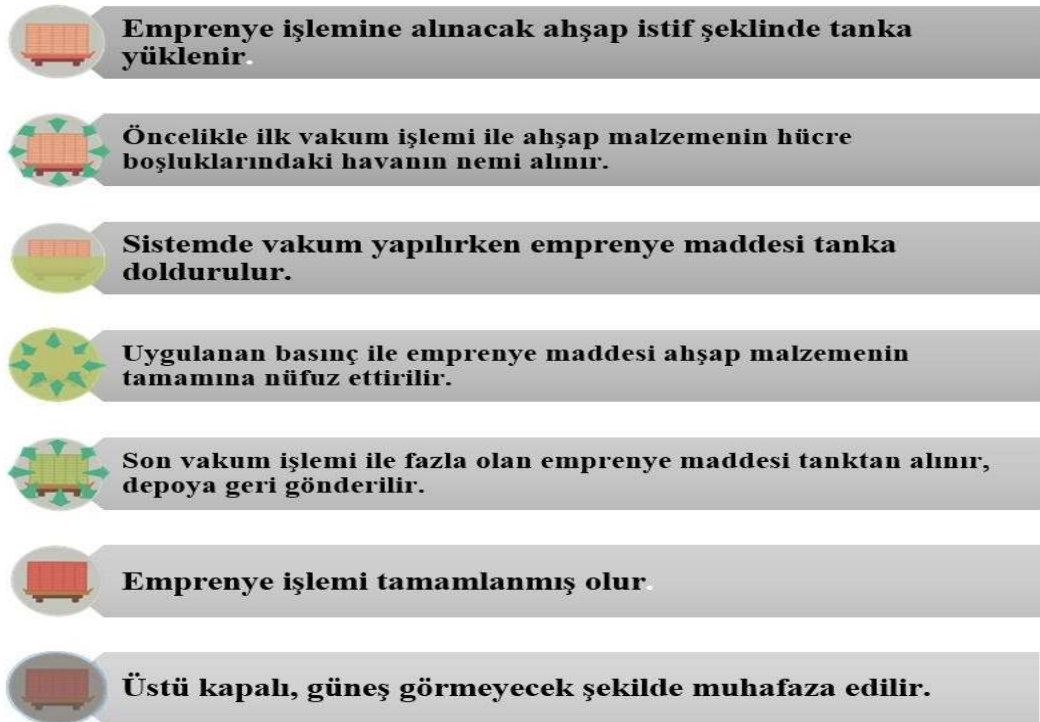


Şekil 1.8 : Emprenye aşamaları(emprenye giriş, emprenye çıkış ve emprenye maddesi nüfuz ettirilmiş ahşap malzeme (Derya İlhan kişisel arşivi, 2021).

Emprenye işleminde kullanılan kimyasal maddenin içerisinde bulundurduğu toksik karakterli maddeler biyolojik bozunmaya karşı dayanıklı olduğundan emprenye işlemi

yapılmış ağaç malzeme özellikle çürüme riski yüksek olan toprak temaslı uygulamalarda kullanılmaktadır. Zararlı organizmalara karşı yüksek oranda toksik özelliği bulunan emprenye maddelerinin bir kısmı bazı durumlarda çevreye ve diğer canlılara da etkileri olabilmektedir (Kartal ve Kantay, 2006).

Emprenye maddesinde aranan özelliklerden biri de insan sağlığına, doğaya zarar vermemesi ve birleşimlerde metalleri korozyona uğratamamasıdır. Emprenye işlemi fırça ile sürme, daldırma, batırma, sıcak-soğuk metot, basınç yoluyla emdirme gibi yöntemleri de vardır. Şekil 1.9’da emprenye maddesini basınç yoluyla emprenye maddesini emdirme yöntemi aşamaları gösterilmiştir.



Şekil 1.9 : Basınçlı Emprenye İşlemi Aşamaları (Url-11).

Son yıllarda yapılan birçok alternatif emprenye maddesi ve emprenye işlemleri bulunmaktadır. Bilimsel çalışmalar emprenye maddesinin ahşap malzemeye daha uzun süreli kullanım sağlaması, daha iyi nüfuz etmesi, ekonomik olması, malzemenin fiziksel-mekanik dayanımını olumsuz yönde etkilememesi, çevreye ve insan sağlığına zararlı olmaması gibi özelliklere ulaşmayı hedeflemiştir (Url-12).

Tanalith-E, krom ve arsenik içermeyen vakum-basınç sistemiyle uygulanan yeni nesil emprenye maddesidir. Emprenye edilecek ahşaplar soyulmuş, biçilmiş, son boyutlarına getirilmiş olmalı ve rutubet oranı %22’nin altında olmalıdır. Ayrıca emprenye edilen ahşapların üstü kapalı bir alanda, direkt güneş ışığından korunacak

şekilde en az on gün bekletildikten sonra ambalajlanıp sevk edilmesi gerekmektedir. (Url-12).

Ön işlem olan emprenye işleminden sonra dış ortamda kullanılan ağaç malzemenin kullanım ömrünü arttırmak için boyama, vernikleme gibi üst yüzey ve koruyucu işlemlere ihtiyaç duyulmaktadır. Türkiye'nin bugünkü orman varlığı gittikçe talep artışı olan odun hammaddesi ihtiyacını karşılamakta yeterli düzeyde değildir. Arzı karşılamayan talep; ithalatla dengelenmeye çalışılsa da asıl çözüm hammaddeden maksimum faydalanılması ve ahşabın kullanım ömrünün uzatılması için çeşitli yöntemlerin uygulanmasını zorunlu hale getirmiştir. Alternatif emprenye maddesi olarak Türkiye'de rezervi bulunan bor bileşiklerini kullanım yerinde su ile hazırlayarak uygulamak mümkündür. Borlu emprenye maddeleri diğer emprenye maddelerine göre çok ucuzdurlar. Kokunun istenmediği yerlerde (gıda maddesi, soğuk hava deposu ve taşıma araçları malzemesinde), yerinde emprenye yapılması gereken durumlarda tercih edilmektedir. Ayrıca çevreye zararlı olmayan, korozif etkisi olmayan, ahşabın derinine nüfuz edebilen, renk değişikliği yapmayan doğa dostu olan ve ülkemizde rezervi olan bor madeni üzerinde bilimsel çalışmalar artırılarak bordan ihtiyaçlara cevap verebilecek özellikte daha gelişmiş emprenye maddesi yapılabilir ve satmak suretiyle ülke ekonomisine katkılar sağlanabilir (Ulusoy ve diğ, 2016).

1.4.5.2 Montaj aşamasında yapılacak işlemler

Montaj yapılacak malzemenin zemininin hazırlanması

Kamelya, pergola, ahşap zemin döşemelerinde malzemenin çürümemesi için montaj yapılacak toprak zemin ile ahşap malzeme arasında boşluk bırakılmalı ve hava dolaşımı sağlanmalıdır. Özellikle zemine monte edilen ahşap parçalar arasında havalanma olması için boşluk bırakılmalıdır.

Ahşap malzemenin kuru tutulması ve suyun birikimini önlemek için eğimli bitiş sağlanarak suyun zeminden akması sağlanmalıdır. Ahşap donatıların köşelerinde ve bağlantı kısımlarında da su birikmesini önlemek, zemin yapı malzemesinin kullanıldığı yerlerin kuru halde tutulmasını sağlamak malzemenin çürüyüp zarar görmesinin önlenmesi için önemlidir (Şekil 1.10).



Şekil 1.10 : Kamelya, pergola ve zemin döşemelerde ahşap ile zemin arasında boşluk bırakılması (Url-25).

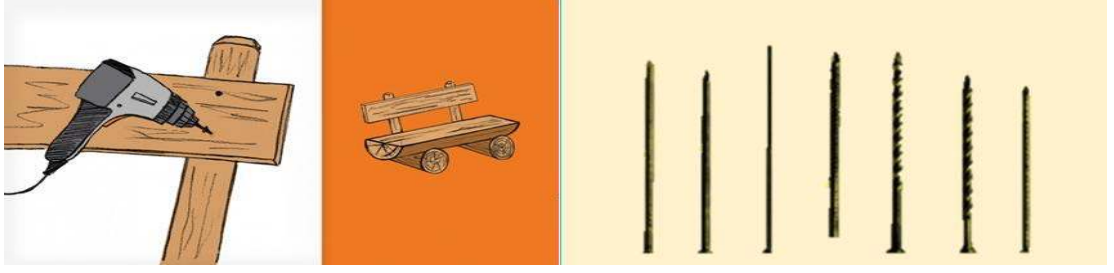
Ahşap elemanların üretilmesinde keskin köşeler üzerindeki boyanın ömrü yuvarlatılmışı göre çok az olduğundan ahşap profillerin yuvarlatılması önerilmiştir. Böylece ahşap köşelerde su birikmesi ve ahşabın içlerine rutubet girmesi ve direkt ışığa maruz kalması engellenebilir (Şekil 1.10).

Ahşap malzeme birleştirme şekilleri ve seçimi yapılması

Dış ortamlarda kullanılan ahşap malzemelerin birleştirilmesi ile kamelya, pergola, çit, bank gibi ahşap donatılar oluşturulmaktadır. Ahşap parçalarının bir araya getirilmesi ve yeterli olmayan boy uzunluğunu elde etmek için ahşap bağlantı elemanları kullanılır. Ahşap bağlantı elemanlarını ahşap çivileri, vidaları, geçmeli- kılavuzlu bağlantılar, yapıştırırmalı-geçmeli bağlantılar, metal plakalarla düğüm noktası oluşturma olarak inceleyebiliriz (Url-13).

Çivili ve vidalı bağlantılar genellikle yük taşıyan, dayanım gerektiren kısımlarda kullanılmazlar. Ahşap montajında birleştirme görevi üstelenen ahşap çivilerinin galvanizlemesi⁹ kaliteli olmadığı takdirde çivi bulunan bölgelerde korozyon lekesi oluşturabilmektedir. Taşıyıcılığın ve dayanımın ikinci planda olduğu, sadece dikliğin sağlanması gerektiği durumlarda (özellikle mobilyalarda) kullanılır. Yük aktarıcı bir bağlantı türü değildir (Şekil 1.11).

⁹ Galvanizleme: Demir ve çelik malzemelerin üzerine ince bir çinko tabakası kaplama işlemidir. Bu yöntemdeki amaç metallerin korozyona karşı korumaktır (Url-1).

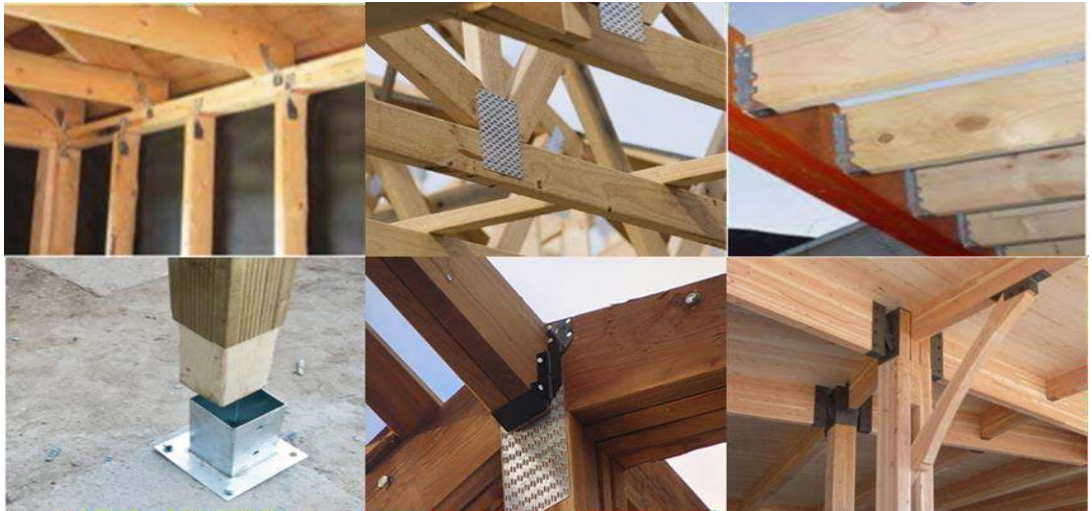


Şekil 1.11 : Ahşap çivi ve vidaları (Url-13).

Ahşap eklemeleri mobilyacılıkta tutkal ile yapılır. Dış ortamlarda yapılan peyzaj uygulamalarında tercih edilmeyen bir birleştirme yöntemidir. Düğüm noktaları lambazıvana açarak, üst üste bindirmeli olarak, dişli bağlantı oluşturarak, uç uca ekleyerek yapılabilir. Uç uca eklemeli bağlantıyı güçlendirmek için bulon cıvata ilavesi yapılabilir (Şekil 1.12, Şekil 1.13).



Şekil 1.12 : Bindirmeli bağlantı yöntemleri(Url-13).



Şekil 1.13 : Bindirmeli ve uç uca bağlantı şekilleri (Url-13).

Yüzey Koruyucu İşlemler

Emprenye işlemi ile ağaç malzemenin yüzeyinde suyu iten ve mantarlara karşı koruyucu bir yüzey elde edilmektedir. Fakat dış ortamlarda kullanılan ahşap malzemenin daha dayanıklı hale gelmesi için renklendirilmiş vernikler veya şeffaf vernikler, sentetik reçinelerle kaplanabilmektedir. Bu işlemlere üst yüzey işlemleri denilmektedir.

Koruyucu olan üst yüzey işlemlerinde kullanılan sıvılar ahşabın üst yüzeyini örtmekte fakat ahşabın deseni görünmektedir. Estetik açıdan ahşabın görünümünü güzelleştirmek için; uygulamada isteğe bağlı olarak renklendirici pigmentler de kullanılabilmektedir (Kurtoğlu, 2000).

Rekreasyon alanlarında kullanılan ahşap donatılar bazen üst yüzey işlemleri olmadan sadece emprenyeli olarak kullanıldığı görülmektedir. Emprenye maddesine koyulan renklendirici pigmentler ile ahşapta yeşil, sarı, kahverengi gibi renklerde görünüş elde edilmektedir. Dış ortamlarda kullanılan emprenye maddesi ahşabı zararlı mantar ve böceklerden korurken üst yüzey işlemleri güneş ışınlarına karşı korumayı, ahşapta düzgün bir yüzey oluşmasını sağlayarak kolayca temizlenebilmesini sağlamaktadır. Yapılan üst yüzey işlemleri yeterli kalınlıkta ve homojenlikte olmalı ahşabın nefes almasını engellememelidir. Üst yüzey işlemleri kullanılan vernik türüne göre 4-5 yılda bir tekrar bakım ve onarım ister (Url-10).

Dış ortamlarda kullanılan ahşaplara uygulanan yarı örtücü veya örtücü yüzey işlemlerindeki renklendiriciler ahşabı güneşin UV etkilerini engelleyici yapıdadır. Genel olarak dış koşullarda üst yüzey işlemlerinden olan koruyucular 1-2, vernikler 2-3, renklendiriciler 3-7 ve boyalar 7-10 yıl kadar dayanıklıdır. Çit ve banklar gibi dış ortamlarda kullanılan ahşabın kullanım ömrünün daha kısa olması nedenleri arasında zeminle bağlantılarının yakın olması, yoğun kullanılmaları veya direkt olarak yağmur kar gibi etkilere maruz kalmaları da gösterilebilir (Williams ve diğ, 1990).

Dış ortamda kullanılan ahşap malzemelerin kullanım ömrünün arttırılması için yüzey işlemleri önemlidir. Kullanılan koruyucular doğaya zararlı olmamasına ve ahşap malzemenin estetik ve teknolojik özelliklerine de önem verilmelidir. Dış ortamda kullanılacak ahşap malzeme türü ve malzemeye uygun yüzey işlemlerinin seçilmesinde araştırma sonuçlarının önemli olduğu tespit edilmiştir. Dış hava koşullarına bağlı olarak yüzey işlem uygulanan ahşap malzemenin yapısının hedef

olarak belirlenen koruma süresi etkinliği önemlidir. Koruma etkinliği ölçümünde uygulanan yaşlandırma ve diğer yüzey işlem testleri sonuçlarının malzemeye doğru uygulama yapılmasında önemli bilgi vereceği düşünülmektedir (Göktaş ve diğ, 2006).

