ANKARA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

KORUMA-KULLANIM İLKELERİ ÇERÇEVESİNDE BEYNAM MUHAFAZA ORMANI'NIN REKREASYONEL TAŞIMA KAPASİTESİNİN SAPTANMASI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Sultan GÜNDÜZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ
PEYZAJ MİMARLIĞI ANABİLİM DALI

Bu tez 04/09/1998 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Oybirliği / Oyçokluğu ile kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Nevin AKPINAR (Danışman)	Prof. Dr. Sümer Gülez	Doç. Dr. Oğuz YILMAZ

KORUMA-KULLANIM İLKELERİ ÇERÇEVESİNDE BEYNAM MUHAFAZA ORMANI'NIN REKREASYONEL TAŞIMA KAPASİTESİNİN SAPTANMASI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Sultan GÜNDÜZ

Y.LİSANS TEZİ
PEYZAJ MİMARLIĞI ANABİLİMDALI
1998

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

KORUMA KULLANIM İLKELERİ ÇERÇEVESİNDE BEYNAM MUHAFAZA ORMANI'NIN REKREASYONEL TAŞIMA KAPASİTESİNİN SAPTANMASI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Sultan GÜNDÜZ

Ankara Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Nevin AKPINAR
1998, Sayfa: 188

Juri : Doç. Dr. Nevin AKPINAR
Prof. Dr. Sümer GÜLEZ
Doç. Dr. Oğuz YILMAZ

Bu araştırma, Ankara Kenti yakın çevresinde yer alan, kalıntı ormanı niteliğindeki Beynam Muhafaza Ormanı'nda alanın sürdürülebilir kullanımının sağlanması ve bu süreçte önemli bir araç olan rekreasyonel taşıma kapasitesinin belirlenmesi amacıyla yürütülmüştür. Bu çerçevede, öncelikle koruma kullanım ilkesi, rekreasyon olgusu ve taşıma kapasitesi kavramları ortaya konulmuştur. Araştırma alanında doğal özelliklerin, ulaşım olanaklarının, yasal mevzuat çerçevesinde mevcut durumun ve orman içi rekreasyon alanında yürütülen faaliyetlerin belirlenmesi, bununla birlikte geçmiş dönemde alan için hazırlanan plan ile bugünkü kullanımların karşılaştırılması çalışmanın önemli aşamalarından birini oluşturmaktadır. Yürütülen bu çalışmalar ışığında, "Yer Örtüsü İndeksi" yöntemi Beynam Muhafaza Ormanı özelinde değerlendirilmiş ve alanın rekreasyonel taşıma kapasitesi belirlenmiştir. Araştırma sonucunda, mevcut kullanım şekillerinin Beynam Muhafaza Ormanı'nda sürdürülebilir kullanımını riske atıldığı gerçeği saptanarak, alanın ekolojik açıdan varlığını koruyabilmesi ve iyileştirebilmesi amacıyla çalışmaların yapılması gerektiği tespit edilmiştir. Sonuç olarak, Beynam Muhafaza Ormanı'nın özellikle günübirlik kullanıma açık kesiminde alınması gereken önlemler ve öneriler ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Beynam, muhafaza ormanı, koruma-kullanım, rekreasyon, taşıma kapasitesi

ABSTRACT

Master Thesis

A RESEARCH ON THE DETERMINATION OF RECREATION CARRYING CAPACITY OF BEYNAM FOREST IN THE FRAME OF PROTECTION AND LANDUSE PRINCIPLES

Sultan GÜNDÜZ

Ankara University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Landscape Architecture

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Nevin AKPINAR
1998, Page: 188.

Jury : Assoc. Prof. Dr. Nevin AKPINAR
Prof. Dr. Sümer GÜLEZ
Assoc. Prof. Dr. Oğuz YILMAZ

This research aims to enable the sustainable development in Beynam Protection Forest which shows the characteristics of a relic forest locating within the close vicinity of Ankara via using the instrument of determination of recreational carrying capacity. In this context, the study begins with the elaboration of the concepts of protection and land-use, recreational development and carrying capacity. One of the elementary phases of the study includes the researches on the natural characteristics of the site, the means of transportation, the facilities conducted in the forest recreational area and the situation of the site within the existing legal framework along with the comparisons between the previously prepared land-use plan and the existing land-use practices. In the light of these researches, the method of "Ground Cover Index" is used in the case of Beynam Forest to determine its carrying capacity. The study results with the evaluation that the sustainable development concept in Beynam Forest is hardly to be achieved and it is required to conduct special efforts to protect and improve the ecological existence of the site. As a conclusion, the measures to be taken and the proposals are set forth to enable sustainable development, especially in the daily used parts of Beynam Forest.

Key words: Beynam, protection forest, protection land-use principle, recreation, carrying

ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR

Son yıllarda dünya çevre gündeminin önemli konuları haline gelen koruma-kullanım ilkesi ve taşıma kapasitesi gibi iki önemli kavramın, kalıntı ormanı özelliği taşıyan Beynam Muhafaza Ormanı gibi çok önemli bir rekreasyonel alan üzerinde tartışılmasına olanak sağlayan bir konuyu bana tez çalışması olarak veren, beni yönlendiren, çalışmalarım süresince de benden teşvik edici yardım ve desteğini esirgemeyen değerli hocam ve danışmanım Sayın Doç. Dr. Nevin AKPINAR'a teşekkürlerimi ve şükranlarımı sunuyorum.

Ayrıca, çalışmalarım boyunca, bilgilerinden yararlandığım, yardımlarını esirgemeyen Bilkent Üniversitesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü Öğretim Üyesi Sayın Prof. Dr. Sümer GÜLEZ'e, bölüm hocalarımdan; Yrd. Doç. Dr. Ekrem KURUM'a ve Yrd. Doç. Dr. Nilgül KARADENİZ'e, A.Ü.Z.F. Toprak Bölümü'nden Araş. Gör. Orhan DENGİZ'e, Bala Orman İşletme Şefliği Şefi Ergun ÇETİN'e, Milli Parklar Genel Müdürlüğü Ormaniçi Dinlenme Alanları Dairesi Başkanlığı Şube Müdürü Rahmi TEKİN'e ve çalışmalarıma her zaman büyük destek veren orman içi dinlenme alanları planlama uzmanı Şefik MUSLU'ya, Milli Parklar Dairesi Başkanlığı çalışanlarından Serhat ARDA'ya, Özel Çevre Koruma Kurumu Uzmanlarından Kadriye ADAY'a, Orman Bakanlığı, İç Anadolu Bölge Müdürlüğü Ankara Milli Parklar ve Av-Yaban Hayatı Başmühendisliği, Başmühendis Hasan POLAT'a, A.Ü. Kalecik Meslek Yüksek Okulu'nda çalıştığım dönemde bana her türlü kolaylığı gösteren Sayın Prof. Dr. Doğan ERDOĞAN'a ve mesai arkadaşlarıma, çalışmalarım boyunca teşvik ve desteklerini gördüğüm aileme ve arkadaşlarım; Eser ERİŞEN ve Nalan KÖKEN'e teşekkür eder, şükranlarımı sunarım.

İÇİNDEKİLER

ÖZET i
ABSTRACT ii
ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR iii
ŞEKİLLER DİZİNİ vi
ÇİZELGELER DİZİNİ viii
HARİTALAR DİZİNİ ix
EKLER DİZİNİ x
1. GİRİŞ VE AMAÇ 1
2. DOĞA KORUMA ALANINDAKİ GELİŞMELER 4
2.1. Dünyada Doğa Koruma Alanındaki Gelişmeler 5
2.2. Türkiye'de Doğa Koruma Alanındaki Gelişmeler 11
3. REKREASYON VE ÇEVRE 18
3.1. Rekreasyonun Tanımı, Özellikleri ve Tarihsel Gelişimi 18
3.2. Rekreasyon Sınıflandırması ve Orman İçi Rekreasyon 23
3.3. Orman İçi Rekreasyon ve Çevre Etkileşimleri 28
4. TAŞIMA KAPASİTESİ 32
4.1. Taşıma Kapasitesi Kavramı 32
4.2. Rekreasyonel Taşıma Kapasitesi 37
4.3. Rekreasyonel Taşıma Kapasitesi Belirlenmesinde Kullanılan Farklı Teknikler 50
5. MATERYAL VE METOD 58
5.1. Materyal 58
5.2. Metod 58
6. İNCELEME ALANININ TANITIMI 62
6.1. İnceleme Alanının Ülke ve Yöre İçindeki Yeri 62
6.2. İnceleme Alanının Doğal Özellikleri 65
6.2.1. Topoğrafik yapı ve eğim durumu 65
6.2.2. Jeolojik yapı 69
6.2.3. Toprak özellikleri 70
6.2.4. Hidroloji ve hidrojeoloji 75
6.2.5. İklim verileri 76
6.2.6. Doğal bitki örtüsü ve yaban hayatı 78
6.3. İnceleme Alanının Tarihsel Gelişimi ve Yasal Statüsü 95

6.3.1. Beynam Muhafaza Ormanı'nın tarihsel gelişimi 95
6.3.2. Yasal düzenlemeler çerçevesinde Beynam Muhafaza Ormanı 95
6.3.3. İnceleme Alanının Ulaşım Durumu 96
6.4. İnceleme Alanı İçinde Günübirlik Kullanım Alanı 101
7. İNCELEME ALANININ REKREASYONEL TAŞIMA KAPASİTESİ 111
8. SONUÇLAR VE TARTIŞMA 127
KAYNAKLAR 143
EKLER 147
ÖZGEÇMİŞ 188