Montajdan Sonra Koruyucu ve Tamamlayıcı Bakımlarının Yapılması

Çeşitli nedenlerle çürümüş, kırılmış, mukavemetini kaybetmiş ahşap donatılar, eksik olan parçalar onarılabilir. Ahşap malzeme kullanılan kamelya, pergola, bank gibi dış ortamlarda kullanılan ahşap donatıların onarımı, tamirâtı, parça değişimi mümkün olabilmektedir.

Ahşap donatılara yapılan boyanın dayanıklılığı; boyanın yapısı ve uygulandığı yüzeyin özelliklerine de bağlıdır. Dış ortam ahşap boyaları doğrudan temiz ahşabın üzerine sürülmelidir. Bezir yağı, dolgu malzemeleri ve özellikle macun, dış ortam boyası yapılırken kullanımı önerilmemektedir. Ahşapta estetik olarak genelde pürüzsüz görünüm istenmekte fakat dış ortamda yüzeyin pürüzlü olması boya ömrünü arttırmaktadır.

Dış ortamda kullanılan ahşap donatılarda güneşten etkilenmiş yüzeylerin bakımı yapılırken yeni boya sürülmeden önce yüzeyler iyice zımparalanarak veya ahşabın durumuna göre boya sökücüler kullanılarak solmuş ya da kararmış tabaka tamamen kaldırılmalıdır. Budaklardan reçine sızmasını engellemek ya da boya sökmek için yüzeyin yakılması da boyanın hizmet ömrünü azaltır. Yanmış yüzey boyanın ahşaba nüfuz etmesini engeller ve ömrünü kısaltır.

Dış ortamda bulunan ahşapta çürüme ve böcek tahribatı var ise boya söküldükten sonra çürümüş ya da lifleri zayıflamış bölümler tamir edildikten sonra yüzeye fırça ile bir emprenye maddesi uygulanmalıdır. Emprenye maddesi kuruduktan sonra boya veya vernik sürülebilir (Url-10).

Dış ortamda kullanılan ahşap donatılarda kullanıcıların sebep olduğu kırılmalar, parça eksikliği gibi durumlarda kırık ve eksik parçaların yerine aynı özelliklere sahip yeni parçalar temin edilerek yerinde montaj yapılabilir.

2. MATERYAL ve YÖNTEM

2.1 Materyal

Çalışmanın materyalini MYY’nde belirtilen ve çalışma için seçilen A, B, C ve D tipi mesire yerleri ve seçilen alanlardaki ahşap donatılar oluşturmuştur. Seçilen mesire yerlerinin bulunduğu Bursa ili, 2019 yılı itibariyle 3.056.120 nüfusa sahiptir. Marmara Bölgesi’nin Güney Marmara bölümünde, Marmara Denizi’nin güneydoğusunda ve 40° batı boylam ve 29° kuzey enlem daireleri arasında yer alan Bursa; güneyde Eskişehir, Kütahya, kuzeyde Kocaeli, Yalova, İstanbul, Marmara Denizi (135 km), batıda Balıkesir, doğuda Bilecik, Adapazarı illeriyle komşudur (OGM, 2019).

Bursa içinde seçilen araştırma alanları;

A Tipi Mesire Yeri Atatürk Ormanı (Atatürk Kent Ormanı),

B Tipi Mesire Yeri İnkaya Ormanı,

C Tipi Mesire Yeri Güzelyalı,

D Tipi Mesire Yeri Bursa Şehir Ormanı’dır.

A Tipi Mesire Yeri Atatürk Ormanı (Atatürk Kent Ormanı)

Atatürk Ormanı Bursa’nın Nilüfer İlçesi Gümüştepe Mahallesi Misi Beleni Mevkii’nde bulunmaktadır. Kuzeyinde Odunluk Mahallesi, doğusunda Dobruca ve Dikkaldırım mahalleleri, batısında Misi köyü ve güneyinde Beşevler Mahallesi yerleşim alanları yer almaktadır (OGM, 2019).

B Tipi Mesire Yeri İnkaya Ormanı

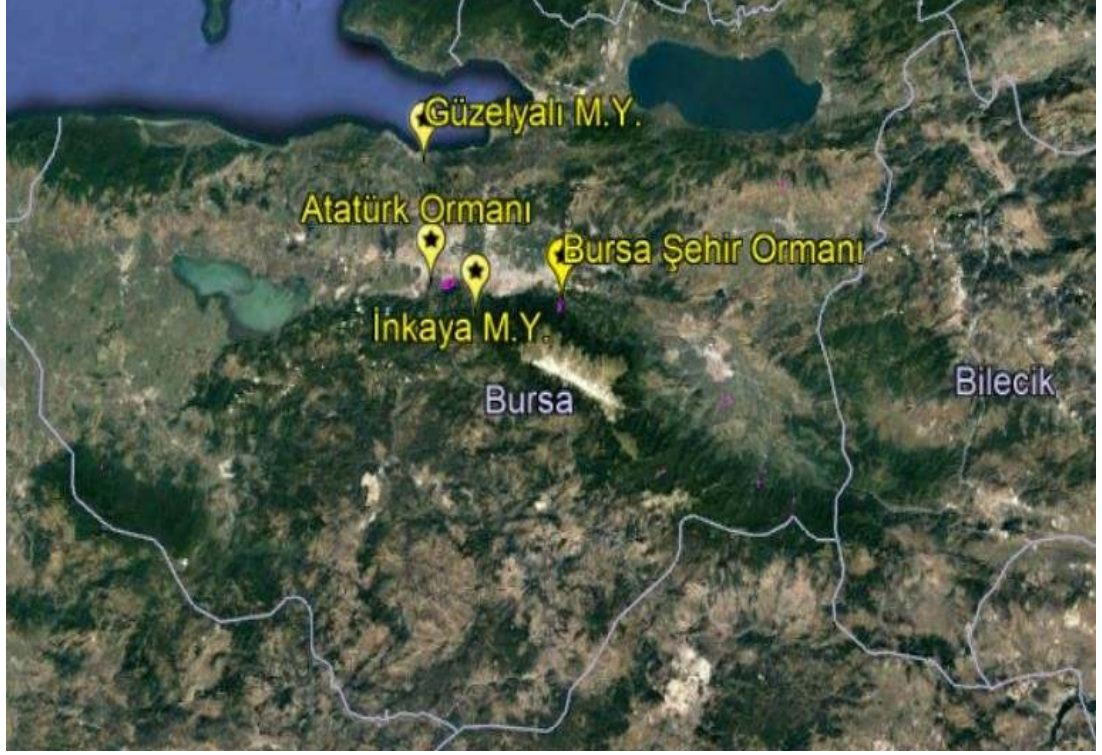
İnkaya Ormanı Bursa’nın Osmangazi İlçesi İnkaya Mahallesi kuzeyinde yer almaktadır. Kuzeyinde Çekirge Mahallesi, doğusunda Bursa-Uludağ yolu (Orman Çeşme Mevkii Üzeri), batısında ve güneyinde İnkaya Mahallesi yer almaktadır (OGM, 2017).

C Tipi Mesire Yeri Güzelyalı

Kuzey batısında Burgaz Mahallesi, güney doğusunda Göynüklü Mahallesi, güney batısında Aydınınar Mahallesi ve Kuzey doğusunda Altıntaş Mahallesi yerleşim alanları yer almaktadır (OGM, 2020).

D Tipi Mesire Yeri Bursa Şehir Ormanı

Bursa Şehir Ormanı'nın; kuzey batısında Hamamlıkızık Mahallesi, kuzey doğusunda Derekızık Mahallesi, doğusunda Burhaniye Mahallesi yerleşim alanları bulunmaktadır (OGM, 2009).



Şekil 2.1 : Bursa ili Seçilen mesire yerleri (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020)

2.2 Yöntem

Yeşil alanlar yaşam kalitesinin önemli bileşenlerinden biridir (Inter-American Development Bank,1997; Kiani ve diğ, 2014). Kullanıcıların konforlu ve nitelikli bir yeşil alan deneyimi yaşatmanın yanı sıra koruma ve kullanım dengesini sağlamak için yeşil alanlarda yapılacak her uygulamanın, bu alanların sürdürülebilir kullanımına katkıda bulunması gerekir (Badeiy ve diğ, 2015).

Yeşil alanlarda kullanım konforunu sağlamak için dış mekân donatı elemanları kullanılmaktadır. Piknik masaları, yağmur barınakları, çöp kutuları, oyun elemanları vb. donatı elemanlarının büyük bir çoğunluğunda ahşap en çok tercih edilen malzemedir. Bu tercihin, ahşabın doğallığı, elde edilme kolaylığı gibi nedenleri bulunmaktadır.

Bu kapsamda doğal niteliği ön planda olan yeşil alanlarda en çok kullanılan ahşap malzemeden üretilen donatı elemanlarının tasarım, üretim, uygulama ve bakım süreçlerinin nitelikli ve sürdürülebilir olması gerektiği araştırmanın hipotezini oluşturmaktadır.

Çalışmanın ilk aşamasında ahşap malzemenin özellikleri ve imalat süreçleri, doğal niteliklerinin ön planda olduğu bir yeşil alan türü olarak mesire kavramı ve bu kavram ile ilgili yasal mevzuat ile Bursa kentinde mesire yerlerinin durumunu kapsayan bir literatür taraması yapılmıştır. Literatür taramalarından edilen sonuçlara göre mevzuatta A, B, C ve D tipi olmak üzere dört adet mesire yeri tipi bulunduğu görülmüştür. Bu mesire yerlerindeki yapısal uygulamalar, Mesire Yerleri Uygulama Tebliği çerçevesinde gerçekleşmekte ve Tebliğ’de doğal bir malzeme olması nedeni ile ahşap kullanımı önerilmektedir (Url-3).

Çalışma kapsamında Bursa ilinde mevcut mesire yeri tipleri, sayıları ve genel özellikleri kurum görüşmelerinden elde edilen yazılı ve sözlü belgeler ile tespit edilmiştir. Bursa ilinde mesire yerleri ile ilgili mevzuatta belirtilen dört tipi temsil eden birer örnek alan seçilmiş ve bu alanlar ilgili literatür taramaları ile yerinde tespit ve gözlem çalışmaları yapılmıştır.

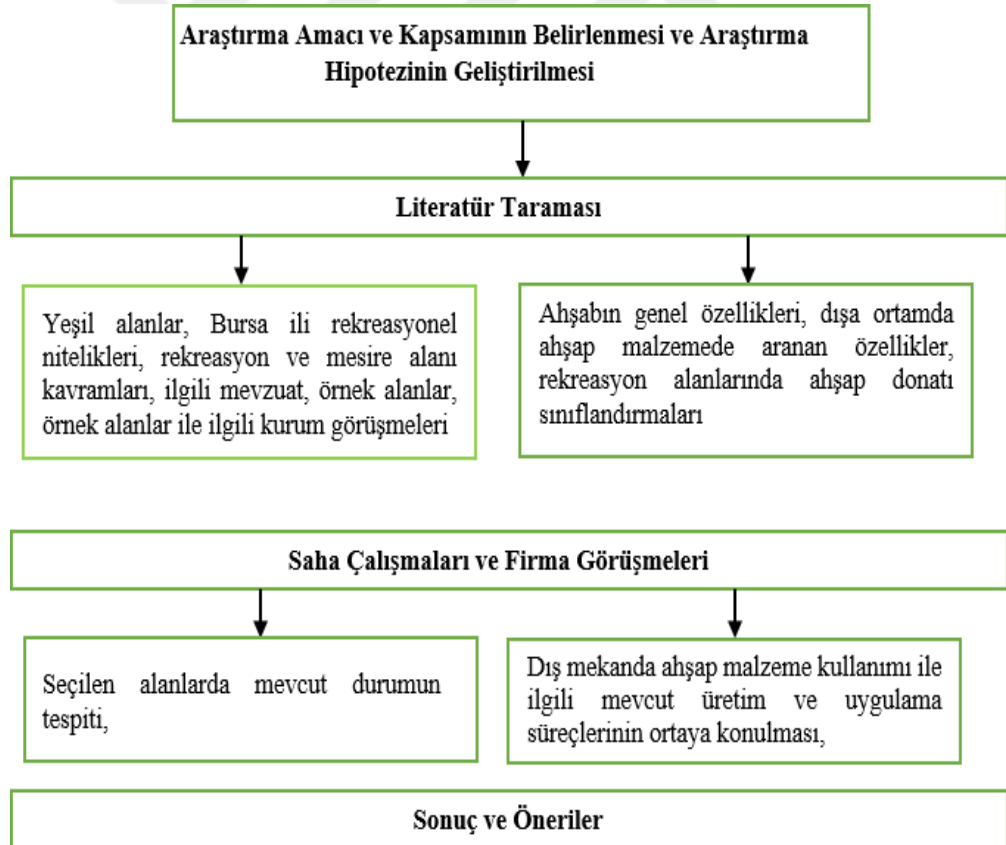
Yapılan gözlem ve literatür taramaları neticesinde dış ortamda kullanılan ahşap donatılar işlevlerine göre sınıflandırılmış ve incelemeler yapılmıştır.

Seçilen alanlarda yapılan tespitlerin yanı sıra, dış mekânda kullanılan ahşap malzemenin üretim ve imalat sürecinde yer alan Bursa ve İstanbul firmaları olmak üzere 10 adet üretici firma ile görüşmeler yapılmıştır (EK.1). Görüşmeler Covid-19 salgın süreci nedeni ile telefon görüşmesi veya e-mail ile gerçekleştirilmiştir.

Bu görüşmelerde üretici firmalara dış ortamlarda kullandıkları hangi malzemeleri tercih ettikleri, tercih edilen malzeme standartları ve özellikleri, üretim şekli, üretilen malzemenin montaj ve birleştirme şekilleri, kullanım yerindeki malzemenin uzun ömürlü olması için neler yapıldığı gibi konularda sorular yöneltilmiştir.

Çalışmanın son aşamasında alan tespitleri ve görüşmelerden elde edilen sonuçlar çerçevesinde yeşil alanlarda dış mekân donatısı olarak ahşap kullanımı ile ilgili sonuçlar ortaya konularak öneriler geliştirilmiştir. Çalışmanın akış şeması Çizelge 2.1’de verilmiştir.

Çizelge 2.1: Çalışma yöntemine ait akış şeması.



3. BULGULAR

Çalışmanın bu bölümünde Bursa ilinin rekreasyonel kapasitesini etkileyen özellikler, örnek alanlar ve bu alanlarda ahşap kullanımı ilgili bulgular ile üreticilerle dış mekânda ahşap kullanımına ilişkin yapılan görüşmeler sonucu elde edilen sonuçlar verilmiştir.

3.1 Bursa İlinin Doğal ve Rekreasyonel Özellikleri

Türkiye'nin nüfus bakımından dördüncü büyük şehri olan Bursa, doğal kaynaklar bakımından zengin bir şehirdir. Güçlü bir tarihi geçmişi olan Bursa aynı zamanda Osmanlı İmparatorluğu'nun başkentliğini de yapmıştır. Doğal güzellikleri, tarih, kültür, inanç turizmi, termal suları, kış turizmi, doğa sporları ile turizm şehri olan Bursa, sanayi ve ticaret yönüyle de ülkemizde önemli yere sahiptir (Url-9).

Dağlar genellikle doğu-batı yönünde uzanan sıradağlar şeklindedir. Bu dağlar;

Orhangazi ilçesinin batısından Gemlik Körfezi güneyini kaplayan ve Bursa ovası ile Marmara Denizi arsında yer alan Mudanya Dağları, İznik Gölü güneyi Bursa ovası kuzeyi arasında yer alan Katırlı Dağları, Mudanya Dağları'nın uzantısı Karadağ ve Marmara Bölgesi'nin en yüksek dağı sönmüş volkanik dağ (2543 m) olan Uludağ'dır (Url-9).

Başlıca akarsuları Nilüfer, Deliçay, Göksu, Kemalpaşa'dır(Url-9).

Bursa göller açısından da zengindir. İznik (298 km²) ve Ulubat Gölleri (134 km²) başlıca gölleridir. Bursa'nın yüzölçümü göller dâhil olmak üzere 10,886 kilometrekaredir (Url-14).