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 3.1.	Rekreasyon talebini etkileyen etmenler	22
Şekil 3.2.	Çeşitli rekreasyon sınıfları ilişkiler karmaşığı diyagramı	25
Şekil 3.3.	Rekreasyon ve rekreasyonel taşıma kapasitesi ilişkisi	31
Şekil 4.1.	Taşıma kapasitesini etkileyen faktörler ve taşıma kapasitesinin yönlendirdiği süreçler	36
Şekil 4.2.	Taşıma kapasitesinin karar verme sürecinde kullanılması	38
Şekil 4.3.	Sosyal kapasite	40
Şekil 4.4.	Kaynak kapasitesi	41
Şekil 4.5	Taşıma kapasitesi	41
Şekil 4.6.	Yetersiz kullanım	41
Şekil 4.7.	Aşırı kullanım	42
Şekil 4.8.	Rekreasyon alanında kullanılması gereken uyarılar	43
Şekil 5.1.	Metoda ilişkin akış diyagramı	61
Şekil 6.1.	İnceleme alanı topografik yapısına ilişkin görüntüler	68
Şekil 6.2.	İnceleme alanı ve çevre arazilerden bir görünüş	68
Şekil 6.3.	Maden işletmeciliği döneminde yığılan topraklar	74
Şekil 6.4.	Maden çevresinde görülen erozyon ve etkileri	74
Şekil 6.5.	Erozyon etkisiyle kapanan maden girişi	75
Şekil 6.6.	Rüzgar diagramı	77
Şekil 6.7.	Sedir dikimi yapılan bir bölgenin görünüşü	87
Şekil 6.8.	İnceleme alanı Pinus nigra Arnold. meşcerelerinden bir görüntü	87
Şekil 6.9.	İnceleme alanının baskın bitki türlerinden Quercus pubescens Wild	88
Şekil 6.10.	1964 yılında dikilen Cedrus libani ağaçlandırma bölgesinin bugünkü durumu	88
Şekil 6.11.	İnceleme alanınında sıklıkla görülen Juniperus türleri	89
Şekil 6.12.	İnceleme alanının önemli odunsu bitkilerinden Prunus elaegrifolia	89
Şekil 6.13.	İnceleme alanında yaygın görülen bir tür, Colutea sp.	90
Şekil 6.14.	Step vejetasyonundan bir görüntü	90
Şekil 6.15.	İnceleme alanında pek çok tür ile temsil edilen Astragalus türlerinden biri	91
Şekil 6.16.	Alanın çim örtüsünden bir örnek	91
Şekil 6.17.	İnceleme alanında yaygın görülen türler Verbascum sp. ve Astragalus sp.	92
Şekil 6.18.	İnceleme alanının soğanlı bitki türlerinden Iris sp.	92
Şekil 6.19.	Orman sarmaşığı olarak bilinen Lonicera etrusca Sunt. var. etrusca	93
Şekil 6.20.	Step bitki örtüsünün temsilcilerinden Silena sp.	93
Şekil 6.21.	İnceleme alanında bulunan kuş yuvalarından bir görüntü	94
Şekil 6.22.	Kaman-Kırşehir yolundan Beynam Muhafaza Ormanı'na ayrılan yol	97
Şekil 6.23.	Yol kenarında bulunan tanıtıcı levha	98
Şekil 6.24.	Beynam Muhafaza Ormanı'na giden stabilize yol	98
Şekil 6.25.	Beynam Muhafaza Ormanı'na giden yol ve çevre peyzajı	99
Şekil 6.26.	Muhafaza Ormanı girişindeki stabilize yol	99
Şekil 6.27.	Beynam Muhafaza Ormanı giriş kapısı tasarımı	101
Şekil 6.28.	Beynam Muhafaza Ormanı bugünkü giriş kapısı	102
Şekil 6.29.	Beynam Muhafaza Ormanı giriş ücretleri	102
Şekil 6.30.	Günübirlik kullanım alanı ve koruma alan sınırı	105
Şekil 6.31.	Günübirlik kullanım alanında yol kenarına park etmiş araçlar ve yol durumu	106
Şekil 6.32.	Günübirlik kullanımın alanında piknik yapılan bölgelere kadar girmiş araçlar	106
Şekil 6.33.	Günübirlik kullanım alanında yaygın olarak görülen piknik alışkanlığı	107
Şekil 6.34.	Günübirlik kullanım alanında yer alan tuvaletlerden bir örnek	107
Şekil 6.35.	Günübirlik kullanım alanında yer alan çeşmelerden bir örnek	108
Şekil 6.36.	Günübirlik kullanım alanında yer alan farklı bir çeşme örneği	108
Şekil 6.37.	Günübirlik kullanım alanında yer alan çöp kutularından bir örnek	109

Şekil 6.38.	Günübirlik kullanım alanında sıklıkla rastlanan kötü manzaralardan biri	109
Şekil 6.39.	Günübirlik kullanım alanında yer alan kır gazinosu.....	110
Şekil 7.1.	Günübirlik kullanım alanında alan kullanımının pik değerlere ulaşmadığı haldeki kullanım yoğunluğu	120
Şekil 7.2.	Yoğun kullanıma maruz kalan alanlarda görülen toprak durumu.....	120
Şekil 7.3.	Günübirlik kullanım alanınından bir görüntü (toprak sıkışmış ve üst örtüden mahrum kalmış).....	121
Şekil 7.4.	Girişin yasak olduğu bölgeden bir görüntü (yumuşak toprak katmanı ve üstünde barındırdığı step vejetasyonu açık olarak görülebilmekte)	121
Şekil 7.5.	Günübirlik kullanım alanında yangın kontrolü amacıyla üst örtüsü temizlenmiş, asfalt görünümü ve sıkışıklık kazanmış bir alanın görüntüsü	122
Şekil 7.6.	Girişin yasak olduğu bölgede hem ölü örtü hem de orman altı vejetasyonu doğal sistemin çok daha sağlıklı bir şekilde işlediğinin göstergeleri.....	122
Şekil 7.7.	Ormanın iç kesimlerinde görülen sık dokulu bitki örtüsü.....	123
Şekil 7.8.	Sağlıklı orman altı vejetasyonunun göstergeleri (bu alanlarda çam tohumlarının üreme imkanı bulduğu gözlenmiştir).....	123
Şekil 7.9.	Günübirlik kullanım alanında tahribatın göstergeleri	124
Şekil 7.10.	Tahribat ve çam ağaçları.....	124
Şekil 8.1.	İletişim ağında etkin gruplar	136
Şekil 8.2.	Rekreasyonel taşıma kapasitesi analizleri ve bütüncül yaklaşım	137
Şekil 8.3.	Bilimsel araştırma sonuçlarının dağılımı	138
Şekil 8.4.	Veri tabanının oluşumu	140
Şekil 8.5.	Rekreasyonel taşıma kapasitesi analizleri ile sürdürülebilir arazi yönetimine uzanan süreç	142

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 2.1.	UÇEP'nın bakış açıları	15
Çizelge 4.1.	Seçilmiş rekreasyonel aktiviteler çerçevesinde taşıma kapasitesi teknikleri	45
Çizelge 6.1.	İnceleme alanı iklim verileri	76
Çizelge 6.2.	Beynam ormanı bitki örtüsü	79
Çizelge 6.3.	Günübirlik kullanım alanı şahıs ve araç giriş sayıları	104

HARİTALAR DİZİNİ

Harita 6.1.	İnceleme alanının ülke ve bölge içindeki yeri	63
Harita 6.2.	İnceleme alanı sınırı ve çevre yerleşimleri	64
Harita 6.3.	İnceleme alanı topoğrafik özellikleri	66
Harita 6.4.	İnceleme alanı eğim durumu	67
Harita 6.5.	İnceleme alanı jeolojik özellikler	71
Harita 6.6.	İnceleme alanı toprak özellikleri	72
Harita 6.7.	İnceleme alanı şimdiki arazi kullanma durumu ve arazi kullanma kabiliyeti	73
Harita 6.8.	Ormaniçi yol durumu	100
Harita 7.1.	İnceleme alanı rekreasyon planı	125
Harita 7.2.	İnceleme alanı koruma kullanım öncelikleri	126

EKLER DİZİNİ

EK-1	Ülkemiz Milli Parkları ve özellikleri
EK-2	Orman Bakanlığı'nca muhafaza ormanı statüsü verilmiş ormanlar
EK-3	Ülkemizde bulunan tabiat parkları, tabiatı koruma alanları ve tabiat anıtları
EK-4	Orman içi dinlenme alanları
EK-5	Yüzey toprak analizleri
EK-6	Beynam ormanının Muhafaza Ormanı olarak tefriki hakkında hazırlanan rapor
EK-7	Beynam ormanına ilişkin yasal düzenlemeler

1. GİRİŞ VE AMAÇ

20. yüzyıl; bilim, teknoloji, iletişim alanlarında ve bu alanlara paralel gelişen pek çok sektörde yaşanan baş döndürücü gelişmelerin ve değişimlerin yaşandığı bir yüzyıl olmuştur. Ancak bu dönem, olumlu olarak değerlendirilen bu gelişmelerin bedeli olarak nitelendirilen çevresel sorunların hızla tırmandığı ve insan-doğa ilişkilerinde dengenin doğa aleyhine bozulduğu bir dönem olarak da tanımlanmaktadır. 21. yüzyıla çok yaklaştığımız bu günlerde ise bahsedilen olumsuzlukların giderilmesi ve ekonomi merkezli yaklaşımlar yerine ekoloji merkezli yaklaşımların geliştirilmesi gerektiği anlayışı yaygınlaşmaktadır. Bu anlayışla, insan aktiviteleri ekolojik değerler üzerinde tamir edilemez hasarlar oluşturmadan doğanın korunarak kullanılabilmesi amacıyla uluslararası düzeyde çalışmalar yürütülmektedir.

Artık insanlık, ekolojik dengenin bir bütün olduğunun, yaşanan çevre sorunlarının sınır tanımadığının ve ortak geleceğinden beraberce sorumlu olduğunun bilincine de ulaşmıştır. Böylece çevre, uluslararası işbirliği ve dayanışma için yeni bir temel oluşturarak sosyo-ekonomik, siyasal ve kültürel farklılıklara rağmen ortak bir amaç olarak birleştirici bir unsur olmuştur.

İfade edilen bu ortak amaç; insan sağlığı ve yaşamın garantisi için doğada yaşayan bitki ve hayvan varlığını, onların yetişme ve yaşama ortamlarını korumak ve ekosistemlerde mevcut döngüye zarar vermeyecek kullanım sınırlarını ortaya koymak şeklinde özetlenebilir. Ancak, bu kapsamda değerlendirilmesi gereken insan aktivitelerinin sadece sanayi, ulaştırma, enerji, tarım ve madencilik gibi sektörler bazında olmaması gerektiği özellikle 20. yüzyılın ikinci yarısında ortaya çıkmıştır. İnsanların günlük yaşam içinde, bilinçsizce gerçekleştirdikleri faaliyetler de doğal kaynaklar üzerinde gizli ve önemli bir baskı oluşturmaktadır. Koruma altına alınan alanların kullanıma açılması bu kapsamda değerlendirilmesi gereken konular arasında yer almakta ve özellikle rekreasyonel kullanım alanları bu grup içerisinde değerlendirilmektedir.

Bir yandan günümüz modern yaşantısının olumsuzluklarından korunmak, yenilenebilmek ve fiziksel-ruhsal sağlığa kavuşabilmek amacıyla gerçekleştirilen rekreasyonel faaliyetlerin geliştirilmesine yönelik çalışmalar sürdürülürken bir yandan da bu faaliyetlerin çevre üzerindeki olumsuz sonuçları yoğun bir şekilde tartışılmaktadır. Bu olumsuzlukların azaltılabilmesi ve rekreasyonel faaliyetlerin bulundukları alan üzerinde ekolojik, estetik,

ekonomik ve sosyal anlamda değer kaybına neden olmadan gelecek kuşaklara aktarılabilmesi konusu başta gelişmiş ülkeler olmak üzere bir çok ülkenin gündemine yerleşmiştir.

Doğal kaynaklar üzerinde oluşan tahribat her geçen gün artarken insan geleceğinin garantisi niteliğinde olan koruma alanlarının ya mutlak koruma statüsüne kavuşturulması ya da kullanım sınırlarının bilimsel verilerle saptanması gerekmektedir.

Çünkü; doğal kaynak değerleri tahrip edilen her alanla birlikte, sadece bu alanın fiziki varlığının değil, aynı zamanda, doğanın yüzlerce yıldır sürdürdüğü seleksiyon (ayıklama) baskısına dayanmış ve o yöreye uyum sağlamış birçok değerli genin de kaybolmakta olduğu,

Doğal kaynak değerlerinden bugünkü kuşakların olduğu kadar gelecek kuşakların da yararlanmalarının ancak bu değerlerin korunmasıyla mümkün olabileceği,

Doğal kaynak değerleri üzerinde sürdürülen bilimsel araştırmaların sürekliliğinin ancak bu değerlerin korunmasıyla sağlanabileceği ve

İnsanların doğal alanlarda gidermek istedikleri rekreasyonel ihtiyaçlarının, sürekli olarak karşılanabilmesinin, ancak onları bu alanlara çeken kaynakları koruma altına alarak, kullanıma sunmakla mümkün olabileceği gerçeklerinin anlaşılması ile ivme kazanmıştır (Karadeniz 1989).

Bu noktada, koruyarak kullanıma sunabilmek açısından koruma-kullanım sınırının ne olduğu sorusuna yanıt aranmaktadır. Bu sınırın belirlenebilmesi amacıyla geliştirilen en önemli bilimsel çalışmalardan birini "Taşıma Kapasitesi Analizleri" oluşturmaktadır. Yapılan analizler alan üzerinde zarar oluşumunun başlayabileceği sınır değerlerin ya da başka bir ifade ile doğanın değişimleri kabul edebileceği üst limitlerin belirlenmesi açısından son derece önemlidir.

Yapılan çalışmalarda bu kavramın; rekreasyonel kaynak yönetimi, sürdürülebilir alan planlaması ve rekreasyonel planlama konularında yürütülen çalışmaların en önemli araçlarından biri olduğu ve koruma-kullanım kararlarının geliştirilmesinde temel bileşen olarak kullanıldığı görülmüştür. Gelişmiş ülkelerin gündemine 1960'lı yıllarda giren bu kavram, ülkemiz gündeminde yeni yeni yer almaktadır.

Ülkemizde kırsal rekreasyon alanları, özellikle de orman rejimine giren alanlar yoğun ziyaretçi baskısı ile karşılaşmakta ve bu hassas sistemler önemli ölçüde zarar görmektedir. Bilimsel, ekolojik ve estetik açılardan büyük önem taşıyan ve gözardı edilemeyecek bir çekiciliğe sahip olan bu alanlar üzerinde oluşan baskının önlenebilmesi açısından rekreasyonel taşıma kapasitesinin belirlenmesi büyük önem taşımaktadır.

Bu yaklaşımla ele alınması gereken alanlardan birini de önce koruma altına alınan daha sonra bir bölümü orman içi dinlenme yeri olarak ayrılan ve Ankara Kentine en yakın ormanlık alan olan "Beynam Muhafaza Ormanı" oluşturmaktadır. Beynam Muhafaza Ormanı; ekolojik dengeye katkısı ve çevresinde konumlanan yerleşim ve tarım alanlarının korunmasında etkin olmasının yanısıra, İç Anadolu Bölgesi'nin step iklim koşullarına sahip yöreleri arasında özellikle doğal bitki örtüsü ayakta kalabilmiş ve bir dereceye kadar korunabilmiş tek örneği oluşturması ve yörenin çok zengin sayılabilecek flora ve faunası ile bilimsel yönden zengin bir alan olması nedenleri ile önem taşımaktadır.

Bahsedilen nedenlerle, "Koruma-Kullanım İlkeleri Çerçevesinde Beynam Muhafaza Ormanı'nın Rekreasyonel Taşıma Kapasitesinin Saptanması Üzerine Bir Araştırma" başlıklı bu çalışma ile; Ankara Kenti yakınlarında kalıntı orman özelliği taşıyan ve günümüz Ankara Kenti için önemli bir rekreasyon merkezi olarak tanımlanan Beynam Muhafaza Ormanı'nda mevcut ve olası kullanımlardan kaynaklanan baskıların saptanması ve alanda koruma-kullanım dengesinin ortaya konması amaçlanmıştır. Bu nedenle, çalışmada herşeyden önce alanın sürdürülebilir kullanımını sağlayacak olan kullanım yoğunluğunun belirlenmesi gerekliliği düşüncesi ile ülkemiz planlama terminolojisinde yeni yeni yer almaya başlayan taşıma kapasitesi kavramı incelenmiştir.

Taşıma kapasitesi kavramının doğa koruma çalışmalarında kabul görmesi ve uygulamaya geçmesi, dünyada doğa koruma kavramında yaşanan gelişmeler ile paralellik göstermektedir. Bu nedenle, çalışma çerçevesinde öncelikle doğa koruma kavramında küresel ölçekte yaşanan ve ülkemizi de etki altına alan süreç incelenmiştir.

2. DOĞA KORUMA ALANINDAKİ GELİŞMELER

İnsanoğlu ve yaşama ortamı arasındaki ilişkiler önceleri doğal yasaların kontrolü altında sürerken zamanla insanoğlunun denetimi ve kontrolü artmaya başlamış ve dengede doğa aleyhine bozulmalar ortaya çıkmıştır. Doğal yaşama ortamından soyutlanıp kendi kurduğu yapay dünyaya uyum sağlayan insan, doğanın verdiği sinyaller gözardı edilemez boyutlara gelene kadar, neredeyse varlığının doğal kaynaklara bağlı olduğunu ve bu kaynaklar olmadığı sürece kendi yaşama şansının da olmadığını unutma aşamasına gelmiştir.

Ekonomik kalkınma merkezli yaklaşımların insan geleceğini riske attığı gerçeğinin anlaşılması ile yüzyılımızın ikinci yarısında, gelişmiş ülkelerin önderliğinde çevre merkezli yaklaşımlar hızlı bir gelişme göstermiştir. Ekolojik dengenin bozulması dünya gündeminde, siyasi ve ekonomik sorunların yanında ana sorun olarak yer almamakla birlikte giderek gelişen çevre bilincinin bir sonucu olarak, çevre sorunları ve doğa koruma çalışmaları özellikle 1970'li yıllardan beri çeşitli etkinlikler çerçevesinde uluslararası düzeyde ele alınmaya başlamıştır. 1980'li yıllardan itibaren ise yoğun bir şekilde tartışılmaya başlanan sürdürülebilir kalkınma kavramı, bu yaklaşımların bir bütün halinde ele alındığı stratejileri içermektedir. İnsan geleceğinin garantisi niteliğinde olan doğal kaynakların mevcut tüketim alışkanlıkları nedeni ile hızlı bir yok olma sürecine girmesi, bahsedilen bu stratejiler bütününün en önemli bileşenlerinden birisinin koruma-kullanım ilkesi olmasını da beraberinde getirmiştir.

Özetle, insanoğlunun bugüne kadar geliştirdiği aktivitelerin doğa üzerinde yarattığı olumsuz etkiyi giderme çabalarının önemli bir bileşeni olan koruma kavramı, önceleri gözardı edilen ya da sınırlı uygulama alanı bulan bir kavram iken, bugün dünyanın gündemini belirleyen yönetim stratejileri ve eylem planlarında tanımlanmaktadır.

Koruma-kullanım ilkesi, insan kültürünün ortaya koyduğu her türlü kullanımın doğanın kendini yenileme gücünü aşmayacak bir sınırda sürdürülmesi gerekliliği anlayışı ile gelişmiştir. İnsan kültürünün ortaya koyduğu kullanımların çeşitliliği düşünüldüğünde, koruma-kullanım kavramı kapsamının da oldukça geniş bir yelpazede ele alınması gerektiği düşünülmektedir. Bu nedenle, çalışmayı yönlendiren en önemli bileşenlerden biri olarak doğa koruma kavramı üzerinde durulmuştur. Doğa koruma çalışmalarında en önemli adımlardan birinin, belirlenen küresel stratejilerin yerel ölçekte uygulamaya geçirilmesi olduğu düşüncesi ile herşeyden önce küresel ölçekte yaşanan değişimleri incelemekte fayda vardır.

2.1. Dünyada Doğa Koruma Alanındaki Gelişmeler

Günümüzde doğa koruma kavramı, artan bilinç seviyesi ve iletişim olanakları ile geniş kitlelerin ilgisini çeken ve her geçen gün de daha çok tanınan bir kavram haline gelmiştir. Ancak, doğa koruma kavramının sadece bugünün dünyasına özgü bir kavram olmadığı, doğa ile sürekli bir etkileşim içinde olan insanoğlunun geçmişte de bu amaçla çalışmalar yürüttüğü bilinmektedir.

Yapılan arkeolojik kazılar, geçmişte yaşayan toplumların da çevrenin korunması konusunda çalışmalar yaptığını göstermektedir. Bu konuda bilinen en eski kaynak; günümüzden 4600 yıl önce yaşamış olan Çin İmparatoru Huang'ın iklimlerin insan sağlığı üzerine etkilerini anlattığı "Nei Ching" adlı eserdir. Batı dünyasında ise insan-çevre ilişkilerini sistematik bir biçimde inceleyen, Yunan bilgini Hippokrates'dir (M.Ö. 5. yüzyıl). İslam dünyasında da insan-çevre ilişkilerini ayrıntılı biçimde inceleyenlerin başında İbn-i Sina (M.S. 980-1037) gelmektedir. Bugünkü anlamıyla; milli parklar ve özel koruma alanları uygulamasına çeşitli toplumlarda da oldukça sık rastlanmaktadır. Örneğin; Bandırma yakınlarındaki "Kuş Cennet"ni de içine alan bir bölgenin Persler tarafından "Paradeisas" adı ile resmi park olarak ilan edildiği belirtilmektedir. Yine, Osmanlı arşivlerinde yer alan birçok belgede; çevre temizliği, hava temizliği, nehirlerin ve su yollarının korunması ve temiz tutulması, yeşilin korunması ve ağaçlandırma, ağaç kesimi ve avcılığın yasaklanması, şehircilik, liman ve körfezlerin temizliği konularında çeşitli fermanlarla düzenlemeler yapılmıştır. Buna en güzel örnek olarak Fatih Sultan Mehmet'in sağlık ve çevre ile ilgili olarak kurduğu vakıf fermanını verebiliriz. Bununla birlikte, Duwarmish Kızılderilileri'nin Reisi Seattle tarafından 1853-1857 yıllarında A.B.D. Cumhurbaşkanı olan Frenklin Pierce'e hitaben yazılan mektup, özü itibariyle günümüzde bir çevre anayasası olarak kabul edilmektedir (Gökdayı 1997).