Marmara ve Ege Bölgeleri arasında bulunan Bursa karma bir iklime sahiptir. Genel olarak ılıman bir iklime sahip olmakla birlikte güneyde Uludağ etkisi ile daha sert bir iklim görülür. Hava sıcaklığı Gemlik ve Mudanya' da en düşük -10 derece iken Bursa merkezde -25 derecelere kadar düşebilir. Bunun nedeni Uludağ gibi bir yükseltinin olmasıdır. Uludağ yaklaşık altı ay süreyle karla kaplıdır ve kış sporu yapılan kayak merkezlerindendir (Url-14).

Doğal bitki örtüsü bakımından zengin bir il olan Bursa'nın yaklaşık %45' i ormanlarla kaplıdır. Bu yüzden Bursa ili Yeşil Bursa adıyla da anılır. Ormanların daha az yoğun olduğu güney kesimdeki platolarda bitki örtüsü steptir. Kuzey kesimlerde Marmara

kıyılarında bitki örtüsü maki ve zeytinlikler vardır. Yüksekliği az olan ormanlarda daha çok gürgen, ıhlamur, kestane ve kızılâğaç, daha yükseklerde kayın, meşe, göknar, karaçam vardır. Uludağ’ da 1600 m’den yüksek olan kısımlarda ise sadece Uludağ göknarı ormanları bulunur (Url-14).



Şekil 3.1 : Bursa mesire yerleri uydu görüntüsü (BOBM arşiv verileri, 2020).

Şekil 3.1 ve şekil 3.2’de Bursa’da olan bazı mesire yerleri ve Bursa ili orman varlığı haritaları verilmiştir.



Şekil 3.2 : Bursa orman varlığı haritası (BOBM arşiv verileri, 2020).

Bursa yeşil bir şehir olmasına rağmen Çizelge 3.1'e göre; rekreasyon alanı oldukça az görünmektedir. 1.081.300 ha yüz ölçüme sahip Bursa'da mesire yeri 669,14 ha alana sahiptir ve toplam yüzölçümüne göre mesire yeri oranı % 0,062'dir.

Çizelge 3.2'de Bursa'da bulunan mesire yerleri ve bu yerler üzerindeki dış mekân donatıları ve tesisler verilmiştir. Bursa'da altmış adet mesire yeri bulunmaktadır. Bu mesire yerlerinin sekiz adedi A Tipi, beş adedi B Tipi, kırk beş adedi C Tipi, iki adedi D Tipi (kent ormanı) dir. Çizelgede; üzerinde dış mekân donatılarını içeren tesisler bulunan mesire yerleri ile birlikte hiçbir donatı veya tesis bulunmayan mesire yerlerinin de olduğu görülmektedir.



Çizelge 3.1 : Türkiye genelinde ve büyük iller düzeyinde bulunan mesire yerleri (Url-2, Url-20).

	BÜYÜK İLLERİN NÜFUS ve YÜZÖLÇÜMLERİ		MESİRE YERLERİNİN TÜRKİYE ve BÜYÜK İLLER DÜZEYİNDE DAĞILIMI (2019)									
			A Tipi Mesire Yerleri		B Tipi Mesire Yerleri		C Tipi Mesire Yerleri		D Tipi Mesire Yerleri (Şehir Ormanları)		Genel Toplam(ha)	
	Nüfus	Alan(ha)	Adet	Alan	Adet	Alan	Adet	Alan	Adet	Alan	Adet	Alan
Türkiye	83614362	78356200	164	4914,16	342	5087,82	881	7006,73	134	10198,65	1521	27207,36
İstanbul	15462452	546100	9	363,58	30	708,60	87	720,61	11	1778,69	137	3571,48
İzmir	4394694	1189100	6	114,20	29	359,57	35	236,70	3	423,32	73	1133,79
Bursa	3056120	1081300	8	223,53	5	77,93	45	290,22	2	77,46	60	669,14
Eskişehir	888828	1396000	-	-	3	35,29	7	141,80	1	300,00	11	477,09
Ankara	5663322	2563200	3	38,47	6	177,80	6	79,07	6	624,93	21	920,27
Gaziantep	2101157	680300	-	-	3	145,05	2	38,97	1	105,07	6	289,09

Çizelge 3.2 : Bursa ilindeki mesire yerleri ve mevcut tesisler (BOBM arşiv verileri, 2020).

BURSA İLİNDEKİ MESİRE YERLERİ							
İlçe	Mevkii	Mesire Yeri Adı	Mesire Tipi	Alan (ha)	Tarih	İşletmeci	İçerisinde Bulunan Tesisler
KESTEL	AKTAŞTEPE	AK GUVERCİN	C	5,01	2011	BELEDİYE	Otopark, 3 adet kır lokantası, 40 adet kameriye, 2 adet yağmur barınağı, tuvalet, ibadethane, su deposu, çocuk oyun alanı
KESTEL	GÖLÇUKURU	BURHANIYE	C	29,21	2009	BELEDİYE	4 adet tuvalet, 5 adet çeşme, 2 adet büfe, kır gazinosu, yağmur barınağı
KESTEL	ŞELELE	SAİTABAT SELALE	C	16,78	2009	BELEDİYE	Otopark, 2 adet kır lokantası, kır kahvesi, 2 adet depo, 13 adet kameriye, 2 adet tuvalet, 2 adet çeşme, çocuk oyun alanı, 2 adet yöresel ürün satış yeri, büfe, ibadethane, mini futbol sahası
KESTEL	KIZIKLAR	DEREKIZIK	C	1,67	1992	BELEDİYE	5 adet kır gazinosu, kır kahvesi, 2 adet yağmur barınağı
KESTEL	GÖLBAŞI	GÖLBAŞI	C	13,32	2010	BELEDİYE	Çeşme
KESTEL	OSMANIYE	OSMANIYE	C	2,25	2009	BELEDİYE	Tuvalet, 3 adet çeşme
GÜRSU	ERİCEK GÖLETİ	ERİCEK GÖLETİ	C	3,52	2011	BELEDİYE	Otopark, su deposu, 6 adet kameriye, 3 adet tuvalet, çocuk oyun alanı, 7 adet çeşme, kır lokantası, büfe
KARACABEY	YENİKÖY	YENİKÖY KAMP ALANI	A	1,62	2003	BELEDİYE	Kır lokantası, 10 adet apart ev, depo
KARACABEY	BALIKÇI BARINAĞI	SEYİRTEPESİ	B	2,45	2017	BELEDİYE	Tesis yok
KARACABEY	BOĞAZKÖY	BOĞAZKÖY	C	8,62	2011	BELEDİYE	Çeşme, çocuk oyun alanı
KELES	KOCAYAYLA	KOCAYAYLA	C	17,50	2005	BELEDİYE	Büfe, tuvalet, kır gazinosu, su deposu, mescit, çocuk oyun alanı, kır evi, yağmur barınağı, kır kahvesi, çeşme, giriş kontrol kulübesi, trafo, soyunma odası
ORHANELİ	KARŞIYAKA	KARAGÖZ	A	22,78	2006	BELEDİYE	Kamelya, sahne, 2 adet çocuk oyun alanı, 5 adet tuvalet, 7 adet çeşme, fırın
ORHANELİ	ÇIRPI	ÇAMDAĞI	A	4,53	2006	GERÇEK KİŞİ	
ORHANELİ	PANAYIR	HARMANCIK	A	13,62	2005	BELEDİYE	14 adet kır evi, kır lokantası, tuvalet, 4 adet çeşme, 50 adet piknik üniteleri, yağmur barınağı, sahne, otopark, çocuk parkı, seyir terası, günübirlik spor alanı

Çizelge 3.2 (Devam) : Bursa ilindeki mesire yerleri ve mevcut tesisler (BOBM arşiv verileri, 2020).

BURSA İLİNDEKİ MESİRE YERLERİ							
İlçe	Mevki	Mesire Yeri Adı	Mesire Tipi	Alan (ha)	Tarih	İşletmeci	İçerisinde Bulunan Tesisler
BÜYÜKORHAN	GÖRECİK YAYLASI	GÖRECİK YAYLASI	C	12,10	2007	BELEDİYE	İbadethane, amfi tiyatro, çeşme, 2 adet tuvalet, kır kahvesi, kameriye
ORHANGAZI	GURLETEPE	GURLETEPE	C	2,28	2010	BELEDİYE	Tesis Yok
ORHANGAZI	NADIR KAYNAGI	NADIR KAYNAGI	C	18,45	2005		Amfi tiyatro, 15 adet kameriye, giriş kulübesi, çocuk oyun alanı, kır gazinosu, mescit, kır kahvesi, tuvalet, otopark
ORHANGAZI	KULE TEPE	ORHANGAZI KULE TEPE	C	6,73	2009	BELEDİYE	Tesis Yok
ORHANGAZI	KİREÇ OCAKLARI	ŞELALEPARK	B	1,10	2018		
ORHANGAZI	PANAYIR	PANAYIR	C	11,72	2006	BELEDİYE	Tesis Yok
OSMANGAZI	ÇALÇADÜZÜ	BAGLIKÖY	C	2,20	2007	BELEDİYE	Asfalt yolu, su, giriş kontrol, tuvalet, su deposu, çeşme, masa, ocak, çöp tesisleri
OSMANGAZI	ÇAMLIKORULAR	ÇAĞLAYAN	C	9,50	2007	BELEDİYE	Tuvalet, su deposu, çeşme, seyyar büfe
OSMANGAZI	ÇAMÇEŞME	HÜSEYİNALAN	C	4,70	2007	BELEDİYE	Tuvalet, 2 adet çeşme, mescit, voleybol sahası, 3 adet çocuk oyun alanı, giriş kulübesi
OSMANGAZI	İNKAYA	İNKAYA	B	42,86	2006	BELEDİYE	Tuvalet, kır gazinosu, çeşme, çocuk oyun alanı, büfe
OSMANGAZI	KUYUBAŞIDERE	OVAAKÇA	C	3,07	2006	BELEDİYE	Tuvalet, su deposu, çeşme, çocuk oyun alanı
OSMANGAZI	BÜYÜKTARLA	TUZAKLI	C	4,29	2006	BELEDİYE	Kontrol ünitesi, tuvalet, camii, otopark, 2 adet çocuk oyun alanı
NİLÜFER	MİSİBELENİ	ATATÜRK ORMANI	A	124,00	2002	BELEDİYE	6 adet tuvalet, kır kahvesi, 6 adet büfe, giriş kontrol binası, 2 adet su deposu, 5 adet otopark, 2 adet fosseptik, 175 adet piknik masası, 28 adet kamelya, 8 adet seyir terası, 8 adet bulaşık yıkama yeri, 19 adet yağmur barınağı, macera parkı, dağ kızıağı, suni kayak pisti, atlama kulesi, dev sahıncak, trambolin
NİLÜFER	DAĞYENİCE GÖLETİ	DAĞYENİCE	A	49,77	2008	BELEDİYE	1 adet büfe, 1 adet seyir terası, 2 adet tuvalet, 1 adet çocuk oyun alanı
NİLÜFER	YOLÇATI	GÖRÜKLE	C	5,45	2012	BELEDİYE	Yapım Aşamasında
NİLÜFER	GÜMÜŞTEPE ÇAMLIK	GÜMÜŞTEPE ÇAMLIK	C	4,73	2010	BELEDİYE	1 adet kır gazinosu, yapay şelale
NİLÜFER	GÜMÜŞTEPE	GÜMÜŞTEPE	B	29,60	1980	GERÇEK KİŞİ	5 adet çeşme, çocuk oyun alanı, giriş kulübesi, büfe, kır gazinosu, kır kahvesi, mescit, 4 adet tuvalet, 6 adet yağmur barınağı

Çizelge 3.2 (Devam) : Bursa ilindeki mesire yerleri ve mevcut tesisler (BOBM arşiv verileri, 2020).

İlçe □	Mevkii	Mesire Yeri Adı	Mesire Tipi	Alan (ha)	Tarih	İşletmeci	İçerisinde Bulunan Tesisler
NİLÜFER	TAHTALIKÖY	TAHTALIKÖY (GÖLET)	C	4,00	2007	BELEDİYE	Tesis Yok
YILDIRIM	KÜREKLİDERE ŞEHALESİ	BURSA ŞEHİR ORMANI	D	60,00	2004	BELEDİYE	Tuvalet, kır gazinosu, 6 adet yağmur barınağı, 3 adet seyir terası, amfi tiyatro, köprü, çocuk oyun alanı, mescit, 3 adet çeşme.
YILDIRIM	KORUSU	KORUSU	C	5,18	2007		6 adet çeşme, büfe, giriş kulübesi, su deposu, çocuk oyun alanı, kır lokantası
YILDIRIM	CUMALIKIZIK	CUMALIKIZIK	D	17,46	2015	BELEDİYE	Tesis Yok
YILDIRIM	BALABANKÖYÜ	BALABAN	C	4,59	2015	BELEDİYE	Tesis Yok
YILDIRIM	HAMAMLIKIZIK	KÜREKLİ	C	11,33	2009	BELEDİYE	2 adet çeşme, tuvalet, otopark, piknik üniteleri, kır kahvesi
MUDANYA	DİŞBUDAK	GUZELYALI	C	2,81	2005	BELEDİYE	Çeşme, çocuk oyun grubu, halı saha, kır evi, 2 adet kır kahvesi, tuvalet, mescit, sahne, 3 adet yağmur barınağı, piknik üniteleri
MUDANYA	AYASTAFANI	KUMYAKA	C	0,88	2010	BELEDİYE	Kır kahvesi, çeşme, tuvalet, istinat duvarı
MUDANYA	DAĞHARMAN	MIRZAOBA	C	17,86	2011	BELEDİYE	Tesis Yok
GEMLİK	KAPAKLI	KAPAKLI	C	1,54	2011	BELEDİYE	Asfalt yolu, kaynak suyu, portatif tuvalet, masa, ocak, çöp tesisleri, manzara seyir sahası
GEMLİK	FEVZİYEKÖYÜ	KARAGÖL	C	1,00	2014	TÜZEL KİŞİ	Çeşme, ibadethane, tuvalet, çocuk oyun alanı
GEMLİK	YEŞİLBAŞ	YESİLBAŞ BÜYÜKKUMLA	C	1,45	2007	GERÇEK KİŞİ	Piknik üniteleri, büfe, tuvalet, manzara seyir sahası, masa, ocak
GEMLİK	SARIKAYALAR	KURTUL	C	0,80	2002	OGM	Bekçi kulübesi, çeşme, çocuk oyun alanı, kır gazinosu, kulübe, mescit, büfe, tuvalet, 4 adet yağmur barınağı
GEMLİK	KÜÇÜKKUMLA	MUSAKAYASI	C	2,52	2007	BELEDİYE	Piknik üniteleri, büfe, tuvalet, manzara seyir sahası, masa, ocak, çöp tesisleri
GEMLİK	HAYDARIYE	SUDÜŞEN ŞEHALESİ	C	8,75	2005	BELEDİYE	2 adet tuvalet, otopark, büfe, kır gazinosu, manzara seyir sahası, şelale, ahşap köprü
GEMLİK	YENİKÖY	YENİKÖY	C	1,50	2006	BELEDİYE	2 adet çeşme, çocuk oyun alanı, mescit, 3 adet pergola, spor aletleri grubu, tuvalet
İNEGÖL	OYLAT	OYLAT	A	6,90	1963	BELEDİYE	Çeşme, çocuk oyun grubu, kır kahvesi, tuvalet
İNEGÖL	OYLAT	OYLAT KAPLICASI	A	0,32	2003	BELEDİYE	Hamamlar, kulübe, otel, otopark
İNEGÖL	MEZITBOĞAZI	MEZITBOGAZI	B	2,00	1998	GERÇEK KİŞİ	Tuvalet, kır gazinosu, çeşme, yağmur barınağı

Çizelge 3.2 (Devam): Bursa ilindeki mesire yerleri ve mevcut tesisler (BOBM arşiv verileri, 2020).

BURSA İLİNDEKİ MESİRE YERLERİ							
İlçe □	Mevkii	Mesire Yeri Adı	Mesire Tipi	Alan (ha)	Tarih	İşletmeci	İçerisinde Bulunan Tesisler
İNEGÖL	ARAPTOPRAĞI	ARAPOTURAGI	C	3,43	2007	GERÇEK KİŞİ	Otopark, kır kahvesi, kır lokantası, depo, 2 adet süs havuzu, idari bina, 5 adet kameriye, tuvalet, çeşme
İNEGÖL	BOGAZOVA	BESEVLER	C	3,12	2011	GERÇEK KİŞİ	Kır lokantası, kır kahvesi, 2 adet kameriye, yapay gölet, tuvalet
İNEGÖL	BOGAZOVA	BOGAZOVA	C	1,00	2010	GERÇEK KİŞİ	3 Adet kır lokantası, çocuk oyun alanı, tuvalet, 2 adet havuz, otopark
İNEGÖL	BOGAZOVA	BOGAZOVA1	C	1,00	2006	GERÇEK KİŞİ	Kır kahvesi, kır lokantası, tuvalet, havuz, otopark
İNEGÖL	İKİSULARDERE	İKİSULAR	C	0,90	2010	GERÇEK KİŞİ	4 Adet çardak, 4 Adet çeşme, kır gazinosu, tuvalet, piknik üniteleri
İNEGÖL	İKİNCİ KANTAR DERE	KANTARDERE	C	2,04	2009	GERÇEK KİŞİ	Çardak, çocuk oyun alanı, kır gazinosu
İNEGÖL	İCLALİYE	DEDEBAYIRI (DEYDİNLER)	C	13,60	2012	TÜZEL KİŞİ	Mescit, tuvalet, 3 adet çeşme, ocak, 4 adet kameriye
YENİŞEHİR	GÜRLEK	KOZDERE	C	11,53	2006	BELEDİYE	3 Adet çeşme, su deposu, tuvalet
M.KEMALPASA	SU CIKTI	SU CIKTI	C	1,30	2011	BELEDİYE	Çocuk oyun alanı, fırın, kır gazinosu, tuvalet
İZNİK	KIRKMERDİVEN	BOYALICA	C	7,70	2000	BELEDİYE	Çeşme

3.2 Bursa İlinde Seçilen Örnek Mesire Yerleri'ne İlişkin Bulgular

3.2.1 Atatürk Ormanı (Atatürk Kent Ormanı)

Atatürk Ormanı; Atatürk Kent Ormanı adıyla bilinmekle birlikte resmi olarak kent ormanı vasfında değildir. 124 ha ormanlık alan üzerinde olan A Tipi Mesire yeridir. Şehir merkezine uzaklığı yaklaşık 12 km olup toplu taşıma araçları ile alana ulaşım mümkündür. Şehir merkezine yakın olması, orman dokusunun bulunması, ulaşılabilirliğinin rahat olması, içindeki tesislerin çok olması, temiz havası, kontrollü geçiş sağlanması gibi özellikleri bir arada bulunduran bu alan; Bursa halkı için tercih edilen ve ihtiyaçlara cevap veren bir potansiyele sahip olup rekreasyon ve eko turizm amaçlı kullanılmaktadır (OGM, 2019).

Atatürk Ormanı'nda bitki örtüsü olarak Karaçam, Meşe, Kızılçam gibi orman ağaçları ile yer yer makilere rastlamak mümkündür (OGM, 2019).

Mülkiyeti Devlet Ormanı olup işletmesi Orman Genel Müdürlüğü tarafından Bursa Büyükşehir Belediyesi'ne süreli olarak kiraya verilmiştir.



Şekil 3.3 : Atatürk Ormanı giriş bölümü (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020).



Şekil 3.4 : Atatürk Ormanı uydu görüntüsü (OGM, 2019).



Şekil 3.5 : Atatürk Ormanı yön ve bilgilendirme tabelaları (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020).

Atatürk Ormanı'na girişler ücretli ve kontrollü yapılmaktadır. Alan yedi adet piknik alanı, bir adet macera parkı alanı, doğal sit alanı, orman alanı, kamp alanları bölümlerinden oluşmaktadır. Bölümler arası ulaşım bilgi panoları ve asfalt yollar ile kolayca sağlanabilmektedir. Birinci bölümünde piknik amaçlı kullanımlara ayrılmış olan barbekü, kamelya, tuvalet, çocuk oyun alanı, büfe, evcil hayvan çiftliği gibi tesisler bulunmaktadır. Macera parkı bölümünde ise restoran, adrenalin park gibi eğlence alanları ve kamp alanları yer almaktadır. Geriye kalan alanlar ise bakır orman¹⁰ ve doğal sit alanıdır. Atatürk ormanı kentin her yerinden gelen kullanıcılar tarafından tercih edilen bir alandır. Alanın güvenlik ve rekreasyonel ihtiyaçlara cevap verebilecek nitelikte bir mesire yeri olduğu gözlenmiştir.

Araştırma konusu olan ahşap donatıların bakım ve onarımları zamanında, bilinçli olarak gerçekleştirildiği için hepsi kullanılabilir durumdadır. Atatürk Ormanı yolları, tabelaları, eğlence parkı, kamp alanları, girişte ve piknik alanlarında denetim kontrol mekanizması olduğu ve şehir insanlarının güvenli ve temiz bir alanda rekreasyon ihtiyaçlarını karşılayabileceği niteliklere sahip yerdir. Alanda özel şahıs firmaları da faaliyet göstermektedir. Alan üzerindeki ahşap donatıları yapan firmayla görüşmeler

¹⁰ Bakır Orman: Doğada türün kendi biyolojik olanakları ile yetişmiş ve insan müdahalesinin olmadığı ormanlardır (Url-1).

yapılmış ve görüşmelerden elde edilen bilgiler, gözlemler ile ahşap donatıların emprenyeli malzemeden yapıldığı görülmüştür.

Atatürk Ormanı konumu Şekil 3.4’de verilmiştir. Atatürk Ormanı’ndan görüntüler Şekil 3.3, Şekil 3.5, Şekil 3.6, Şekil 3.7, Şekil 3.8, Şekil 3.9 ve Şekil 3.10’da verilmiştir.



Şekil 3.6 : Atatürk Ormanı ahşap, metal, beton malzeme kullanımı (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020).



Şekil 3.7 : Atatürk Ormanı piknik bölümü ve masaları (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020).



Şekil 3.8 : Atatürk Ormanı Extrepark (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020).



Şekil 3.9 : Atatürk Ormanı görüntüleri (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020).

Çizelge 3.3 : Atatürk Ormanı tesisleri (BOBM arşiv verileri, 2020).

Atatürk Ormanı Tesisleri			
Tesis Adı	Adet	Tesis Adı	Adet
Giriş Kontrol Binası	1	Piknik Masası	175
Tuvalet	6	Kamelya	28
Büfe	6	Seyir Terası	8
Su deposu	2	Bulaşık Yıkama Yeri	8
Çeşme	15	Yağmur Barınağı	19
Otopark	5	Paintball Destek Binası	1
Suni Kayak ve Raylı Sistem Destek Binası	1	Dağ Kızağı Parkuru, Atlama Kulesi, Suni Kayak, Zipline	1
Foseptik	2	Kır Lokantası	2
İpli Parkur ve İpli Parkur Destek Binası	1	İbadethane	2
Barbekü	139	Çocuk Oyun Alanı	2
Spor Aletleri Alanı	2	Spor Sahası	2

Atatürk Ormanı içerisinde; bulunan tesisler Çizelge 3.3’de verilmiştir. Piknik alanları düzenlemelerinde ahşap, demir, taş, beton malzemeler kullanılmıştır.

3.2.2 İnkaya Ormanı

İnkaya Mahallesi sınırlarında bulunmakta olup, sahip olduğu orman dokusu, Uludağ'ın temiz ve serin havasıyla yaz aylarında ilçe halkının ve misafirlerin yoğun olarak tercih ettiği bir konumdadır (OGM, 2017).

Bursa şehir merkezinin güneyinde yer alan İnkaya Ormanı kent merkezine 9 km mesafededir. İnkaya Ormanı'nda 31.10.2017 tarihli Olur ile sınır değişikliği yapılmıştır. Önceden 15 ha olan ormanlık alanı 42,86 ha ormanlık alan olarak büyümüş ve vasfı C Tipi mesire yeri iken B Tipi mesire yeri olarak değiştirilmiştir (OGM, 2017).

İnkaya Ormanı'nda bitki örtüsü olarak çoğunlukla karaçam, meşe, çınar ağaçları ile yer yer makilere rastlamak mümkündür (OGM, 2017).

Mesire yerine giriş kontrollü değildir. Gününbirlik piknik yapılan alanda taş piknik masaları, demir ahşap birleşimli piknik masaları bulunmaktadır. Yapılan gözlem ve incelemelerde bilgilendirme ve yön tabelalarının yeterli olmadığı, ahşap donatılara yeterince bakım onarım uygulamadığı, alandaki ahşap donatıların yetersiz olduğu görülmüştür.

Mülkiyeti Devlet Ormanı olup işletmesi Orman Genel Müdürlüğü tarafından Bursa Osmangazi Belediyesi'ne süreli olarak kiraya verilmiştir.

Alan olarak büyümüş olan İnkaya Mesire Alanına daha sonraki yıllarda her yaştan ziyaretçilerin kullanılabileceği bisiklet parkurları, oyun alanları, yürüyüş parkurları, otopark, kır kahvesi, macera parkı ve ahşap donatıların yapılması planlanmaktadır (OGM, 2017).

İçerisinde bulunan tesisler Çizelge 3.4'de verilmiştir.

Çizelge 3.4 : İnkaya Ormanı Tesisler (BOBM arşiv verileri, 2020).

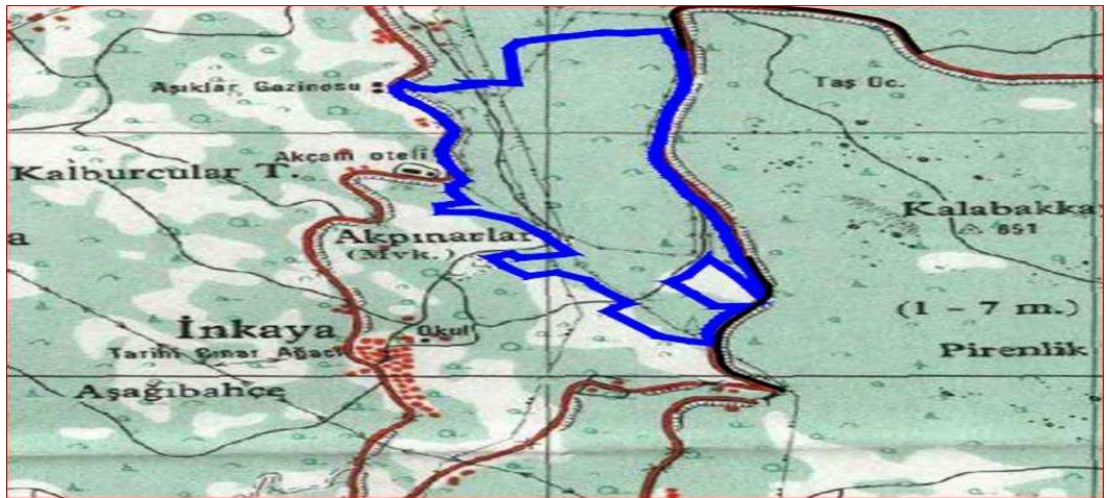
İnkaya Ormanı Tesisleri			
Tesis Adı	Adet	Tesis Adı	Adet
Tuvalet	1	Çeşme	1
Kır Gazinosu	1	Çocuk Oyun Alanı	1
Piknik Masa (Taş)	10	Piknik Masa (Ahşap)	4
Büfe	1	Otopark	1



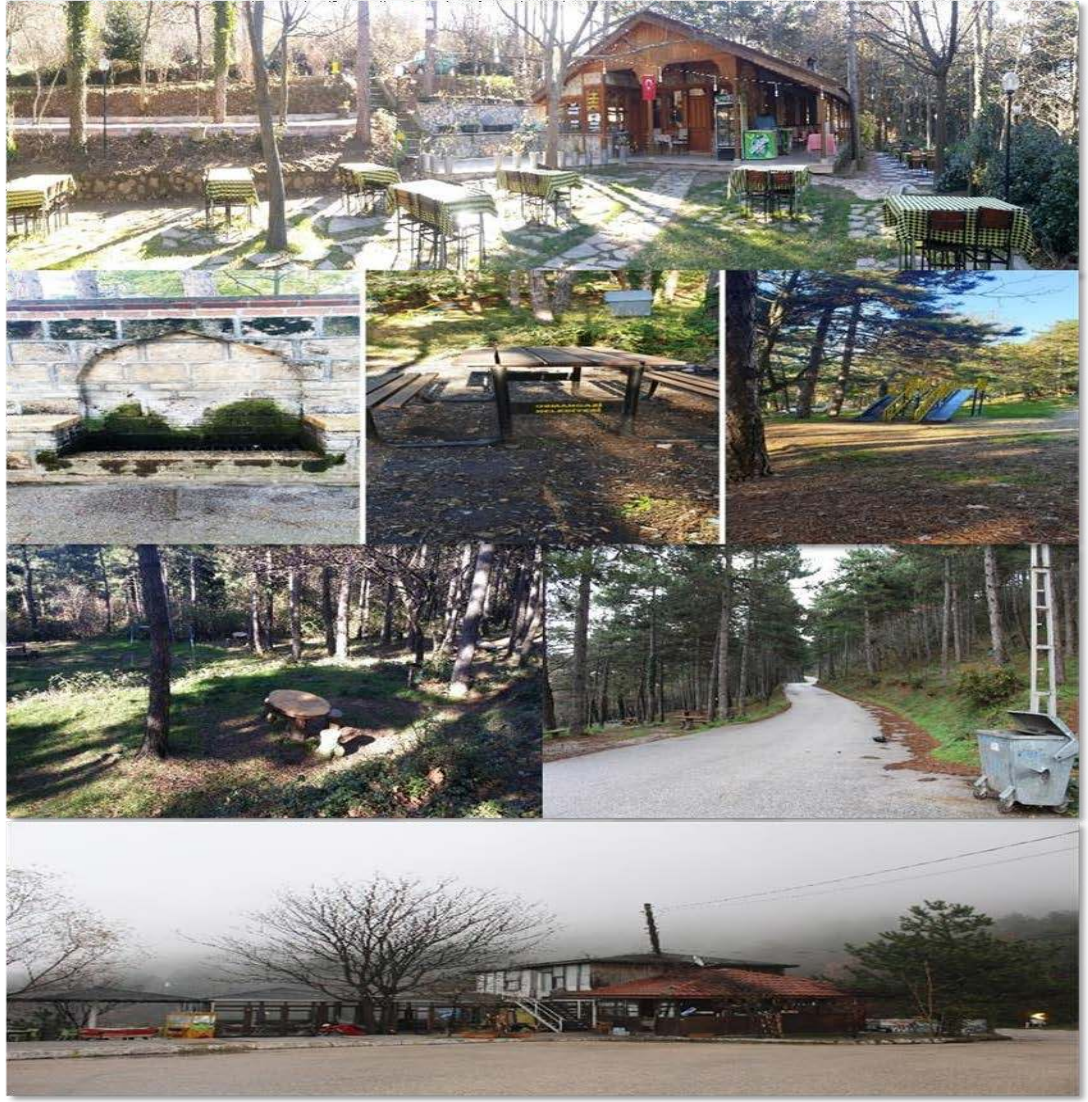
Şekil 3.10 : İnkaya Mesire Alanı uydu görüntüsü (OGM, 2017).



Şekil 3.11 : İnkaya Mesire Alanı (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020).



Şekil 3.12 : İnkaya Mesire Alanı Memleket Haritası (OGM, 2017).



Şekil 3.13 : Bursa İnkaya Mesire Alanı (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020).

İnkaya Mesire Alanı görüntüleri ve haritaları Şekil 3.10, Şekil 3.11, Şekil 3.12 ve Şekil 3.13’de verilmiştir.

3.2.3 Güzelyalı Mesire Alanı

Güzelyalı Mesire Alanı Bursa’nın Mudanya İlçesi Güzelyalı Mahallesi Dişbudak Mevkii’nde bulunmaktadır (OGM, 2020). Alanın kent merkezine uzaklığı yaklaşık 40 km’dir. Alana özel araçlarla ulaşım mümkündür.