Gökdayı'ya (1997) göre tarihsel süreç içinde doğa ile insan-toplum arasındaki ilişkiler ve insanoğlunun gelişimi 12 aşamada sınıflandırılmıştır. Bunlar:

- Boyun eğme
- Toplayıcılık
- Avcılık ve balıkçılık
- Göçebe ve pastoral dönem / evcilleştirme
- Çobanlık
- Bitki yetiştirme
- Tarım
- Sanayi
- Kentleşme
- İklimsel denetim ve kozmik patlama
- İklim denetimi
- Eksobiyolojik kaçış

başlıkları altında toplanmıştır.

Bu çerçevede, günümüzde kabul edilen koruma anlayışının gerçek temellerinin 8. ve 9. aşamalarda ya da başka bir ifade ile 18. yüzyılda atıldığı söylenebilir. Böylesi bir yaklaşımın temel nedeni ise insan eylemlerinin doğa üzerindeki olumsuz etkilerinin, artık somut olarak, özellikle de orman alanlarında görülmeye başlamasıdır.

Bugünkü koruma statüleri içinde türleri korumanın dışında alansal korumanın temeli ya da ilki Milli Parklar sayılabilir. 1870'li yıllarda 40 milyon insanın yaşadığı Amerika Birleşik Devletleri Yellowstone yöresinde, avcılıkla geçinen bir grup insan, bölgenin hayvan ve bitki varlığının korunması ve doğal güzelliğinin gelecek nesile bırakılması çalışmalarını başlatmışlardır. Daha sonra Amerikan Kongresi 1872 yılında dünyada ilk olarak 8670 km^2 büyüklüğündeki "Yellowstone Milli Parkı"nı ilan etmiştir (Yücel 1994).

Amerika Birleşik Devletlerinde doğan "Milli Park" fikri, bugün gelişmiş ülkeler olarak isimlendirilen ülkelerde yayılmaya başlamış, ardından bu ülkelerin benimsemiş olduğu sömürgecilik anlayışı nedeni ile Afrika'da da uygulama alanı bulmaya başlamıştır. Gelişen zaman içinde "Milli Park" çerçevesinde alan koruma fikri tüm dünyada uygulama alanı bulmaya başlamıştır.

Amerika'daki Milli Park anlayışı büyük doğal alanların ziyaretçilere kapalı olarak korunması fikrini taşırken, Avrupa'daki Milli Parklar "İnsan–Doğa" ilişkisini ön plana alarak, bilim ve araştırmaların yapılmasının yanında, ziyaretçilerin de doğaya zarar vermeden turistik amaçlı kullanımlarına izin verilmiştir (Yücel 1994).

Dünyada "Milli Parklar" ile başlayan koruma çalışmaları, önceleri bilim çevrelerinin etkisiyle daha sonra ise geniş katılımlı çalışmalarla gelişme sürecine girmiştir. Bu gelişmelerdeki en büyük etken, insan eylemleri ve aşırı kullanım nedenleri ile her geçen gün biraz daha artan çevre sorunlarının azaltılabilmesi ve insanoğlunun yeryüzünde varlığını sürdürebilme çabasıdır. Bu yaklaşımla, gelişmiş ülkelerde belirli bölgelerin korunmasıyla başlayan daha sonra uluslararası platformda yaşanan küresel koruma çalışmalarına uzanan süreç aşağıda özetle sunulmuştur.

1905 yılında Lüttich'de, ülkelerin doğal hayvan, bitki ve mineral varlıklarının korunması fikrinin görüşülmesi için toplanan Uluslararası Sanat Kongresi, doğanın korunması gerekliliği konusunda yapılan ilk uluslararası çalışma sayılabilir. Daha sonra 1909 yılında Uluslararası Arazi Koruma Kongresi'nde nesilleri tükenmekte olan hayvan ve bitki türlerinin korunmasının istendiği görülmektedir. 1910 yılında toplanan Uluslararası Sanat Edebiyat Kongresi'nde ise doğal anıtlar ile bitki ve hayvan topluluklarının korunmasını sağlamak üzere uluslararası önlemlerin alınmasına karar verilmiştir (Karadeniz 1989).

İsviçre'nin daveti üzerine 1913 yılında Bern'de toplanan Uluslararası Doğayı Koruma Konferansı'nda, İsviçre Milli Parkı örnek alınarak, Dünya'nın her yanında korunması gerekli bitki ve hayvan toplulukları için Doğayı Koruma Rezervleri ayrılmasına karar verilmiştir.

Birinci Dünya Savaşı'nın çıkması nedeni ile uluslararası Doğayı Koruma Konferansı'nın ikincisi ancak 1931 yılında Paris'te yapılmıştır. 1942'de yapılan üçüncü Uluslararası Doğayı Koruma Konferansı'nda ise doğal anıtların, ilk defa, dünya çapındaki doğal varlıklar olarak sınıflandırıldıkları görülmektedir. 1948 yılında, dünyada doğayı koruma konusunda faaliyet gösteren tüm kuruluşları bir birlik içinde toplamak ve teknik alanlarda yardımda bulunmak amacıyla kurulan Uluslararası Doğayı ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği'nin ilk toplantısı 1949 yılında ABD'de yapılmıştır (Karadeniz 1989).

1960'lı yıllara gelindiğinde insan baskısının rekreasyon ve turizm alanlarında artmasıyla, koruma-kullanma dengesine ilişkin toplantılar düzenlenmeye başlamış ve çeşitli ülkelerde ulusal çevre araştırma kurulları oluşturulmuştur. Bundan sonra turizm ve rekreasyonda kültürel, tarihi ve mimari değerlerin korunması da koruma-kullanma dengesi açısından ele alınmaya başlamıştır. 1960'lı yıllardan itibaren ilgi ve etkinliklerin yoğun olarak ülke sınırları dışına taşmaya başlaması nedeniyle ülkeler arası işbirliği platformları oluşturulmuş ve uluslararası organizasyonlar gerçekleştirilmiştir. 1963'te çevre sorunları ve çevre kirliliği ile ilgili uluslararası çalışma gruplarının oluşturulmasıyla koruma-kullanma dengesi açısından uluslararası güçlerin etkinliği ortaya çıkmıştır (Çabuk 1996).

1966 tarihli Hollanda Fiziksel Planlama Raporu koruma-kullanma dengesi açısından önemli bir adım oluşturmaktadır. Bu raporla doğal çevresini şekillendiren ve toprak yapısı ve su ile yoğun olarak ilgilenen Hollanda, koruma-kullanım dengesi açısından Avrupa'da öncü ülkelerden biri durumuna gelmiştir. 1970 yılı başlarında çevre bilincinin gelişmesine paralel olarak turizm, rekreasyon ve diğer etkinliklerde çevre duyarlı planlamalar, korumacı yaklaşımlar önem kazanmıştır. 1970 yılı "Avrupa Koruma Yılı" olarak ele alınmış, ayrıca Birleşmiş Milletler Çevre Kalitesi Kurulu kurularak, 37 maddelik bir program oluşturulmuştur. Yine bu yılda Dünya Bankası, gelecekteki gelişme programlarının ekolojik verilere dayandırılacağını duyurmuştur. 1971'de Prag'da toplanan uzmanlar, uluslararası anlamda koruma-kullanma dengesini tartışmışlardır (Çabuk 1996).

Birleşmiş Milletler "İnsan ve Çevre" Konferansı ise 1972 yılında Stockholm'de yapılmış ve çevre korumada uluslararası işbirliğine yönelik 26 madde benimsenmiştir. Bu maddelerden ilki "İnsan onuruna yaraşır sağlıklı bir çevrede özgür, eşitlik içinde yeterli yaşam koşullarına sahip olmak insanoğlunun temel hakkıdır. İnsan, içinde yaşadığı çevreyi hem şimdiki hem de gelecekteki kuşaklar için korumak ve geliştirmekle yükümlüdür." şeklindedir (Haleplioğlu 1988).

Konferans sonunda yayınlanan "İnsan ve Çevresi Deklarasyonu" doğrultusunda, Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP-United Nations Environmental Program) kurulmuş ve Konferans'ın başlama tarihi olan 5 Haziran, Dünya Çevre Günü olarak kabul edilmiştir (Egeli 1996).

1972 yılında gerçekleştirilen ve çevre-kalkınma sorunlarına eğilen en önemli toplantılardan birini de Paris Zirvesi oluşturmaktadır.

Paris'te 19-20 Ekim 1972'de toplanan devlet ve hükümet başkanlarının belirttikleri gibi; "Kendi başına amaç olmayan ekonomik büyüme, öncelikle yaşam koşulları arasındaki farklılıkların azaltılmasına imkan vermelidir. Bu büyüme, bütün sosyal tarafların katılması yoluyla sürdürülmelidir. Büyüme sadece yaşam düzeyinin değil, niteliğinin de yükseltilmesi sonucunu getirmelidir. Avrupalı olmanın bir gereği olarak ve kalkınmayı insanların hizmetine

sunmak amacıyla madde dışındaki değerler ile çevrenin korunmasına özel bir dikkat göstermelidir" (Egeli 1996).

Bu yaklaşım, "yaşam kalitesi" anlayışının yeniden sorgulanmasını gündeme getirmiştir. Sosyo-ekonomik kalkınma parametreleri göz önünde bulundurularak değerlendirilen yaşam kalitesi yaklaşımının yetersiz olduğu, çevre sağlığının söz konusu olmadığı bir ortamda gerçek bir yaşam kalitesinin olmayacağı kabul görmeye başlamıştır. Çevre sağlığının sürdürülebilirliğinde ise ana bileşenin "doğa koruma" olduğu anlaşılmaktadır.