2006 yılında 4 ha sahada tescili yapılmış B tipi Mesire yeri olan Güzelyalı Mesire Alanı’nda 2014 Tarihi itibariyle sınır değişikliği yapılmıştır. Alanın mesire tipi 2,81 Ha ormanlık alan üzerinde C Tipi Mesire yeri olarak değiştirilmiştir (OGM, 2020).

Alanda bitki örtüsü olarak kızılçam gibi orman ağaçları ile yer yer makilere rastlamak mümkündür (OGM, 2020).

Mülkiyeti Devlet Ormanı olup işletmesi Orman Genel Müdürlüğü tarafından pazarlık usulü ile Mudanya Belediyesi'ne süreli olarak kiraya verilmiştir. Mudanya Belediyesi alanı gerçek kişiye kiraya vermiştir (OGM, 2020).

İçerisinde bulunan tesisler Çizelge 3.5'de verilmiştir.

Çizelge 3.5 : Güzelyalı Mesire Alanı Tesisleri (BOBM arşiv verileri, 2020).

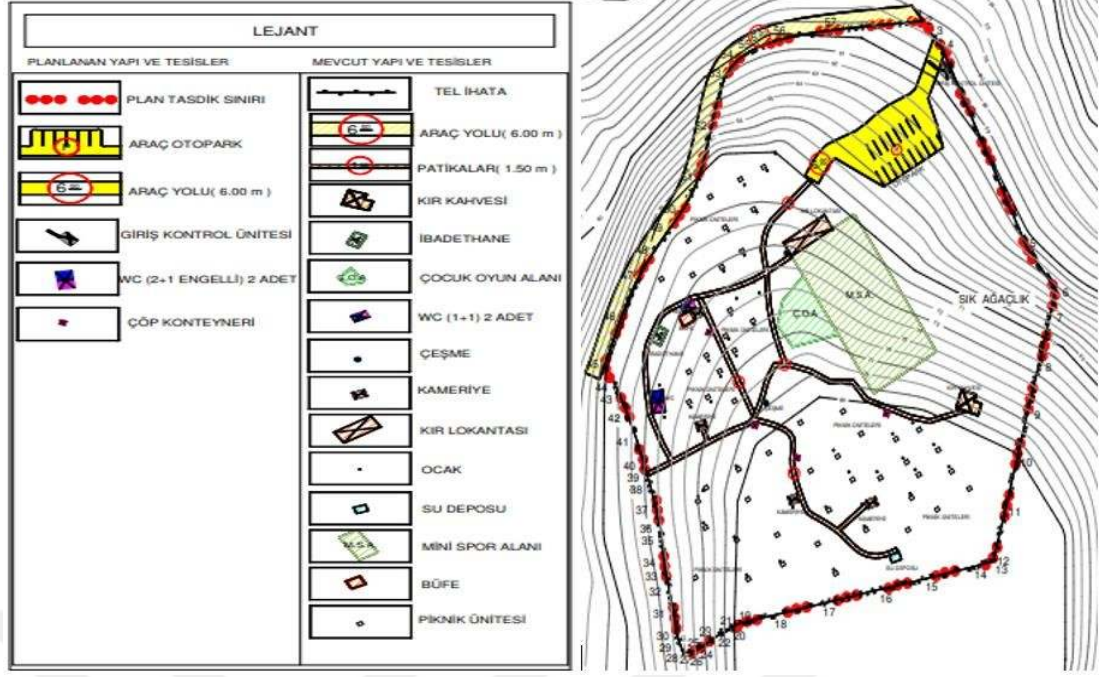
Güzelyalı Mesire Alanı Tesisleri			
Tesis Adı	Adet	Tesis Adı	Adet
Giriş Kontrol Binası	1	Piknik Üniteleri	50
Yağmur barınağı	3	WC	2
Çocuk oyun grubu	1	Mescit	1
Halı saha	1	Çeşme	2
Büfe	1	Sahne	1
Kır Kahvesi	1	Kamelya	4
Otopark	1		

Kontrollü ve ücretli girişi olan alanın ön tarafında otoparkı bulunmaktadır. Gününbirlik piknik yapılan alanda ahşap piknik masaları, demir ahşap birleşimli piknik masaları, WPC malzemeden yapılmış kamelyalar, kafeterya, halı saha tesisi, oyun parkı, sahne bulunmaktadır. Yapılan gözlem ve incelemelerde sessiz, şehirden uzak piknik yapmak isteyen kullanıcıların özel araçlarıyla ulaşabilecekleri, yerleşim yerlerine mesafeli bir mesire yeri olduğu tespit edilmiştir.

Güzelyalı Mesire Alanı ile ilgili uydu görüntüsü, vaziyet planı Şekil 3.14, Şekil 3.15'de verilmiştir.



Şekil 3.14 : Güzelyalı Mesire Yeri uydu görüntüsü(OGM, 2020).



Şekil 3.15 : Güzelyalı Mesire Alanı Vaziyet Planı (OGM, 2020).



Şekil 3.16 : Güzelyalı Mesire Alanı otopark ve spor tesisleri (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020).



Şekil 3.17 : Güzelyalı Mesire Alanı bilgilendirme tabelalar (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020).



Şekil 3.18 : Güzelyalı Mesire Alanı genel görünüş (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020).

Güzelyalı Mesire Alanı ile ilgili görüntüler Şekil 3.16, Şekil 3.17, Şekil 3.18’de verilmiştir.

3.2.4 Bursa Şehir Ormanı

Bursa Şehir Ormanı Yıldırım ilçesi Hamamlıkızık Mahallesi Küreklidere Mevkii’nde bulunmaktadır. Bursa Şehir Ormanı içinde, 2500 metrelik zorlu yürüyüş parkuru patika yollarla ile ulaşılan Küreklidere Şelalesi mevcuttur (OGM Kent Ormanları Broşürü, 2020).

Ekoturizm ve rekreasyon amaçlı kullanılan 60 ha ormanlık alana sahip olan Bursa Şehir Ormanı D Tipi mesire yeri olup Şehir Ormanı vasfındadır. Orman Genel Müdürlüğü ve Bursa Valiliği'nin katkılarıyla düzenlemeler yapılmış ve 2010 yılında halkın hizmetine sunulmuştur.

Mülkiyeti Devlet Ormanı olup işletmesi Orman Genel Müdürlüğü tarafından Bursa Yıldırım Belediyesi'ne süreli olarak kiraya verilmiştir.

Bursa Şehir Ormanı'nda karaçam, kestane, kızılçam, kayın, uludağ göknarı, porsuk, ardıç, meşe, ıhlamur, çınar, akçaağaç gibi orman ağaçları ve üvez, kocayemiş, sandal, ilex, civanperçemi, hindiba, dağ minesini, kekik, katırtırnağı, dağ nanesi, sarıçiğdem gibi bitki türleri mevcuttur (OGM Kent Ormanları Broşürü, 2020).

Doğal orman örtüsünü koruyan bu alanda; dağ bülbülü, dere kuşu, çit kuşu, kızıl gerdan, karatavuk, çalikuşu, kuzgun, ispinoz, atmaca, şahin, guguk kuşu, bülbül, saka, serçe, küçük iskete gibi kuş türlerine rastlamak mümkündür (OGM Kent Ormanları Broşürü, 2020).



Şekil 3.19 : Bursa Şehir Ormanı uydu görüntüsü (OGM, 2009).

Şehir merkezinden Bursa Şehir Ormanı'na ulaşım sırasında anayol ayrım noktasında bir adet tabela görülmüş devamındaki ulaşımında kullanılan yollarda yer, yön tayini için bilgilendirme tabelalarına rastlanmamıştır (Şekil 3.20).



Şekil 3.20 : Bursa Şehir Ormanı gidiş yolu (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020).



Şekil 3.21 : Bursa Şehir Ormanı (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020).

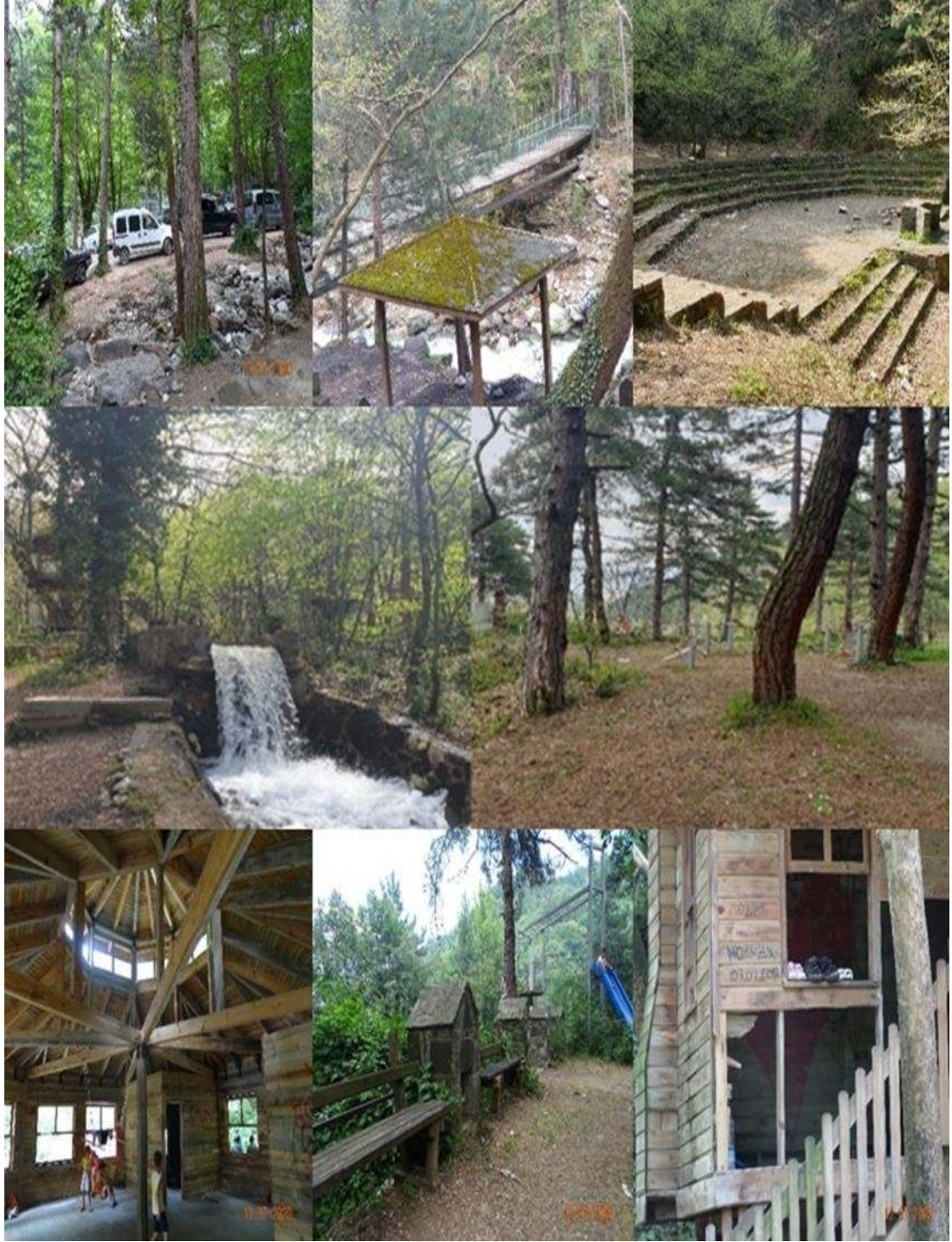
Bursa Şehir Ormanı'nda kontrollü giriş bulunmamaktadır. Giriş kısmının sağ tarafında balık restoranı ve otopark mevcuttur. Daha çok piknik amaçlı kullanılan alanda otopark yetersiz olduğundan araçlar aktif kullanılan yol kenarlarına park edilmiştir. Ormanın belli bir kısmına kadar ulaşımı sağlayan yol; taş ve toprak olup ziyaretçileri ve piknikçileri toza maruz bırakmaktadır. Kontrolsüz olan alanda çöp miktarının fazla olduğu, çöp kutularının olmadığı ve mevcut çeşmelerin aktif olarak çalışmadığı görülmüştür. Kır lokantası veya kahvesi amaçlı tesis terk edilmiş durumdadır. Spor aletleri paslanmış ve tehlikeli haldedir. Alanda; kırılmış piknik masaları, parçaları eksik banklar ve kamelyalar, çürümeye başlamış ve niteliğini yitirmiş ahşap donatılar bulunmaktadır. Seyyar olarak yapılmış olan bankların bir kısmı başka yerlere

taşınmıştır. Bankların ahşap parçalarının eksik vaziyette ve kullanılamaz durumda olduğu tespit edilmiştir.

Gerek ziyaretçilerin kullanırken vermiş olduğu hasarlar gerekse zamanında yapılmayan koruyucu-onarıcı bakımlar ahşap donatılara zarar vermiş bazılarını da kullanılamaz hale getirmiştir (Şekil 3.21, Şekil 3.22, Şekil 3.23).



Şekil 3.22 : Bursa Şehir Ormanı ahşap donatılar (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020).



Şekil 3.23 : Bursa Şehir Ormanı (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020).

Şehir Ormanı sınırları içinde bulunan Küreklidere Şelalesi'ne ulaşım patika yollarla sağlanmaktadır. Şelalenin bulunduğu alanda seyir terasları, yağmur barınakları ve piknik masaları mevcuttur. Burada da dış mekân donatıları ile ilgili benzer sorunlar bulunmaktadır. Ayrıca donatılara ziyaretçiler tarafından verilen zararların yanısıra bakımsızlık nedeni ile ortaya çıkan zararların olduğu görülmüştür.

Bursa Şehir Ormanı'nda bulunan tesis ve donatılar Çizelge 3.6'da verilmiştir.

Çizelge 3.6 : Bursa Şehir Ormanı tesisleri (BOBM arşiv verileri, 2020).

Bursa Şehir Ormanı Tesisleri			
Tesis Adı	Adet	Tesis Adı	Adet
Kır Lokantası	2	Amfi Tiyatro	1
Köprü	1	Yağmur Barınağı	6
Seyir Terası	3	Çocuk Oyun Alanı	1
Tuvalet	1	Mescit	1
Çeşme	3	Kamelya	
Bank	10	Otopark	1
Piknik Masası		Spor Aletleri Alanı	1



Şekil 3.24 : Bursa Şehir Ormanı Bilgilendirme Tabelaları (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020).

Bursa Şehir Ormanı'nın hizmete açıldığı tarih olan 2010 yılında ahşap donatıların durumu (Şekil 3.25) ve günümüzdeki (Şekil 3.26) durumu karşılaştırıldığında zamanla oluşan deformasyonların fazlalığı görülmektedir. Bu deformasyonlar; kullanım sırasında oluşan sorunlar ve bakım sürecinin ihmal edilmesinden kaynaklanmaktadır.



Şekil 3.25 : Bursa Şehir Ormanı ahşap donatı 2010 durumu (BOBM arşiv verileri, 2020).



Şekil 3.26 : Bursa Şehir Ormanı ahşap donatı 2020 durumu (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020).



Şekil 3.27 : Bursa Şehir Ormanı oyun alanı (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020).



Şekil 3.28 : Bursa Şehir Ormanı ahşap malzemenin deformasyonu (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020).

Şekil 3.28’de ahşap malzemenin direk olarak zemine montajı ve malzemeler arası boşluk bırakılmaması sonucunda oluşan hasarlar görülmektedir.

Şekil 3.27 ve Şekil 3.28’de görüldüğü gibi şehir ormanından istenilen özellikleri taşıyan bu alana gerekli özen gösterilmediği ve ahşap donatılara bakım, onarım, yenileme çalışmaları yapılmadığı, kendi haline bırakıldığı gözlemlenmiştir.

3.3 Çalışma Alanlarında Ahşap Donatı Kullanımına İlişkin Bulgular

3.3.1 Çalışma alanlarında ahşap donatı elemanlarının sınıflandırılması

Çalışma kapsamında rekreasyon alanlarında bulunan ahşap donatıların sınıflandırılması için kent mobilyaları ile ilgili literatürde yapılan sınıflandırmalardan faydalanılmış ve kent mobilyaları çalışma alanlarındaki işlevlerine göre giriş ünitesi, tabela ve bilgilendirme, sınırlayıcı ve koruyucu, geçiş, oturma ve dinlenme, spor ve oyun, diğer (çiçeklik, saksı, çöp vb objeler) olarak sınıflandırılmıştır (Aksu, 1998; Akyol, 2006; Asatekin, 1990; Çubuk, 1989; Doğan ve diğ, 1986; Yıldızcı, 2001; Url-3).