1972 yılında yine ABD'nde Grand Teton Milli Parkı'nda yapılan "2. Dünya Milli Parklar Konferansı"nda Yellowstone Milli Parkının 100. Yıldönümü kutlanmış ve IUCN (International Union for Conservation of Natural Resources) tarafından geliştirilen ve günümüzde bir çok dünya ülkesinin uygulamaya koyduğu 10 koruma bölgesi kategorisi benimsenmiştir (Yücel 1994).

Bu kategoriler ana başlıkları ile aşağıda sunulmuştur.

1. Bilimsel Rezervler / Mutlak Doğa Rezervleri
2. Milli Parklar / Eyalet Parkları
3. Doğal Anıtlar
4. Doğa Koruma Rezervleri / Yönetilen Doğa Rezervleri / Yaban Hayatı Koruma Alanları
5. Peyzaj Koruma Alanları
6. Kaynak Rezervleri
7. Antropolojik Rezevler / Doğal Biyotik Alanlar
8. Çok Yönlü Kullanım Alanları / Yönetilen Kaynak Alanları
9. Biosfer Rezervleri
10. Dünya Miras Alanları

Koruma bölgelerinin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmaların yanısıra uluslararası platformda, doğa koruma merkezli çalışmalar özellikle Stockholm Konferansı sonrası devam etmiştir.

Stockholm Konferansı'nda alınan kararlar ve benimsenen ilkeler doğrultusunda kurulan UNEP (United Nations Environmental Programme) tarafından 1974 yılında uluslararası düzeyde deniz kirliliğini önlemeye yönelik olarak Cenevre'de "Bölgesel Denizler Programı Faaliyet Merkezi" kurulmuştur. Merkez'in çalışmalarında, çevre sorunları yalnız deniz ortamını ilgilendiren boyutla ele alınmamakta, deniz ve kıyıların tüm toplumsal ve ekonomik kesimlerle olan ilişkileri göz önünde tutularak değerlendirilmekte ve çevre kirlenmesi ile çevresel değerlerin zarara uğramasının nedenleri irdelenmektedir. Söz konusu Merkezin gerçekleştirdiği ilk proje, önceliğin Akdenize verilmiş olması dolayısıyla Akdeniz Eylem Planı'dır. Akdeniz Eylem Planı'nın amacı, Akdeniz'in karşı karşıya bulunduğu çevresel baskıların belirlenmesi,

önlenmesi ve giderilmesi yollarının araştırılması için sorunun, disiplinler ve sektörler arası boyutta bölgesel işbirliğine imkan sağlayacak biçimde ele alınmasıdır (Egeli 1996).

Tüm bu çalışmalar, çevre korumacılığının romantik bir akım olmaktan çıkıp ekonomik ve sosyal etkileri bulunan bir kavram olarak anlaşılmaya başlandığının göstergeleridir. Ancak yapılan çalışmaların sorunların çözümlenmesinde yetersiz kalması nedeni ile bu kavram, bu tarihlerden sonra çok daha etkin tartışma ortamları bulmaya başlamıştır.

Özellikle 1980'li yılların ikinci yarısında Birleşmiş Milletler Çevre Programı'nın (UNEP) çevre konularına ilişkin çalışmaları, giderek artan uluslararası bir etki yaratmıştır. UNEP, protokoller ve sözleşmeler ile doğa koruma çalışmalarını geliştirme yolunda önemli adımlar atmıştır. Ancak, gerçekleştirilen çalışmaların, hedeflenen sonuçlara ulaşmadaki yetersizliği 1987 yılında yayınlanan Brundtlant Raporu'nda (Ortak Geleceğimiz Raporu olarak da bilinen) ele alınmıştır.

Brundtlant Raporunda ortaya atılan gerçekler Birleşmiş Milletlerin desteğini almış ve küresel sorunlara küresel çözüm arayışı yaklaşımı ile uluslararası bir konferans hazırlığına girilmiştir. Brezilya'nın Rio de Janerio Kentinde 3-14 Haziran 1992 tarihleri arasında Dünya devletlerinin çok geniş katılımı ile gerçekleştirilen Çevre ve Kalkınma Konferansı bu çalışmaların ürünüdür. Konferans sonunda üç temel doküman ve iki uluslararası sözleşme ortaya çıkmıştır. Bunlar;

1. Gündem 21 adlı doküman,
2. Rio Deklerasyonu,
3. Ormanların küresel anlamda sürdürülebilir yönetiminin temelini oluşturan ilkeleri içeren doküman,
4. Uluslararası Sözleşmeler:
   - Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi
   - İklim Değişikliği Sözleşmesi'dir

Gündem 21 hükümetlere, milletlerarası finans kuruluşlarına ve diğer teşkilatlara ve halka hitap etmekte ve her kesime belli yükümlülük ve sorumluluklar getirmektedir. Gündem 21'i oluşturan ve her biri küresel geçiş için belirlenen stratejinin önemli birer parçasını oluşturan programlar şöyledir (Anonim 1996):

1. Sosyal ve Ekonomik Boyutlar (Milli ve Milletlerarası politikalar, yoksulluk, tüketim kalıpları, demokratik hareketler, sağlık, çevre ve kalkınmanın entegrasyonu),
2. Kalkınma için Kaynakların Korunması ve Yönetimi (atmosfer, arazi kaynakları, ormansızlaşma, çölleşme, kuraklık, tarım, biyolojik çeşitlilik, su kaynakları, atıklar),
3. Etkin Grupların Rolünün Güçlendirilmesi (kadınlar, gençler, çocuklar, yerel halk, hükümet dışı kuruluşlar, birlikler, sendikalar),
4. Uygulama Merkezleri (finansman kaynakları, bilim, eğitim ve öğretim, enformasyon sistemleri, kurumsal düzenlemeler).

Geliştirilen bu programlar doğa koruma alanında yürütülmesi gereken çalışmalarda makro düzeyde yönlendirici bir şablon niteliği taşımaktadır ve her geçen gün elde edilen yeni bilgiler ve periyodik olarak gerçekleştirilen toplantılarla bu şablon geliştirilmektedir.

Her on yılda bir yapılan ve bu genel şablonun geliştirilmesine katkıda bulunan "Dünya Milli Parklar Kongresi"nin dördüncüsü 10-21. 2. 1992 tarihleri arasında Venezüella'nın başkenti Caracas'ta yapılmıştır. 140 ülkeden 1700 delegenin katıldığı toplantıda aşağıdaki ana konular üzerinde 50 çalışma grubu faaliyet göstermiştir (Yücel 1994):

- Politik yaklaşımlar,
- Korunan alanlarda sorunlar ve cevaplar,
- Karşılıklı ilişkileri geliştirmek,
- Global olarak korunan alanlara genel bakış,
- Korunan alanlar toplumun ihtiyacını nasıl karşılayacak,
- Değişen dünyada korunan alanlar,
- Korunan alanlar ve bölgesel planlama,
- Korunan alanlar yönetiminin güçlendirilmesi.

Toplantının sonunda her çalışma grubunun hazırladığı raporlardan elde edilen bilgilerle "Caracas Deklerasyonu" yayınlanmıştır (Yücel 1994).

Caracas Deklerasyonu aynı zamanda koruma çalışmalarında taşıma kapasitesi kavramının da ele alındığı bir doküman niteliği taşımaktadır.

1970'li yıllarda yoğun olarak başlayan ve her geçen gün ivme kazanarak devam eden çevresel hareketler, uluslararası platformda gerçekleştirilen toplantılar, ardından imzalanan andlaşmalar, sözleşmeler ve yayınlanan deklerasyonlarla tanım bulmaktadır. Artık, doğa koruma kavramının tüm toplumlar tarafından benimsenebilmesi ve kullanımın bu çerçevede şekillenebilmesi için Eylem Planları hazırlanmaktadır. Avrupa Topluluğu; Çevre Politikası'nı 1973 yılından itibaren geliştirdiği her biri dört ya da beş yıl için hazırlanan 5 Eylem Planı ile tanımlamıştır. Bu eylem planları, doğa koruma alanında makro politikaların belirlendiği önemli ve yönlendirici planlardır.

Özetle, doğa üzerinde bilinçli ya da bilinçsizce oluşturulan baskıların giderilebilmesi amacıyla her sektöre ya da alana özel çözüm arayışları, özellikle gelişmiş ülkelerde; eylem planları, çevre yönetim çalışmaları ve bütüncül yaklaşımlar çerçevesinde ele alınmaya başlanmıştır.

Ülkelerin anayasalarında ve hükümet programlarında giderek daha geniş yer almaya ve en yetkili organlarca ilgilenilmeye başlanan doğa koruma konusu, doğal kaynakların tüm insanlığa maledilmesi eğilimine ağırlık kazandırmış, sonuçta da ulusal ve uluslararası düzeyde birçok kuruluş bu konuda çalışmaya başlamıştır. Kuruluş amaçları arasında doğa koruma çalışmalarına yer vermiş uluslararası kuruluşlar aşağıda verilmiştir;

IUCN: International Union for Conservation of Natural Resources (Uluslararası Doğa ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği),
UNEP: United Nations Environmental Programme (Birleşmiş Milletler Çevre Koruma Birliği),
FAO: United Nations Food and Agriculture Organization (Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Organizasyonu),
ICSU: International Council of Scientific Unions (Uluslararası Bilimsel Birlik Konseyi),
UNESCO: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation (Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Organizasyonu),
IFLA: International Federation of Landscape Architects (Uluslararası Peyzaj Mimarlığı Federasyonu),
COUNCIL OF EUROPE: Avrupa Konseyi,
IYF: International Youth Federation for Environmental Studies and Conservation (Çevre Çalışmaları ve Koruma için Uluslararası Gençlik Federasyonu),
WWF: World Wildlife Found (Dünya Yaban Yaşamı Fonu).

Sözü edilen bu uluslararası kuruluşlar, bilimsel, teknik, eğitsel ve ekonomik yardımlarıyla doğa koruma çalışmalarına katkıda bulunurken, uluslararası düzeyde sağladıkları işbirliği ile de koruma çalışmalarını desteklemektedirler.

Günümüzde, yaşayan doğal kaynakların korunması açısından yeni yaklaşımların, uluslararası kuruluşlar aracılığı ile dünya bilimsel kamuoyunda tartışılmaya açıldığı ve çeşitli ülkeler tarafından imzalanan uluslararası bir anlaşma şekline dönüştüğü görülmektedir. IUCN, WWF ve UNEP'in önderlik ettiği ve Dünya Koruma Stratejisi olarak adlandırılan bu yaklaşımın temel ilkeleri şu şekilde sıralanabilir (Karadeniz 1989).

1. Ekosistemlerdeki temel ekolojik işlemlerin ve hayat destek sistemlerinin korunması,
2. Genetik çeşitliliğin korunması,
3. Türlerin ve ekosistemlerin korunarak kullanımlarının emniyet altına alınması.

Tür ve habitat çeşitliliği açısından oldukça zengin olan ülkemizde, tür koruma ya da alan koruma adına pek çok çalışma yapılmış ve yapılmaktadır. Bu çalışmaların yeterliliği konusunda çeşitli platformlarda tartışmalar sürmektedir. Ancak, alan koruma anlayışındaki değişimleri yansıtabilmek amacıyla geçmişte Tanzimat hareketleri ile başlayan ve bugün

"Ulusal Çevre Eylem Planı" ile devam eden çevre koruma hareketlerinin incelenmesi gerekmektedir.

2.2. Türkiye'de Doğa Koruma Alanındaki Gelişmeler

Coğrafi konumu ve doğal kaynak özellikleri nedeni ile önemli bir tür ve habitat çeşitliliğine sahip olan ülkemizde, gelişmiş ülkelere göre çok daha geç bir dönemde yaşanmaya başlanan çevre sorunlarının hızla arttığı görülmektedir. Bu nedenle, tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de bilinçsiz kullanımdan kaynaklanan sorunların önüne geçebilmek için çeşitli çalışmalar yürütülmektedir. Dünyadaki değişimlerin etkisiyle de şekillenen doğa koruma çalışmaları, aslında Cumhuriyet'in ilanından önce başlamıştır. Bahsedilen nedenle, günümüzde benimsenen koruma yaklaşımından önce, tarihsel gelişim genel bir çerçevede ele alınmıştır.

Eldeki verilere göre potansiyel olarak %70'i ormanla kaplı olması gereken Anadolu'nun günümüzdeki orman varlığı, toplam alanın 1/4'üne yakındır. Böylesi bir olumsuz gelişmede Anadolu'da yaşamış bütün medeniyetlerin payı vardır. Diğer taraftan doğanın gerçek anlamda ve belli yasal düzenlemeler çerçevesinde korunması için yapılan çalışmaların tarihi oldukça yenidir. Gerçi 19. Yüzyıl içinde orman varlığının korunması için bazı girişimler olmuş ve yasal önlemler alınmıştır. Ancak bu önlemlerin alınmasında doğal dengeyi korumadan çok, ormanlardan daha çok faydalanma ilkesi ağır basmıştır (Yücel 1995).

1869 yılında kabul edilen ilk Orman Yasası'nda, ormanların korunması, bu amaçla düzenli kesimler yapılması ve konulan esaslara aykırı hareketlerin cezalandırılması hükümleri yer almıştır. Fakat bu yasa hükümleri genelde uygulama alanı bulamamıştır. Cumhuriyet dönemine gelindiğinde ise koruma çalışmalarına ciddi bir boyut kazandırılmasının Atatürk'ün bu konuya gösterdiği duyarlılıkla mümkün olabildiği görülmüştür (Karadeniz 1989).

Atatürk'ün 1 Kasım 1937'de Millet Meclisi'nin 3. çalışma yılını açarken yaptığı konuşmada, doğa koruma çalışmalarında çok önemli bir aşama sayılabilecek bir konuya değindiği görülmektedir. Atatürk, bu konuşmasında ciddi etüdlere dayalı bir ziraat siyaseti ve rejimi tesbit edip, memleketi, iklim, su ve toprak verimi bakımından ziraat bölgelerine ayırmak gerektiğine değinmiştir. Bu sözleri ile Atatürk, tüm ülke çapında yapılacak olan analiz çalışmaları ile, arazilerin uygun kullanımlara açılması gerekliliğini ortaya koymuştur. Fakat ülkemizde, gerek ekonomik güçsüzlük ve çıkar çatışmaları gerekse bilgisizlik ve konu ile ilgili eğitimsizlik nedeniyle, arazilerin doğal kaynaklarının en uygun şekilde kullanılması ve korunması sağlanamamıştır (Karadeniz 1989).

Bugünkü anlamda koruma bölgelerinin gündeme gelmesi 1940'lı yıllara rastlamaktadır. 1948 yılında Prof. Selahattin İnal tarafından ilk kez "Milli Park" deyiminin kullanılmasından sonra, 31 Ağustos 1956 tarih ve 6831 sayılı Orman kanunu'nun 4. ve 25. Maddeleri ile "Milli Park" terimi Türk hukukuna girmiştir (Yücel 1995).

Ülkemizde ilk koruma alanı 1958 yılında ilan edilen "Yozgat Çamlığı Milli Parkı"dır. Yozgat Çamlığı Milli Parkı'nın ilanından sonra bu konuda yürütülen çalışmalar devam etmiş ve etmektedir. Bugün ülkemizde 32 tane Milli Park alanı bulunmaktadır. Milli Parklarımızın;

isimleri, bulundukları iller, alan büyüklükleri, ilan tarihleri ve kaynak değerlerine ilişkin bilgiler EK 1'de verilmiştir (Milli Parklar ve Av-Yaban Hayatı Genel Müdürlüğü - MPGM 1998).

Çevre konusunda çalışmalar yürüten kamu kurum ve kuruluşların geliştirilmesinde Anayasalarımızın büyük etkisi vardır. Ülkemizde 1961 Anayasası ile başlayan ve 1982 Anayasası ile şekillenen değişimler; yönetim birimlerinin görev ve yetkilerinin tanımlanmasında, ihtiyaç doğrultusunda gelişen yeni yönetim birimlerinin kurulmasında etkin olmuştur. Bu nedenle, Anayasalar çerçevesinde ülkemizde yaşanan sürecin incelenmesi gerekmektedir.

1961 Anayasası'nın 49. maddesi "Herkesin beden ve ruh sağlığı içinde yaşayabilmesini sağlama ödevini" devlete yüklemiştir. Bu hüküm doğa korumayla dolaylı olarak ilgili genel bir hükmü niteliği taşımaktadır. Anayasa'nın 131. maddesi ise ormanların korunması, genişletilmesi ve kamu yararına uygun olarak kullanılmasını hükme bağlamaktadır.

Çevre koruma konusunda doğrudan ya da dolaylı olarak pek çok hükmün yer aldığı 1982 Anayasasında, doğa koruma konusunda yer alan en önemli hükümler; 43. madde (kıyıların korunması) ve 169. maddedir (ormanların korunması ve geliştirilmesi).

Araştırma çerçevesinde "Ormanların Korunması ve Geliştirilmesi" başlıklı 169. maddenin detaylı bir şekilde göz önünde bulundurulması yararlı görülmüştür. Bu maddeye göre;

"Devlet, ormanların korunması ve sahaların genişletilmesi için gerekli kanunları koyar ve tedbirleri alır. Yanan ormanların yerinde yeni orman yetiştirilir, bu yerlerde başka çeşit tarım ve hayvancılık yapılamaz. Bütün ormanların gözetimi Devlete aittir.

Devlet ormanlarının mülkiyeti devrolunamaz. Devlet ormanları kanununa göre, Devletçe yönetilir ve işletilir. Bu ormanlar zaman aşımı ile mülk edinilemez ve kamu yararı dışında irtifak hakkına konu olamaz.

Ormanlara zarar verebilecek hiçbir faaliyet ve eyleme müsaade edilemez. Ormanların tahrip edilmesine yol açan siyasi propaganda yapılamaz; münhasıran orman suçları için genel ve özel af çıkarılamaz. Ormanları yakmak, ormanı yok etmek veya daraltmak amacıyla işlenen suçlar genel ve özel af kapsamına alınamaz.

Orman olarak muhafazasında bilim ve fen bakımından hiçbir yarar görülmeyen, aksine tarım alanlarına dönüştürülmesinde kesin yarar olduğu tesbit edilen yerler ile 31.12.1981 tarihinden önce bilim ve fen bakımından orman niteliğini tam olarak kaybetmiş olan tarla, bağ, meyvelik, zeytinlik gibi çeşitli tarım alanlarında veya hayvancılıkta kullanılmasında yarar olduğu tesbit edilen araziler, şehir, kasaba ve köy yapılarının toplu olarak bulunduğu yerler dışında, orman sınırında daraltma yapılamaz."

1982 Anayasası'nda görülen bu gelişmelerden önce başlayan en önemli süreçlerden biri de 1961 Anayasası ile geçilen planlı dönemdir. Belirtilen tarihten günümüze kadar Beş Yıllık Kalkınma Planları hazırlayan ve bu çerçevede, çevre koruma ile ilgili makro politikalar geliştirerek faaliyetlerini sürdüren en önemli kuruluşlardan biri "Devlet Planlama Teşkilatı (DPT)"dır.

Gelişmekte olan ülkeler sınıfında yer alan Türkiye'de "Çevre Politikası"nın belirlenmesi çalışmaları, Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı ile başlamış ve Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı ile şekillenmiştir. Türkiye'de çevre yönetimi ile ilgili sistemin temelleri Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı (1973-1977) ile atılırken, başlıca özellikleri ise 1982 Anayasası, 1983 tarihli Çevre Kanunu ve 1991 yılında Çevre Bakanlığı'nın kurulması ile belirlenmiştir. Ancak, 1996-2000 yıllarını kapsayan Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda çevreyle ilgili çalışmaların yeterli gelişmeyi gösteremediği ekonomik ve sosyal kararlarla bütünleştirilemediği görülmektedir. Çevre konusunun çok sektörlü yapısı düşünüldüğünde kurumlar arası eşgüdüm, işbirliği ve işbölümü konularında da yetersizlikler bulunmaktadır. İfade edilen bu sıkıntıların yanısıra ülkemiz çevre politikalarının dünya gündemiyle uyumlu bir gelişme sürecine girmesi gerektiği düşüncesi ile DPT tarafından, 1998 yılında Ulusal Çevre Eylem Planı - UÇEP hazırlanmıştır.

UÇEP'ında, kalkınmanın çevre konularıyla bütünleştirilmesine yönelik somut girişimlerin önerildiği ve 1992 yılında yayınlanan Rio Bildirgesi ve Gündem 21'in taşıdığı şablon özelliğinin ülkemiz şartlarında değerlendirildiği görülmektedir. UÇEP'nın bakış açıları, Çizelge 2.1'de sunulmuştur.