3.3.1.1 Giriş üniteleri

Rekreasyon alanlarında genellikle kontrol amaçlı kullanılan giriş üniteleri aynı zamanda alanın kimlik temsili görevini de üstlenir. Rekreasyon alanlarına giren insanların; giriş bölümünde tasarımı iyi olan bir yapı ile karşılaşmaları girilen alan üzerinde olumlu bir etki bırakır.

Doğal bir ortama giriş için genellikle doğal ortamla uyumlu doğallığın devamı olması ve görselliğinin iyi etki bırakması için ahşap malzemeden yapılmış giriş üniteleri kullanılır. Şekil 3.29’da ahşap malzeme kullanılan giriş üniteleri örnekleri verilmiştir.



Şekil 3.29 : Rekreasyon alanları giriş üniteleri(Url-15).

3.3.1.2 Tabelalar

Rekreasyon alanlarının özellikli yerlerini göstermek, bilgilendirmek için yer-yön-ışaret- tanıtım tabelaları, habitat ve planı göstermek için kroki tabelaları kullanıcılara alan özelliklerini tanımalarında kolaylık sağlamada son derece önemli olmuştur. Şekil 3.30'da ahşap malzeme kullanılan tabela örnekleri verilmiştir.



Şekil 3.30 : Tabelalar (Url-16).

3.3.1.3 Sınırlayıcı, koruyucu elemanlar

Rekreasyon alanlarında peyzaj düzenlemesi olan ve insanların girmesi istenilmeyen alanlarda doğal görünümde bütünlük sağlamak için çoğunlukla ahşap çitler tercih edilmiştir. Ahşap çitlerin kullanılmadığı yerlerde demir çitler de tercih edilmiştir. Şekil 3.31'de rekreasyon alanlarında kullanılan sınırlayıcı ve koruyucu elemanlara örnekler verilmiştir.



Şekil 3.31 : Sınırlayıcı ve koruyucu elemanlar (Url-15).

3.3.1.4 Geçiş elemanları

Eğimli ve uçurum olan alanlar, su kaynağı olan rekreasyon alanlarında köprü ve merdivenler geçiş için kullanılan donatılardandır. Doğal görüntüyle uyum sağlaması için genellikle ahşap malzeme tercih edilmiştir.

Şekil 3.32’de rekreasyon alanlarında kullanılan sınırlayıcı ve koruyucu elemanlara örnekler verilmiştir.



Şekil 3.32 : Mesire yerlerinde geçiş elemanları (Url-15).

3.3.1.5 Oturma ve dinlenme elemanları

Rekreasyon alanına gelen insanların piknik yapabilmesi ve dinlenmesi için tasarlanmış donatılardır. Hammadde olarak ahşap veya ahşap-demir birleşiminden oluşan malzemeler tercih edilmiştir.

- Banklar,
- Kamelya (pergola),
- Piknik masaları,
- Yağmur barınakları

Şekil 3.33, Şekil 3.34, Şekil 3.35, Şekil 3.36’da oturma ve dinlenme elemanlarına örnekler verilmiştir.



Şekil 3.33 : Banklar (Url-17).



Şekil 3.34 : Kamelya (Url-15).



Şekil 3.35 : Piknik masaları (Url-17).



Şekil 3.36 : Yağmur barınakları (Url-15).

3.3.1.6 Spor, oyun elemanları

Rekreasyon alanlarında oyun elemanları küçük yaşlardaki çocukların iyi vakit geçirmeleri için tasarlanmıştır. Bu alanlarda tırmanma parkurları, adrenalin parklar, kaydırak gibi kısımlar vardır. Çocuk oyun alanlarında plastik donatılar (oyun parkları, trambolin gibi), sürtünme, aşınma olamayan yerlerde ahşap malzeme (oyun köprüleri, tırmanma parkuru binası gibi), taşıma hareketlilik sürtünme ve güvenlik gereken taşıyıcı kısımlarda ise (dağ kızıağı, teleferik gibi) metal malzemeler tercih edilmiştir.

Rekreasyon alanlarında yetişkinlerin spor yapma ihtiyacını karşılamak için tasarlanmış alanda spor aletleri bulunmaktadır. Spor aletleri yapımında genellikle metal malzeme tercih edilmiştir.

Şekil 3.37’de rekreasyon alanlarındaki spor ve oyun elemanlarına örnekler verilmiştir.



Şekil 3.37 : Spor ve oyun elemanları (Url-18).

3.3.1.7 Diğer elemanlar

Rekreasyon alanlarında kullanılan çöp kutularında genel anlamda daha sağlam, sızdırmaz ve uzun ömürlü olması bakımından ahşap ve plastik malzemeler yerine metal malzemeler tercih edilmiştir. Ahşap çöp kutuları, ahşap saksılar ise peyzaj açısından daha çok dekoratif amaçlı kullanılmıştır.

Su ile temas halinde olan tuvaletler, çeşmeler, yollar gibi donatı elemanlarında dayanıklılık, hijyen ve kolay temizlenebilme özellikleri istendiğinden daha çok beton ve taş malzemeler tercih edilmiştir.

Şekil 3.38’de rekreasyon alanlarındaki diğer elemanlara örnekler verilmiştir.



Şekil 3.38 : Diğer elemanlar (Url-19).

Seçilen alışma alanlarında yapılan gözlem ve tespitler sonucunda çoğunluğu ahşap malzemeden yapılmış donatılar işlevlerine göre sınıflandırılmış ve alanlardaki donatıların sınıflandırmaları izelge 3.7’ de verilmiştir.

Seçilen alışma alanlarının yapılan rekreasyon faaliyetlerine uygun olarak tasarlandığı ve alanlardaki donatı yoğunluğunda alan büyüklüğü, zemin uygunluğu gibi özellikler etkili olduğu grlmştir.



Çizelge 3.7 : Araştırma alanlarındaki ahşap donatıların sınıflandırılması (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020).

İşlevlerine Göre Ahşap Donatılar	Atatürk Ormanı	İnkaya Ormanı	Güzelyalı Mesire Alanı	Bursa Şehir Ormanı
Giriş Ünitesi				
Tabela ve Bilgilendirme				
Sınırlayıcı ve Korumucu				
Gечиş				
Oturma ve Dinlenme				
Spor ve Oyun				
Diğer				

3.3.2 Çalışma alanlarında ahşap donatıların birleştirilmesi

Birleştirme; malzeme uçlarının uygun gereçlerle birbirine bağlanması ile oluşan sistemlerdir. Ahşap birleştirme teknikleri; yan yana (en), uç uca (boy), köşe ve T-tipi birleştirmeler olarak sıralanabilir. Bu birleştirme elemanları çeşitli taşıyıcı sistemlerin oluşturulmasında ve özellikle çerçeve konstrüksiyonlu mobilya üretiminde yaygın olarak karşımıza çıkmaktadır. Bir taşıyıcı sistemin veya mobilyanın yapısal karakteristikleri, konstrüksiyonunda kullanılan bağlantı tekniklerinin sağlamlığına ve mekanik davranış özelliklerine bağlıdır. Birleştirme teknikleri ahşap donatıların ekonomik ömrünü olumlu yönde etkileir (Efe ve diğ, 2012).

Geçmişte çivi, bulon¹¹ veya ahşap birleştirme teknikleri kullanılırken günümüzde metal plastik gibi bağlantı elemanları yardımıyla birleştirmelerin de tercih edilmeye başlanması ahşabın mukavemetini arttırmıştır. Seçilen rekreasyon alanlarında demir, plastik, bulon yardımıyla birleştirmeler kullanıldığı tespit edilmiştir (Şekil 3.39, Şekil 3.40, Şekil 3.41, Şekil 3.42).



Şekil 3.39 : Atatürk Ormanı ahşap birleştirmeleri (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020).

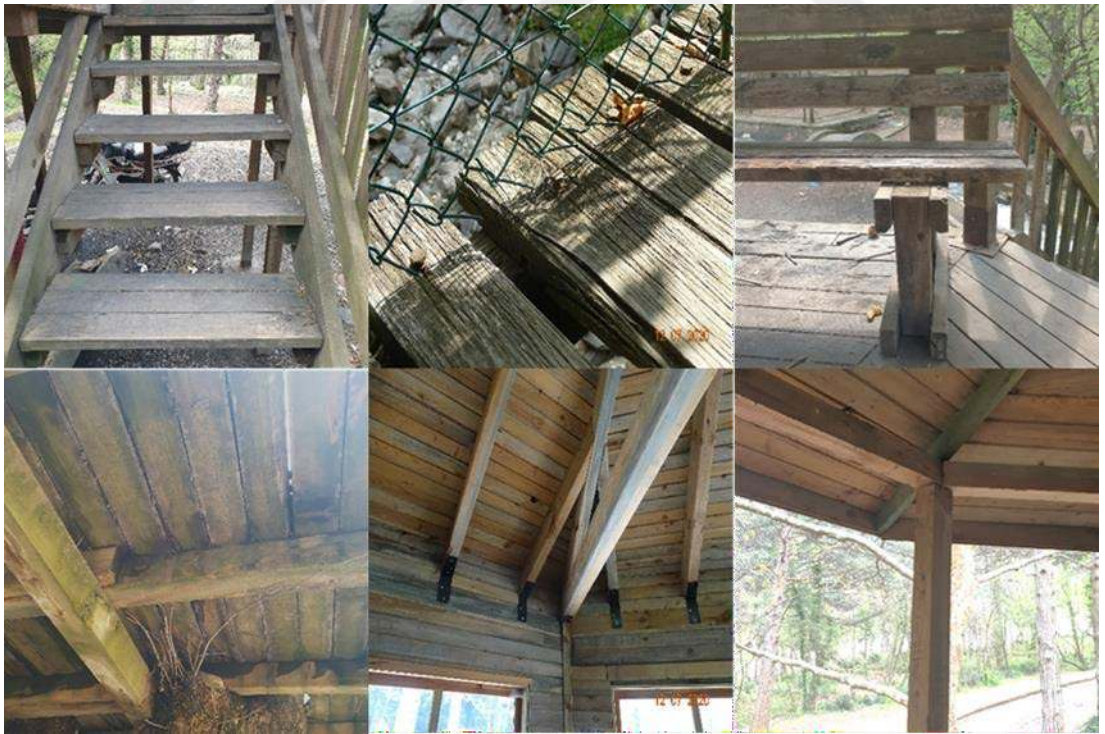
¹¹ Bulon (Cıvata): Silindirik gövdeli, altı köşeli bir geometriye sahip başlıklı, ucunda spiral diş açılmış kısmı bulunan bir çelik birleşim aracıdır (Url-13).



Şekil 3.40 : İnkaya Mesire Alanı ahşap birleştirmeleri (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020).



Şekil 3.41 : Güzelyalı Mesire Alanı ahşap birleştirmeleri (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020).



Şekil 3.42 : Bursa Şehir Ormanı ahşap birleştirmeleri (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020).



Şekil 3.43 : Bursa Şehir Ormanı yıpranmış ahşap donatı örneği (Derya İlhan kişisel arşivi, 2020).

Atatürk Ormanı'ndaki ahşap donatıların birleştirmesinde ahşap malzemenin su ile temasını engelleme amaçlı galvanizli metal birleştirmeler kullanılmış, birleştirmelerde ahşap malzemenin zarar görmemesi için bakımlarına dikkat edilmiş fakat Bursa Şehir Ormanı'nda ahşap direk olarak toprağa temas edilerek montajı yapıldığı ve gereken bakım uygulanmadığı için zamanla yıpranmış, yer yer çatlamlar meydana gelmiştir (Şekil 3.39, Şekil 3.42).

Şekil 3.43'deki gibi ağaç köprüler kullanım yerlerinde insanlar ve başka etkenlerle aşınırlar bu da ahşap malzemeyi mekanik olarak eskimeye uğratar yani aşındırır. Ayrıca ahşabı süngerimsi yumuşak hale getiren mantarlar da aşınmayı çabuklaştırır. Bu mantarlara karşı ahşap malzeme emprenye edilerek malzemenin sertliği istikrarlı hale getirilebilir ve düzenli bakım, boyama ile kullanım yerindeki ömrü uzatılabilir. Zemin döşemelerde ahşapta hava sirkülasyonu sağlamak için malzemeler yan yana monte edilirken aralarında boşluk bırakılmadığı zaman ahşap malzeme zamanla çürüyebilir ve süngerimsi bir hal alabilir (Şekil 3.42, Şekil 3.43).

3.3.3 Ahşap malzeme alternatifi olan WPC malzemenin değerlendirilmesi

Ahşaba alternatif bir malzeme olan WPC (Wood-Plastic Composite) Güzelyalı Mesire Alanı'nda kullanılmıştır.

Şekil 3.44 ve Şekil 3.45'de görüldüğü üzere WPC malzemenin kullanım yerlerinde bazı problemlerle karşılaşmıştır. Üreticilerden alınan bilgilere göre; WPC malzeme kullanarak bank, pergola, piknik masası, saksı gibi rekreasyon alanları için kent mobilyaları üretilmiş ancak zaman içerisindeki hava koşulları, malzemenin sıcak ve soğuk havalara karşı dayanıklılığı, temizlik ve bakım performansının yeterli olmadığı anlaşılmış, kullanım yerinde bazı dezavantajlar tespit edilmiştir. Örneğin piknik masalarında yenen yağlı yemekler ve dökülen şekerli, asitli içeceklerin temizlenmesi

bir ahşap malzemeye göre daha zor olmuştur. Bu yiyecekler, sıvılar ahşap malzemeye döküldüğünde ahşap malzemenin lifli yapısı sayesinde zamanla malzeme tarafından emildiği ya da bir yağış sırasında temizlendiği görülebilir.



Şekil 3.44 : Güzelyalı Mesire Alanı'nda kullanılan WPC malzeme (Derya İlhan kişisel arşivi, 2021). Ahşabın bakım amaçlı zımparalanma ve boyanması söz konusu iken WPC bir malzemede detaylı bir zımpara ve boya ile tadilat yapmak mümkün değildir.



Şekil 3.45 : WPC malzeme kullanılan yerlerde oluşan deformasyon (Derya İlhan kişisel arşivi, 2021).

3.3.4 Üreticilerle görüşmelere yönelik bulgular

Çalışma kapsamında dış ortamlarda kullanılan ahşap donatıları üreten Türkiye firmaları ile görüşmeler yapılmıştır. 2020-2021 yıllarında Koronavirüs (Covid19) salgını ve uygulanan tedbirlerden dolayı üretici firmalarla yüz yüze görüşmeler yapılamamış ve hazırlanan sorular (EK.1) çerçevesinde firmalarla iletişim ve görüşmeler telefon, mail aracılığı ile gerçekleştirilmiştir. Görüşmelerin sağlandığı üretici firmaların listesi Çizelge 3.8'de verilmiştir.

Çizelge 3.8 : Görüşmelere katılan kent mobilyası üreticileri.

Üretici Firma Adı	Bulunduğu Şehir
PanelSan Ahşap Mobilya Dekarasyon ve İnş. San. Tic. L TD.ŞTİ	İstanbul
Seda Orman Ürünleri San. ve Tic.A.Ş	İstanbul
Nahta İnşaat Plastik San. Tic. Ltd.Şti	İstanbul
Şişmanoğulları Ahşap San. Ve Tic. A.Ş	İstanbul
Rendeciler Ahşap İşleme San. ve Tic Ltd.Şti	İstanbul
BURKENT A.Ş.	Bursa
PBD Park Bahçe Donanım Hiz. San. Tic Ltd. Şti.	Bursa
Bilka Ahşap Ltd. Şti	Bursa

Beş adedi İstanbul, üç adedi Bursa’da bulunan firmalarla yapılan görüşmelerin sonuçlarına göre; kent mobilyası üreticilerinin dış ortamlar için donatıların üretimlerinde müşteri isteğine bağlı olarak çoğunlukla ucuz ve ekonomik ağaç türleri kullanmakta oldukları görülmüştür. Üreticiler çoğunlukla yerli olarak (çam, meşe, ladin, kayın, göknar, kestane, meşe, dişbudak), ithal olarak (sapelli, iroko, meşe, tik, kayın) gibi ağaç türlerini üretimlerinde hammadde olarak kullanmaktadırlar.

Üreticilerin, rekreasyon alanlarında maliyetin düşük olması ve fiyatına göre dayanıklılığının iyi olması sebebiyle genelde iğne yapraklı ağaç türü olan 1. ve 2. sınıf kurutulmuş emprenyeli çam kereste kullandıkları belirlenmiştir.

Üreticilerin çoğunluğu iğne yapraklı ağaç türlerini emprenye yapılmış olarak temin etmektedirler. Emprenyeli kerestelere genelde vakumlu emprenye uygulandığı ve Tanalith-E emprenye maddesi kullanıldığı belirlenmiştir. Taşıyıcı görevi olmayan, direnç özellikleri önemli olmayan zemin, duvar döşemeleri gibi yerlerde ithal malzeme olan thermowood¹² malzeme kullandıkları da belirlenmiştir.

Üretici firmalar, montaj aşmasında ahşap malzemenin toprağa temas etmemesi için suyun birikebileceği yerlerde çoğunlukla demir ayaklar tercih ettiklerini ve demir ayakların mümkün olmadığı yerlerde galvanizli zemin bağlantı elemanları kullanarak

¹² Thermowood: Ahşap malzemenin minimum 180°C ısıtılma işlemine tabi tutulup buharlanmasından sonra ahşaba verilen isimdir. Bu uygulamada hiçbir kimyasal madde kullanılmadığı için ahşabın doğal yapısı bozulmaz ve dış ortam şartlarına uygun hale gelir (Url-24).

su ile teması engellediklerini belirtmişlerdir. Pergola vb. donatılarda zemini beton ile kapladıklarını ve ahşap malzemeleri birleştirmek için paslanmaz çivi, vida gerekli durumlarda nadir de olsa suya dayanıklı tutkal kullanmaktadırlar.

Üreticilerin ahşap malzemeyi doğal görünümü, temizliği ve işlenme kolaylığı, sağlıklı olması, estetik olması gibi özelliklerinden dolayı tercih etmekte ve ahşap malzemeyi kullanım yerine ve taleplere bağlı olarak plastik, demir, krom gibi malzemelerle birlikte kullanmaktadırlar.

Üreticilerle görüşmelerde, ağaç türüne göre gerekli yüzey koruma işlemleri yapılmış veya emprenyelenmiş ahşap malzemenin dış ortamlarda montajdan itibaren 3-5 yıl dayanabileceğini daha sonra koruyucu bakım, onarımlarla bu sürenin uzatılabileceği bilgisine ulaşılmıştır.

Ahşap malzemedan yapılan dış mekân donatılarının atıl hale geldiğinde değerlendirilmesi konusunda ise, üreticilerin malzemenin durumuna göre farklı alanlarda daha küçük boyutlu olan donatı ürettikleri (köpek kulübesi, çöp kutuları, saksı vd.) veya değerlendirilmeye uygun durumda olmayanları da yakacak olarak kullandıkları bilgisine ulaşılmıştır.

4. SONUÇ ve ÖNERİLER

Yaşadığımız yüzyılda teknolojinin hızlı bir şekilde ilerlemesi, sanayileşme ve kentleşmenin artmasıyla sağlıklı çevrelerde yaşayan insanların, doğa ile olan ilişkilerini rekreasyon alanlarında kurdukları söylenebilir.

Sanayileşmiş ve büyük şehirlerden olan Bursa’da yaşayan insanların doğaya özlem ihtiyacını karşıladığı, Bursa sınırlarında, MYY’nde bahsedilen mesire tiplerini temsil eden ve aktif kullanılabilecek donatıya sahip olacak şekilde mesire yerleri seçilmiştir.

Çalışma alanlarında 2020 yılı Eylül- Ekim aylarında arazi çalışmaları yapılmış ve Türkiye’de dış mekân ahşap üreticileri ile görüşerek üreticilerden alınan bilgiler değerlendirilmiştir. Ahşap malzemede kullanım yerinde karşılaşılan sorunları değerlendirme, seçilen alanlarda ahşap donatıları sınıflandırarak rekreasyon alanları tasarımının kullanıcı ihtiyaçlarına göre şekillendirilmesine katkıda bulunma, hammaddesi tükenebilir kaynak olan ahşap donatıların kullanım ömrünün uzatılması için alınacak önlemlere katkı sağlama amaçları ile sonuçlara varılmıştır.

Rekreasyon alanlarındaki donatılarda hammadde olarak çoğunlukla ahşap ve ahşap ile demir, plastik gibi kombinasyonları kullanılmaktadır. Ahşap doğallığı, çevre dostu olması, doğal ortamlarla uyumlu olması, dış ortamlara dayanıklılığı ile alternatif malzemelere göre daha çok tercih edilmektedir.

Son yıllarda tükenebilir kaynak olan ağaçlardan elde edilen ahşap malzeme sarfiyatını önlemek için ahşap yerine kullanılabilecek alternatif malzeme bulma, ahşap dayanıklılığını arttırmak konusunda yapılacak çalışmalara ihtiyaç duyulduğu görülmüştür.

Bu tür alanlarda ihtiyaç duyulan ahşap donatılar rahat, ergonomik ve kaliteli zaman geçirmemizi sağlar. Alandaki bu faaliyetler planlanırken donatıların yeterli sayıda yerleştirilmesi, ormanda bulunan flora ve faunanın sürekliliğine zarar vermemesi gerekir. Rekreasyon alanlarında planlama yapılırken ana amaç ormandaki habitat devamını sağlamak ve ormana zarar vermeyecek şekilde etkinlik alanları oluşturmak olmalıdır.

Yapılan donatıların doğaya zarar vermemesi, atıklarının değerlendirilebilmesi ve doğayla uyum sağlaması için genellikle ahşap malzemeden yapılan donatılar tercih edilmesi gerektiği söylenebilir.

Bursa Osmangazi İnkaya Mevkii'nde B tipi Mesire Alanı olan İnkaya Mesire Alanı'nda yapılan incelemelerde alandaki ahşap donatıların yeterli olmadığı ve alanda taş masalar, kır kahvesi ve ahşap piknik masaları bulunduğu, kamelya pergola gibi ahşap donatılar olmadığı tespit edilmiştir. BOBM'de yapılan dosya incelemelerinde; 2017 yılında alanın daha iyi şartlarda daha geniş kapsamlı hizmet verebilmesi için alanla ilgili İnkaya Mesire Yeri Gelişim ve Yönetim Planı yapıldığı ve yeniden düzenleme ile kamelya, pergola, piknik masaları gibi ilave ahşap donatıların yapılacağı bilgisine ulaşılmıştır.

Bursa Mudanya Dişbudak Mevkii'nde C tipi Mesire Yeri olan Güzelyalı Mesire Alanı'nda kafeterya yakınında bulunan kamelyalarda kullanılan WPC malzeme ısı ve ışıktan zarar görmüş, tadilatının ancak parça değişimiyle olabileceği sonucuna varılmıştır. Diğer kısımlardaki ahşap malzemeden yapılan donatıların durumunun iyi olması ahşap malzemenin dayanıklılığı, uzun ömürlü olması yönünden daha avantajlı malzeme olduğu görülmüştür. Alandaki incelemeler ve görevliler ile yapılan görüşmelerde kontrollü yönetim ile ahşap donatıların bakımlarının zamanında yapıldığı bilgilerine ulaşılmıştır.

Bursa Kestel Küreklidere Şelalesi Mevkiinde olan Bursa Şehir Ormanı üzerinde Valilik ve Bursa Orman Bölge Müdürlüğü işbirliği ile alanda düzenlemeler yapılmıştır. Fakat ahşap donatılara zamanında bakım onarım yapılmaması veya bakım onarımın yetersiz kalması ve kullanıcıların kontrol edilmemesi gibi nedenlerle alandaki ahşap donatılar tahribata uğramış bazıları kullanılamaz duruma gelmiştir. Rekreatyon alanlarında yapılan ahşap donatıların uzun ömürlü olmasını sağlamak için malzemenin uzun ömürlü olması yanında alanların kontrolü gerektiğini Bursa Şehir Ormanı'nda yapılan tespitler göstermiştir. Konu olan alanda ahşap malzemenin montajında yapılan yanlışların da ahşap ömrünü kısalttığı ve ahşap malzemenin zarar görmesine neden olduğu gözlemlenmiştir. Alandaki incelemelerde, zamanında yapılmayan koruyucu bakımlar ve bazı kısımlarda kullanılan emprenyesiz ahşap malzemeler tespit edilmiş ve ahşap donatıların bazılarının çürümüş, yıpranmış, kullanılamaz duruma gelmiş olması koruyucu tedbirlerin, periyodik bakımların önemli olduğu sonucunu bir kez daha ortaya çıkarmıştır.

Bursa Şehir Ormanı'nda yapılan gözlemler neticesinde; yeni ilave tesislere, ahşap donatılara, kontrollü bir yönetim sistemine ihtiyacı olduğu tespit edilmiştir. Rekreatyon alanlarından beklenen sosyal, ekolojik hizmetlerin yerine getirebilmesi

için ahşap donatıların kullanım ömrünün uzun olmasında malzeme seçimi, yapım, montaj aşamalarında alınan tedbirler kadar yapılan ahşap donatıları kullanıcıların da dikkatli kullanması ve alanı korumaya destek olması için bilinçlendirilmesi, eğitimler düzenlenmesi, kontrol mekanizması oluşturulması ve yönetim sisteminin kararlarını uygulatması gibi birtakım yaptırımlar gerçekleştirmesinin de önem teşkil ettiği görülmüştür. Suyun, doğal güzelliğin bir arada olduğu nadir alanların özelliğini taşıyan bu rekreasyon alanına kontrollü bir yönetim ve ilave tesisler yapılarak spor, eğlence, doğal yaşam tanıtımı gibi halkın boş zaman ihtiyaçlarını karşılayan temiz bir ortam ve ihtiyaçlara cevap verebilecek estetik, ergonomik, bakımlı ahşap donatılar ile görülmeye değer şehir ormanlarından olacağı düşünülmektedir.

Orman ve ahşap her zaman birbirini tamamlayan iki kavram olmuştur. Ahşap donatıları yapabilmek için ormanlara ve ağaçlara ihtiyaç vardır. Ahşap donatıların kullanım ömrünü uzatmak ormanların korunması, küresel ısınma sorunlarının azalması ve kullanılabilir rekreasyon alanları alternatiflerinin artmasında faydalı olacaktır.

Araştırma alanlarında yapılan gözlemler, tespitler ve incelenen yönetmeliklerde engelli vatandaşlara yönelik ahşap donatı tasarımlarının olmadığı görülmüştür. Rekreasyon alanlarında planlama yapılırken engelli vatandaşlarımızın ahşap donatıları ve diğer donatıları kullanabilmesi için engellilere yönelik yeni ürünler tasarlanması ve ahşap donatı firmalarının yeni tasarım ürünleri üreterek engellilerin de rekreasyon alanlarında daha konforlu piknik yapabilmelerine katkı sağlayabilmesi düşünülebilir.

Ayrıca rekreasyon alanları üzerinde ahşap ve ahşap olmayan donatıların ihtiyaçlara cevap vermesi ve kullanım ömrünün uzun olması için planlaması, tasarlanması, montaj aşamasında konu ile ilgili meslek grupları, yerel yönetimler, kamu kurumları ile fikir alışverişi olması ve ortak bir çalışma yapılmasının daha iyi sonuçlar verebilir. Ahşap donatıların zamanında yapılan bakım onarımı, uzun süreli kullanıma olanak sağlamasında ve donatılara zarar vermeden kullanımında alandaki kontrollü yönetim etkisinin olduğu sonucu elde edilmiştir.

Türkiye'deki üretici firmalarla yapılan görüşmeler neticesinde; dış ortamlar için üretilen donatıların genelinde (banklar, pergolalar, oturma grupları ve piknik masaları vd.) estetik olarak güzel görünüme sahip, fiyat olarak daha uygun, kolay işlenebilme, hafif olması, kolay temin edilmesi, dayanıklılığının iyi olması gibi üstün özelliklere

sahip olan ahşap malzeme tercih edildiği belirlenmiştir. Üretici firmalarda dış ortamlar için yapılan ahşap donatılarda tercih edilen türler çoğunlukla emprenyeli olarak çam, ladin, göknardır. Bu türlerde kullanılan ürün tipine göre püskürtme, daldırma vakumlu emprenye gibi emprenye yöntemleri de kullanılmaktadır. Üreticilerden alınan bilgilere göre, genellikle emprenye yöntemi olarak vakumlu emprenye yöntemi ve emprenye maddesi olarak da genellikle Tanalith-E maddesi kullanıldığı belirlenmiştir. Ayrıca sadece üst yüzey işlemi uygulanan, dış ortamlara dayanıklı olan teak, iroko, sapelli gibi ithal türler ve ithal meşe türleri daha maliyetli olduğundan çoğunlukla özel mülkiyetli yerlerin dış ortam donatısında kullanılan türler olarak tercih edilmektedir.

Üretici firma görüşmeleri sonucunda; dış ortamlarda kullanılan ahşap donatılarda birleştirmede galvanizli metal bağlantı elemanları, çivi, vida gibi bağlantı elemanlarını hızlı ve güvenli olduğu için tercih ettikleri ve geleneksel olan ahşap birleştirme tekniklerinden lamba-zıvana, kırlangıç gibi yan yana, uç uca , köşe birleştirmelerini pek tercih etmedikleri bilgilerine ulaşılmıştır.

Dış ortamlarda kullanılan ahşap donatıların bulundukları ortam şartları ve ağaç türüne göre 3-5 yıl arasında tekrar periyodik bakım ihtiyacı olduğu ve belli aralıklarla mevsim değişimlerinde kullanım yerlerinde yüzey kontrolleri yapılarak bakım ve onarım işlemleri ile ahşabın kullanım ömrünün artmasında etkili faktörlerden olduğu sonucuna varılmıştır. Bu sonuç üretici firmalarla yapılan görüşmelerde de teyid edilmiştir. Bu nedenle rekreasyon alanlarındaki donatıları yapan firmalarla bakım anlaşmaları yapılarak alandaki ahşap donatıların daha uzun süreli kullanımı gerçekleştirilebilir.

Emprenye ve ahşabı korumada üst yüzey işlemlerini iyileştirmek için yapılan bilimsel çalışmaların arttırılması ile ormanların tahribatı azalabilir, doğa-insan dostu çevreyi kirletmeyen daha sağlıklı emprenye maddeleri bulunabilir ve ahşap donatıların daha uzun ömürlü olması mümkün olabilir.

Çalışmanın konusunu oluşturan ahşap donatılar işlevleri açısından olduğu kadar görsel açıdan da rekreasyon alanların güzelliğini tamamlayan ve ekolojik olan öğelerdir. İlgili meslek gruplarının ortak çalışması ile kullanım yerine uygun ağaç türleri seçerek doğru üretim, doğru montaj (birleştirme, yapılan ahşap donatıların toprak ve su ile temas etmesini önlemek için zemine metal plaka koymak ya da beton dökmek gibi) ve koruyucu işlemler ile zamanında bakım, onarım yaparak tükenebilir kaynak olan

ahşabın gereksiz sarfiyatını önlenebilir. Ahşabın hammaddesini oluşturan ağaçların verimli bir şekilde kullanılması, atıklarından da ahşap donatılara yakın fiziksel ve mekanik özelliklerde alternatif ürünler bulunması için yapılan çalışmalara daha fazla önem verilmesi, tükenebilir kaynak olan ormanların gelecekte varlığını devam ettirmesinde etkili olacaktır.



KAYNAKLAR

Aksu, V. (1998). *Kent Mobilyalarının Yer Aldıkları Mekanlara Etkileri Üzerine Trabzon Kenti Ölçeğinde Bir Araştırma*, (Yüksek Lisans Tezi), KTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

Akten, M. ve Akten, S. (2011). Rekreasyon Potansiyellerinin Belirlenmesine Yönelik Bir Model Yaklaşımı: Gülez Yöntemi, *I. Ulusal Sarıgöl İlçesi ve Değerlendirme Sempozyumu*, Sarıgöl, Manisa

Akyol, E. (2006). *Kent Mobilyaları Tasarım ve Kullanım Süreci*, (Yüksek Lisans Tezi), İ.T.Ü., Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Akyüz, H., Kul, M., Yaşartürk, F. (2014). Rekreasyon Açısından Ormanlar ve Çevre, *International Journal of Science Culture and Sport (IntJSCS)*, sayı1, 881-890.