Çizelge 2.1. UÇEP'nın bakış açıları (UÇEP 1998)

Bakış Açıları	Tanımlar
Yaşam Kalitesi	Bedensel, ruhsal, zihinsel ve kültürel gelişme üzerinde olumlu etkileri olan etmenlerin niteliği ve niceliği ile bu etmenlerden yararlanma biçimi ve düzeyi
Bilinç	Bilgi, kültür, etik ve becerinin sonuçlarına ilişkin tutarlı ve sürekli bilgilenmenin yanı sıra çevresel değerlerin korunması ve geliştirilmesine yönelik tutum ve davranışlar.
Yönetim	Evrensel değerlerin korunması ve geliştirilmesine yönelik hukuksal ve kuramsal düzenlemelerin, finansman ve bilgilendirme kaynaklarının, tekniklerin ve teknolojilerin tasarımı, hayata geçirilmesi, yönetimi, izlenmesi ve denetlenmesi.
Kalkınma	Ekonomik, toplumsal ve kültürel gelişmişlik düzeyinin, yaşam koşullarının ve bütün yaşama ortamlarının estetik özelliklerinin korunmasını ve daha da geliştirilmesini güvenceye alacak biçimde yükseltilmesi.

Dünyada olduğu gibi ülkemizde de özellikle 1970'li yıllardan sonra hızlanan çevre koruma çalışmalarında makro politikalar geliştiren DPT'nin dışında pek çok kamu kurum ve kuruluşu ile gönüllü kuruluş çalışmalar yürütmektedir. Ancak burada yapılan araştırma gereği, sadece alansal koruma konusunda etkin olan kanunlara ve yürütücü kuruluşlara özetle yer verilmiştir.

Ülkemizde, alan koruma üzerine çalışmalar yürüten Kamu Kurumları; Çevre Bakanlığı (Ramsar alanları ve Özel Çevre Koruma Bölgeleri), Kültür Bakanlığı (Tarihi ve Doğal Sit Alanları) ve Orman Bakanlığı (Milli Parklar, Tabiat Parkları, Tabiatı Koruma Alanları, Tabiat Anıtları, Yaban Hayatı Koruma Sahaları ve Muhafaza Ormanları)dır. Bahsedilen kamu kurumları, söz konusu bu alanları gelecek nesillere aktarabilmek, bilimsel ve eğitsel amaçlarla yararlanmak amacıyla çalışmalar yürütmektedirler.

Çalışmanın konusu itibariyle genelde koruma alanlarının ve özelde muhafaza ormanlarının statüsünü ortaya koyan orman kanunları incelenmiştir. Ülkemizde koruma alanlarının belirlenmesinde kullanılan en önemli kanunlardan biri Orman Yasasıdır. Çevrenin korunması konusunda geliştirilen bir çok yasadan önce gündeme gelen Orman Yasası, ilk koruma alanlarının belirlenmesiyle başlayan ve çeşitlenerek devam eden koruma çalışmalarında etkili olmuştur. Ayrıca, 1937 yılında yürürlüğe giren 3116 sayılı Orman Kanunu ile ormanlarda avlanma, her çeşit bitki ile bu bitkilerin ürünlerini toplamanın izne bağlandığı ve muhafaza ormanlarının ayrılma şekil ve esaslarının hüküm altına girdiği görülmektedir. Günümüze kadar

pek çok değişikliğin söz konusu olduğu Orman Yasası içinde 31.8.1956 tarih ve 6831 sayılı yasanın doğa koruma yönünden önemi fazladır.

Bu Yasa'nın 4. maddesi ile ormanlar ilk defa, nitelik ve özellik bakımından ayrılırken; "Muhafaza Ormanları, Milli Parklar, İstihsal Ormanları" olarak ayrılmıştır.

8.9.1956 tarih ve 6831 sayılı Orman Kanunu'nun 23. Maddesi ile Muhafaza Ormanlarının tanımı yapılmıştır. Bu tanım itibarıyla Muhafaza Ormanları;

"Arazi kayması ve yağmurlarla yıkanması tehlikesine maruz olan yerlerdeki ormanlarla, meskun mahallerin havasını, şose ve demiryollarını, toz ve kum fırtınalarına karşı muhafaza eden ve nehir yataklarının dolmasının önüne geçen veya memleket müdafaası için muhafazası zaruri görülen Devlet ormanları muhafaza ormanlarıdır. Ayrıca, maki, fundalıklarla örtülü yerler daimi olarak, tahrip edilmiş veya yangın görmüş Devlet ormanları da ihtihsal ormanı haline gelinceye kadar Orman Bakanlığı'nca Muhafaza Ormanı olarak ayrılabilirler.

Muhafazaya ayrılan ormanların hudutları belli edilerek civar köy ve kasabalarda ilan olunur. Bu gibi ormanların ayrılma şart ve esasları ve müddetleriyle sureti idare, imar ve ıslahı ve bunlardan faydalanma şekilleri Orman Bakanlığı'nca tespit olunur" şeklinde tanımlanmaktadır. Orman Bakanlığı'nca Muhafaza Ormanı Statüsü verilmiş ormanlar EK-2'de verilmiştir.

Aynı Kanun'un 24. Maddesinde ise "Muhafaza ormanı olarak ayrılması icabeden ve mülkiyeti devletten başkasına ait bulunan ormanlarla alelumum muhafaza ormanlarının tamamlanması için bunlara eklenmesi lazım gelen sahipli yerler, İcra Vekilleri Heyeti kararıyle muhafaza ormanı olarak ayrılır. Sahipleri muvafakat etmedikleri takdirde bu yerler umumi hükümlere göre istimlak edilir" hükmü yer almaktadır.

Doğa koruma çalışmalarını yönlendiren en önemli kanunlardan biri olan, 9.8.1983 tarih ve 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu'nun amacı, "Yurdumuzdaki milli ve milletlerarası düzeyde değere sahip milli park, tabiat parkı, tabiat anıtı ve tabiatı koruma alanlarının seçilip belirlenmesine, özellik ve karakterleri bozulmadan korunmasına, geliştirilmesine ve yönetilmesine ilişkin esasları düzenlemektir" şeklinde tanımlanmıştır. Kanuna konu olan Tabiat Parkları, Tabiatı Koruma Alanları ve Tabiat Anıtları'nın listesi EK-3'te verilmiştir.

12.12.1986 tarihli Milli Parklar Yönetmeliği'nin 9. Maddesinde ise sadece rekreasyonel amaca uygun olarak "Orman İçi Dinlenme Yerleri"nin ayrılması da uygun

görülmüştür. Rekreasyonel amaçlı kullanıma uygun bulunan "Orman İçi Dinlenme Yerleri" EK-4'te verilmiştir.

2873 sayılı Milli Parklar Kanunu'nun 8. maddesine göre "Orman İçi Dinlenme Yeri Kriterleri"ne sahip olduğu tesbit edilen sahalar;

a) Mahalli seviyede açıkhava rekreasyonu yönünden değişik ve zengin özelliklere sahip olmalıdır.
b) Alt yapı imkanlarına sahip olmalıdır.
c) Kaynak bütünlüğünü sağlayacak büyüklükte olmalıdır.
d) Orman rejimine bağlı olmalıdır.

Yapılan açıklamalar ışığında, koruma altına alınan ve mutlak koruma statüsü dışında yer alan alanların, halkın rekreasyonel taleplerini karşılayabilmek amacıyla kullanıma açılıp, geliştirebildiği görülmektedir. Yaşamın garantisi niteliğinde olan ormanlar, rekreasyonel kullanıma açılmadan önce kavram üzerinde detaylı incelemeler yapılmalı ve geliştirilecek aktivitenin orman ekosistemi üzerinde oluşturabileceği olası etkiler detaylı bir şekilde ele alınmalıdır, aksi takdirde bu alanlarda sürdürülebilir kullanımın gelişmesi başka bir ifade ile sağlıklı bir koruma-kullanım sınırının oluşturulması mümkün olmayabilir.

Bu nedenle, rekreasyon faaliyetleri olarak bir başlık altında toplanan faaliyetlerin neler olabileceğinin, orman ekosistemlerinin bu amaçla nasıl kullanıldığının ve bu faaliyetlerin doğa üzerinde görülen etkilerinin neler olduğunun belirlenmesi önemlidir.

3. REKREASYON VE ÇEVRE

3.1. Rekreasyonun Tanımı, Özellikleri ve Tarihsel Gelişimi

20. yüzyıl salt teknolojik gelişme ve değişimlerin değil aynı zamanda önemli toplumsal değişimlerin yaşandığı bir süreç da olarak kabul edilmektedir. 20. yüzyıl başlarına kadar büyük oranda kırsal alanda yaşayan toplumlar giderek artan bir hızla kentlileşmiş ve monoton, yorucu, disiplinli, doğadan uzak yaşam şekillerinin etkin olduğu ortamlarda yaşamaya başlamışlardır. Bu süreç aynı zamanda insanların üzerinde oluşan olumsuz etkilerin giderilmesi için geliştirilen aktivitelerin ve geleneksel olarak sürdürdükleri yenilenme faaliyetlerinin farklı şekiller almasını da beraberinde getirmiştir.

Kişilerin yenilenmesi, yıpranan ruh ve bedenlerinin eski sağlığına kavuşması için yürütülen bu faaliyetler rekreasyon başlığı altında değerlendirilmektedir. Rekreasyon konusunda yapılan bu genel tanımlamanın yanı sıra pek çok tanımlamayla karşılaşılmaktadır. Akesen'e (1984) göre bu farklılıkların özünde farklı sosyal, ekonomik yapı ve görüşlere sahip olan toplumların algısının da farklı olması yatmaktadır. Genel olarak kabul görmüş tanımların bir kısmı aşağıda sunulmuştur.

BUTLER, rekreasyonu " bir kazanç amacıyla yapılmayan, bireye bedensel, ruhsal ve yaratıcı kaynak olan, bireyin zorunlu olarak değil bir iç itimle katıldığı, bireyde hoş ve doyurucu duyular bırakan eylemler" olarak nitelemektedir. Yine KAPLAN, rekreasyonu "kişinin tekrar yaratılarak yenilenmesi ve ekonomik kazanç getiren eylemlere hazırlanması" şeklinde açıklamaktadır. Bu görüşe oldukça yaklaşan ARAN ise, "günlük yaşamın sıkıcı, disiplinli ve monoton geçen çalışmalarından sonra, insanların sevdiği ve hoşlandığı bir işle uğraşması; yıpranan vücudun yenilenmesi, tazelenmesi ve enerji kazanması ile yeni ve verimli bir çalışma safhası için yapılan hazırlıkları" rekreasyon olarak tanımlamaktadır (Pehlivanlıoğlu 1987).