Asatekin, M. (1990), Kentsel Donatım Öğeleri ve Bütünsel Yaklaşım gereği, *Mimarlık Dergisi*, İstanbul.

Aslan, M. (2018). *Ekolojik Tasarım Açısından Kent Mobilyalarında Ahşabın Kullanımı* (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul-Cerrahpaşa Üniversitesi, Orman Fakültesi, İstanbul.

Aslanboğa, İ. (1976). Şehir Çevresi Ağaçlıkları, *İ. Ü. Orman Fakültesi Dergisi*, Seri B, Cilt 26, Sayı 2, İstanbul.

Aslanboğa, İ. (2004). Kent Ormancılığı Bağlamında Ormanların İşlevleri, *I. Ulusal Kent Ormancılığı Kongresi*, Ankara.

Atmış, E., Günşen, H. B., Yücedağ, C., Lise, W. (2014). Türkiye'deki Kent Ormanlarının Durumu, Kullanımı ve Yönetimi, *Orman ve Av Dergisi*, 1(91), syf 37-46.

Badeiy, L., Nakhael, M., Babaoghly F., Abhari N. (2015). Some Approaches in Design of Urban Furniture with Emphasis on Green Space Use and Sustainable Urban Landscape, *Cumhuriyet Üniversitesi Fen Fakültesi Fen Bilimleri Dergisi (CFD)*, Cilt:36, No: 3 Özel Sayı.

Bozkurt, A. Y., Erdin N. (2011). *Ağaç Teknolojisi Ders Kitabı*, İstanbul Üniversitesi, Orman Fakültesi, İ.Ü. Yayın No: 5029, Orman Fakültesi Yayın No: 44, syf 2-3.

BOBM arşiv verileri (2020).

Çakçı, I., Çelem H. (2004). Gelişmekte olan Ülkelerde Yaşam Kalitesinin Arttırılmasında Çok Amaçlı Kent Ormancılığı Uygulamaları, *I. Ulusal Kent Ormancılığı Kongresi*, (9-11 Nisan 2004), Ankara.

Çubuk, M. (1989). *Kamu Mekanları Tasarımı ve Kent Mobilyaları Sempozyumu*, Mimar Sinan Üniversitesi Matbaası, İstanbul.

- Dilik, T., Gürsoy, S.** (2017). Kent Mobilyasında Ahşap Malzeme Kullanımı ve Seçimine Yönelik Güncel Bir Değerlendirme, *İleri Teknoloji Bilimleri Dergisi*, 847-856.
- Dirik, H., Ata, C.** (2005). Kent Ormancılığının Kapsamı, Yararları, Planlanması ve Teknik Esasları. *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 1-14.
- Dirik, H.** (2001). Kent Ormancılığı ve Yeşil Kuşak tesisleri, *Orman Mühendisliği Dergisi*, Sayı 5, 16 – 23.
- Doğan, N., Erhan, I., Toka, C.** (1986). *Endüstri Ürünleri Tasarımında Kent Mobilyaları*, Tübitak Laboratuvarı ve Ofset Tesisleri, Ankara.
- Efe, H., Kasal, A., Çağatay, K., Kuşkun, T.** (2012). Ahşap Boy Birleştirmelerde Farklı Bağlantı Tekniklerinin Çekme Mukavemetlerinin Karşılaştırılması, *Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 12(1), 80-89.
- Elvan, O. D., Velioğlu, N.** (2004). Kent Ormanı Yönetiminin Esasları, *I. Ulusal Kent Ormanı Kongresi*, 118-133, Ankara.
- Gezer, A., Gül, A.** (2009). *Kent Ormancılığı (Kavramsal, Teknik ve Kültürel Yaklaşımlar)*, Süleyman Demirel Üniversitesi, Yayın No: 86, SDÜ Basımevi, Isparta, 34-141.
- Göktaş, O., Mammadov, R., Duru, M.E., Baysal, E., Çolak, A.M., ve Özen, E.** (2006). Çeşitli Ağaç ve Otsu Bitki Ekstraktlarından Çevre ile Uyumlu Doğal Renklendirici ve Koruyucu Ağaç Üst yüzey İşlem Boyalarının Geliştirilmesi ve Renk Değerlerinin Belirlenmesi, *Ekoloji Dergisi*, 15(60), 16-23.
- Günay, R.** (2007). *Geleneksel ahşap yapılar sorunları ve çözüm yolları*, Birsen Yayınevi, İstanbul, 262.
- Inter-American Development Bank.** (1997). *Good Practices for Urban Greening*, Washington DC.
- Kantay, R.** (1993). *Kereste Kurutma ve Buharlama*, İ.Ü. Orman Fakültesi, Ormancılık Eğitim Ve Kültür Vakfı, Yayın No: 6, İstanbul.
- Kartal, S. N., Kantay, R.** (2006). Emprenye Maddelerinin Piknik Masaları Ve Çocuk Oyun Alanı Elemanlarında Kullanımı, *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 56 (2), 43-51.
- Karaca, N.** (2006). *Bursa Kent Ormanı'nın Flora ve Vejetasyonu*, (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Fakültesi, İstanbul.
- Kezik, U.** (2008). *Bazı Orman Ağacı Türlerinin Kent Ormancılığında Kullanılması ve Ekolojik Özellikleri*, (Lisans Bitirme Tezi), Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği, Kahramanmaraş.
- Kiani, A., Javadiyan M., Pasban V.** (2014). Evaluation of Urban Green Spaces and their Impact on Living Quality of Citizens (Case Study: Nehbandan City, Iran), *Journal of Civil Engineering and Urbanism*, Volume 4, S: 89-95.
- Konijnendijk C.C.** (2003). A Decade of Urban Forestry in Europe, *Forest Policy and Economics*, 5(3), 173-186.
- Kurtoğlu, A.** (2000). *Ağaç Malzeme Yüzey İşlemleri 1. Cilt*, Genel Bilgiler, İ.Ü. Orman Fakültesi Orman Endüstri Mühendisliği Bölümü, Üniversite yayın no:4262, İstanbul.

- Kurtoğlu A., Sofuoğlu S.D.** (2013). Mobilya ve Ağaç İşlerinde Hakkında Ahşap Malzemeler 2: Kapı ve Pencere Yapılması Ağaç Malzemenin Kullanılması, *Mobilya Dekorasyon Dergisi*, 22(119), 52-66, İstanbul.
- OGM** (2009), *Bursa Şehir Ormanı Proje Raporu*, Odun Dışı Hizmetler Dairesi Başkanlığı, Ankara.
- OGM** (2017), *İnkaya B Tipi Mesire Yeri Gelişim ve Yönetim Planı*, Odun Dışı Hizmetler Dairesi Başkanlığı, Ankara.
- OGM** (2019), *Atatürk Kent Ormanı A Tipi Mesire Yeri Revize Gelişim ve Yönetim Planı*, Odun Dışı Hizmetler Dairesi Başkanlığı, Ankara.
- OGM** (2020), *Güzelyalı C Tipi Mesire Yeri Revize Vaziyet Planı*, Odun Dışı Hizmetler Dairesi Başkanlığı, Ankara.
- OGM** (2020), *Kent Ormanları Broşürü*, Bursa.
- Rowell, R. M.** (2007). Challenges in Biomass, *Thermoplastic Composites, Journal of Polymer and the Environment*, 15(4), 229-235.
- Sağlam, S., Elvan, O. D.** (2017). Kent Ormanlarının Türkiye' deki Gelişimi ve Hukuki Durumu, Kastamonu Üniversitesi, *Orman Fakültesi Dergisi*, 669-681.
- Sağlam, S., Özkan, U. Y.** (2012). Kent Ormanı Kavramı Planlama Örnekleri, *Ulusal Akdeniz Orman ve Çevre Sempozyumu (2011)*, KSÜ Mühendislik Bilim Dergisi, Özel sayı, 147-157.
- Sangster, M., Nielsen, A. B., ve Stewart, A.** (2011). *The Physical (Peri)-Urban Forestry Resource in Europe*, (http://ec.europa.eu/agriculture/fore/events/-2011/sangster_en.pdf.)
- Soysal, S.** (2008). *Konut Binalarında Tasarım Parametreleri İle Enerji Tüketimi İlişkisi*, (Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Şenkal, F.** (1996). *Konutlarda Dünden Bugüne Ahşap Kullanımı Üzerine Bir Araştırma*, (Yüksek Lisans Tezi), Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
- Şişman, E., Yetim, L.** (2016). Tekirdağ Kentinde Donatı Elemanlarının Peyzaj Mimarlığı Açısından İrdelenmesi, *Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 5 (1), 43-51.
- Ulusoy, H., Atılgan, A., Peker, H.** (2016). Orman Ürünleri Endüstrisinin Ekolojik Açından İrdelenmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 92-106.
- Uzun, G.** (1996). *Yapı Materyalleri*, Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayın No: 148, Ders Kitapları yayın No:49, Adana.
- Williams, R. S., Plantigna, P.L., Feist, W.C.** (1990). Photodegradation of Wood Affects Paint Adhesion, *Forest Prod. Journal*, 40, No: 1, 45, 1990.
- Yıldızcı, A. C.** (2001). Kent Mobilyaları Kavramı ve İstanbul'daki Kent Mobilyalarının İrdelenmesi, *I. Uluslararası Kent Mobilyaları Sempozyumu, Bildiriler Kitabı*, 29-34, İstanbul.

- Url-1** <<http://www.tdk.gov.tr>>, erişim tarihi 23.06.2021.
- Url-2** <<https://www.ogm.gov.tr/tr/ormanlarimiz/resmi-istatistikler>>, erişim tarihi 02.06.2021.
- Url-3** <<https://www.ogm.gov.tr/ekutuphane/Sayfalar/Mevzuat/Tebliğler.aspx> 300 Sayılı Mesire Yerleri Uygulama Tebliği>, erişim tarihi 01.10.2020.
- Url-4** <<https://web.ogm.gov.tr/Lists/SehirOrmanlari>>, erişim tarihi 10.11.2020.
- Url-5** <<https://web.ogm.gov.tr/ekutuphane/Yayinlar/KentOrmanlar>>, erişim tarihi 10.11.2020.
- Url-6** <<https://tr.wikipedia.org/wiki/Ahşap>>, erişim tarihi 02.04.2021.
- Url-7** <<https://www.kariyerdersleri.com/nedir/odunun-yapisi-ve-odun-cesitleri>>, erişim tarihi 03.03.2021.
- Url-8** <<https://kojenturk.org/tr/biyokutle-nedir>>, erişim tarihi 16.02.2021.
- Url-9** <<https://tr.wikipedia.org/wiki/Bursa>>, erişim tarihi 01.08.2020.
- Url-10** <<https://www.ahsap.com/teknik/yzey-islemleri>>, erişim tarihi 07.05.2021.
- Url-11** <<http://emprenye-basinclikaplar.com/emprenye-nedir>>, erişim tarihi 26.02.2021.
- Url-12** <https://hemel.com.tr/content/media/document/Hemel_Tanalith_Kitapcigi.pdf>, erişim tarihi 07.05.2021.
- Url-13** <<https://insapedia.com/ahsap-baglanti-elemanlari>>, erişim tarihi 07.06.2021.
- Url-14** <http://www.bursadakultur.org/bursanin_cografyasi2>, erişim tarihi 07.05.2021.
- Url-15** <<https://gezilmesigerekenyerler.com>>, erişim tarihi 21.05.2021.
- Url-16** <<https://zonguldakobm.ogm.gov.tr>>, erişim tarihi 21.05.2021.
- Url-17** <<https://paliahsap.com/ahsap-bank>>, erişim tarihi 21.05.2021.
- Url-18** <<https://sanahsap.com/ahsap-oyun-evi>>, erişim tarihi 21.05.2021.
- Url-19** <<http://www.agacevi.com/cop-kovalari>>, erişim tarihi 21.05.2021.
- Url-20** <<https://www.tuik.gov.tr>>, erişim tarihi 21.05.2021.
- Url-21** <<https://www.neredekal.com/bagbasi-kent-ormani-gezilecek-yer-detay>>, erişim tarihi 21.05.2021.
- Url-22** <https://arac.kastamonu.edu.tr/images/2018/bolumler/ormancilik-ve-orman-urunleri/Duyurular/ORU110_odun_anatomisi_ders_notu.pdf>, erişim tarihi 03.03.2021.
- Url-23** <<https://www.orent.com.tr/>>, erişim tarihi 12.11.2020.
- Url-24** <<https://www.termowood.net/thermowood-nedir>>, erişim tarihi 07.05.2021.
- Url-25** <<https://kak-svoimi-rukami.com/tr/2014/07/stroitelstvo-besedki-svoimi-rukami>>, erişim tarihi 26.02.2021.

EKLER

EK 1:

FİRMALAR İÇİN GÖRÜŞME SORULARI

1. Dış ortamlarda kullanılan ahşap malzemelerde tercih edilen ağaç türleri ve tercih edilme nedenleri nelerdir?	
2. Dış ortamlarda kullanılan ahşap malzemeye uzun ömürlü olması için uygulanan işlemler nelerdir?	
3. Emprenyeli ahşap malzeme kullanıyor musunuz? Kullanıyorsanız emprenye işleminde hangi emprenye maddesi ve yöntemi kullanıyorsunuz?	
4. Emprenyeli ahşap kullanılması durumunda ürünün hedeflenmeyen canlılara karşı zehirlilik etkisinin olup olmadığını sorguluyor musunuz?	
5. Emprenye işleminin zarar sınıflarına uygunluğunu nasıl tespit ediyorsunuz?	
6. Dış ortamlarda kullanılan ahşap donatıların montajı yapılırken nelere dikkat etmek gerekir (zemin hazırlıkları gibi)?	
7. Dış ortamda kullanılan ahşap donatıların bütün hale getirilmesinde hangi birleştirme yöntemi uygulanır?	

EK 1 (DEVAM):

8. Montajı Yapılan ahşap donatıların ne kadar sürede bakımı yapılması gerekir?	
9. Dış Ortamda kullanılan ahşap donatıların ömrünü uzatmak için ilave neler yapabiliriz?	
10. Park ve bahçelerde kullanılan ahşap donatıların bir sınıflandırması mevcut mu?	
11. Dış ortamlardaki ahşap donatıları başka bir malzeme ile kullanmamızın avantajı var mıdır (metal veya plastik ile)? Varsa nelerdir?	
12. Dış ortamlarda kullandığınız ahşap malzemenin hangi standartlara uygun olması gerekir?	
13. Piknik yerleri, mesire alanları, kent parkları gibi rekreasyon alanlarında ahşabın yerine kullandığınız başka malzemeler (kompozit vd.)var mı?	
14. Malzeme atıl hale geldiğinde ne yapılıyor?	
15. Piknik yerleri, mesire alanları, kent parkları gibi rekreasyon alanlarında ahşap tercih edilmesinin sebebi nedir?	

Firma Adı:

Tarih:

ÖZGEÇMİŞ

Ad-Soyad : Derya İLHAN

Doğum Tarihi ve Yeri :

E-posta :

ÖĞRENİM DURUMU:

- **Lisans** : 1998, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Endüstri Mühendisliği Bölümü
- **Yüksek Lisans** : Bursa Teknik Üniversitesi, Kent Ormancılığı ABD

MESLEKİ DENEYİM

- **Tosunoğullari A.Ş.**
Kalite kontrol Mühendisi (1998 – 1999)
- **Starwood A.Ş.**
Melaminli dekor kağıdı imalat ve basım hattında Vardiya Amirliği (1999 – 2000)
- **Kastamonu Entegre Ağaç Sanayi A.Ş. (Romanya)**
Kontrplak tesisi Kalite Kontrol Sorumlusu (2000 – 2003)
Kapı Fabrikası İmalat Müdürü (2003 – 2007)
- **Bursa Orman Bölge Müdürlüğü**
Ağaçlandırma ve Kadastro bölümü (2016 – 2019)