Sosyolog S. de Grazia; insanların işlerinden arta kalan, çoğu kez onlara bir değişiklik (eğlence, dinlence) sağlayan ve onları işleri için tazeleyen bir faaliyet olarak tanımlar rekreasyonu. Coğrafyacı Highmith ve Northam'da rekreasyonun, işten arta kalan boş zaman süresince insanın istek ve ihtiyaçlarını karşılayabilecek tüm faaliyetleri içine aldığını bu nedenle tanımın kişiye göre değişebileceğini öne sürmektedir. Coğrafyacı J. Gottman, rekreasyonu en geniş anlamıyla insanın beden zihnini dinlendirmek, tazelemek ihtiyacı olarak almaktadır (Sezgin 1987).

Rekreasyon salt fiziksel olabilir; entellektüel, estetik ya da duygusal yararlar sağlayabilir. Basit bir eğlence ya da oyundan daha anlamlı bir içeriği vardır. Boş zamanların kullanımı kesinlikle kişiseldir. Bir kişi için rekreasyon olan bir uğraşı bir başkası için iş yada sıkıntı olabilir. Bundan da öte aynı kişinin rekreasyon gereksinmeleri zamana göre değişme gösterebilir. Bu gereksinmeler yaşam periodları süresince sadece zeka gücü ve fiziksel yeteneğe

göre değil, çoğunlukla bir gün içerisindeki farklı periodlarda kişisel isteklere, seçeneklere göre de değişir (Sözen 1977).

Rekreasyon çoğu kez günlük yaşamın alışılmışlığından farklılık gösteren salt bir eğlence ya da bir çeşit uğraş olarak düşünülür. Sözlükler bu deyimi "yeniden yaratma ya da yeniden yaratılmışlık durumu; işten sonra güç ve canlılığın tazelenmesi; eğlence, oyun vb" olarak tanımlamaktadır. Benzer şekilde bazı ansiklopedilerde rekreasyon, çalışmaktan yorulan insanı dinlendiren ve ona yeniden çalışabilmesi için yenilenme olanağı veren bir uğraş olarak tanımlanır (Sözen 1977).

Gülez (1990) ise yapılan tüm tanımları dikkate alarak, rekreasyonu "kişilerin günlük yaşamlarında, zorunlu olarak kullandıkları zamanların dışındaki serbest ve boş zamanlarında, yıpranan ruh ve vücutlarını eski zindeliğe kavuşturmak üzere, kendi isteği ile yaptığı etkinlik ya da etkinlikler şeklinde tanımlamıştır.

Rekreasyonel aktiviteler ve planlama konusunda yüzyılımızda büyük gelişmeler yaşanmışsa da yapılan tanımlamalar incelendiğinde rekreasyonun yüzyıllardır varlığını sürdüren ve farklı adlarla ortaya çıkan bir kavram olduğu anlaşılmaktadır.

Mevcut tarihsel kalıntı ve belgelere göre, yaşadığımız topraklar da dahil olmak üzere, geçmiş kültürlerin hemen hepsinin dinlenme ve eğlenceyle ilgili faaliyetlere büyük önem verdikleri bilinmektedir. Eski çağlardan günümüze kadar dinlenme ve eğlenmeye yönelik bireysel ya da toplumca sürdürülen değişik rekreasyonel faaliyetler; insanlığın mevcut gelişim çizgisine uygun olarak, kimi zamanlarda az, kimi zamanlarda yoğun bir şekilde varlığını sürdürmüş ve giderek büyük bir çeşitlilik kazanmıştır (Pehlivanlıoğlu 1987).

Geçmiş dönemlerde spor gösterileri, harp oyunları, av şölenleri, dini törenler, ziyafetler, felsefe tartışmaları, bilim ve güzel sanatlarla ilgili uğraşılar, heyecan verici ilginç gösterilerin kitlesel olarak izlenmesi şekillerinde görülen rekreasyonel etkinlikler teknolojik gelişmeler ile birlikte yeni bir yapı kazanmıştır.

Buhar makinasının 1765 yılında bulunmasını izleyen sanayileşme hareketiyle birlikte, 18.yüzyılın sonları ile 19.yüzyılın başlarına doğru rekreasyon olayı yepyeni boyutlar kazanmış ve güncel anlamıyla çağdaş rekreasyon şekillenerek, sürdürmekte olduğumuz zengin rekreasyonel yaşam ortaya çıkmıştır (Pehlivanlıoğlu 1987). Tarihsel gelişim süreci içinde, rekreasyon ve turizm faaliyetlerinin iki dünya savaşı arasındaki döneme kadar, soyluların, elit tabakanın, zenginlerin tekelinde pahalı ve lüks faaliyetler olarak kaldığını görüyoruz. Özellikle II. Dünya savaşı'ndan sonra turizm ve rekreasyon, toplumun orta ve dar gelirli kesimlerine kadar ulaşarak, yapısal bir değişikliğe uğramıştır (Sağcan 1986).

Çevremizdeki olumsuz gelişmelerin yanısıra, özellikle İkinci Dünya Savaşı'ndan bu yana endüstriyel ve teknolojik alandaki ilerlemelerin günlük yaşama getirdiği bazı olanaklar, çalışma saatlerindeki azalma ve yaşam standartlarının yükselmesi şehir dışı rekreasyon eğiliminin artmasına neden olmuştur. Örneğin, otomobil şehir dışı rekreasyon eğilimi etkileyen teknolojik gelişmelerin başta geleni olmuştur. Böylece, çalışma, oturma ve rekreasyon alanı arasındaki uzaklık önemini kaybetmiş, hafta sonu ve bayram tatillerinde kentler çevresindeki alanlardan yararlanmak, daha uzun süreli tatillerde uzak yerlere gitmek olağan hale gelmiştir (Sözen 1977).

Günümüzde özellikle büyük kentlerde görülen yoğun yaşam şekilleri kişilerin hem bedenen hem de ruhen yıpranmalarını beraberinde getirmektedir. Teknolojik gelişmenin bir sonucu olarak ortaya çıkan bu olgu yine teknolojinin sunduğu olanaklarla elimine edilmeye çalışılmaktadır. Hergün bir yenisi eklenerek geliştirilen rekreasyonel etkinlikler iş hayatının ortaya çıkarttığı fiziksel yorgunluğu, ruhsal sıkıntıları ortadan kaldırarak kişilerde yenilenme duygusu oluşturmaktadır. Sıkıntılı ve tekdüze ortamlardan çıkıp hoş vakit geçirme olanakları sunmaktadır. Ancak, sunulan bu olanaklardan yararlanabilmek yine kişilerin sahip olduğu sosyo-ekonomik olanaklarla sınırlıdır.

Akesen'e (1984) göre bu imkanlar; bireylerin içinde yaşadığı toplumun sosyal, kültürel, ekonomik yapısı ile bireyin fiziksel yapısı, sahip olduğu maddi olanaklar ve boş zamanlardır.

Kurum'a (1992) göre ise; rekreasyon aktivitesinin seçimi, serbest zaman ayırma olanağına bağlıdır; gelir, eğitim düzeyi gibi etmenlerden önemli ölçüde etkilenir. Bireysel seçeneklerin yanında, uygun kaynaklara ve tesislere gereksinim vardır. Rekreasyon planlama ve rekreasyona yönelik dış mekan düzenlemelerinin amacı, boş zaman değerlendirmesi değil, temel bir gereksinimi karşılamaktır. Bu temel gereksinim kişinin başlıca iki arzusundan kaynaklanır;

- Sağlıklı yaşam,
- Verimli çalışmak

İşte bu temel gereksinimleri karşılayabilmek amacıyla kentsel ve kırsal alanlarda, açık ve kapalı mekanlarda, aktif ya da pasif olarak çok çeşitli rekreasyonel faaliyetler gerçekleştirilmektedir.

Yapılan tanımlamalar ve açıklamalar değerlendirildiğinde kişilerin ruhen ve bedenen yenilenmesini sağlayan rekreasyonel etkinlikler ile boş zaman kavramı arasında önemli bir ilişkinin varlığı dikkat çekmektedir, bu nedenle, rekreasyon başlığı altında yer alan çalışmaların şekillendirilmesinde temel belirleyicilerden olan boş zaman kavramının neyi ifade ettiğinin ortaya konmasında fayda vardır.

Eldeki mevcut bilgilere göre, boş zaman kavramıyla ilk kez ARİSTO ilgilenmiş ve bunu "her uygar kişinin yaratıcı özelliklerini ortaya koyduğu bir zaman parçası" olarak tanımlamıştır. ARİSTO'dan sonra günümüze kadar değişik biçimlerde ele alınan boş zamanlar, rekreasyonel açıdan önemini korumuş ve bu yönde ortaya çıkan değişiklikler rekreasyonel gelişmeleri geniş ölçüde etkilemiştir (Pehlivanlıoğlu 1987).

Endüstri öncesi dönemde başlıca, boş zaman faaliyetleri olarak, dinsel kökenli tatiller ve bayramlar, nikah, düğün gibi törenler ve tarımsal toplumların tümüne özgü mevsimlik nitelikteki ürün ekimi ve toplanması kutlamalarını görüyoruz. Büyük Sanayi Devrimi ile

çalışma, tasarruf, sermaye birikimi gibi kavramlar yeni toplumsal değerler olarak ortaya çıktı ve boş zamanlar savurganlık ve tembellik olarak değerlendirilmeye başlandı (Sağcan 1986).

Günümüzde ise, boş zaman kavramından daha çok, bireylerin çalışma ve diğer zorunlu faaliyetleri için harcadıkları sürelerin dışında kalan zaman parçaları anlaşılmaktadır. Bilindiği gibi, günlük yaşamın belirli bir bölümünde çalışırken; diğer bölümlerinde uyumak, beslenmek, eğitilmek ve benzeri faaliyetler için birtakım zorunlu davranışlara girilmektedir. Böylece günlük zaman diliminin vazgeçilemeyecek bir bölümü zorunlu ihtiyaçlara harcanırken, kalan bölümü ise "boş süreleri" şekillendirmektedir (Pehlivanlıoğlu 1987).

Boş zamanlar, rekreasyonel planlamada benimsenen esaslar dahilinde, Bayraktar tarafından yapılan sınıflandırmadan yola çıkılmak suretiyle, Pehlivanlıoğlu (1987) tarafından aşağıdaki şekilde gruplandırılmıştır:

I Günlük boş zamanlar
- A. Günün çalışmayı içeren aktif dönemdeki boş zamanlar
  - a. Yetişkinlerin çalışma saatleri arasındaki boş zamanları
  - b. Çocukların okulda ve okuldan sonraki boş zamanları
- B. Günün pasif bölümündeki boş zamanlar (çalışma sonrası boş zamanlar)

II Haftalık boş zamanlar

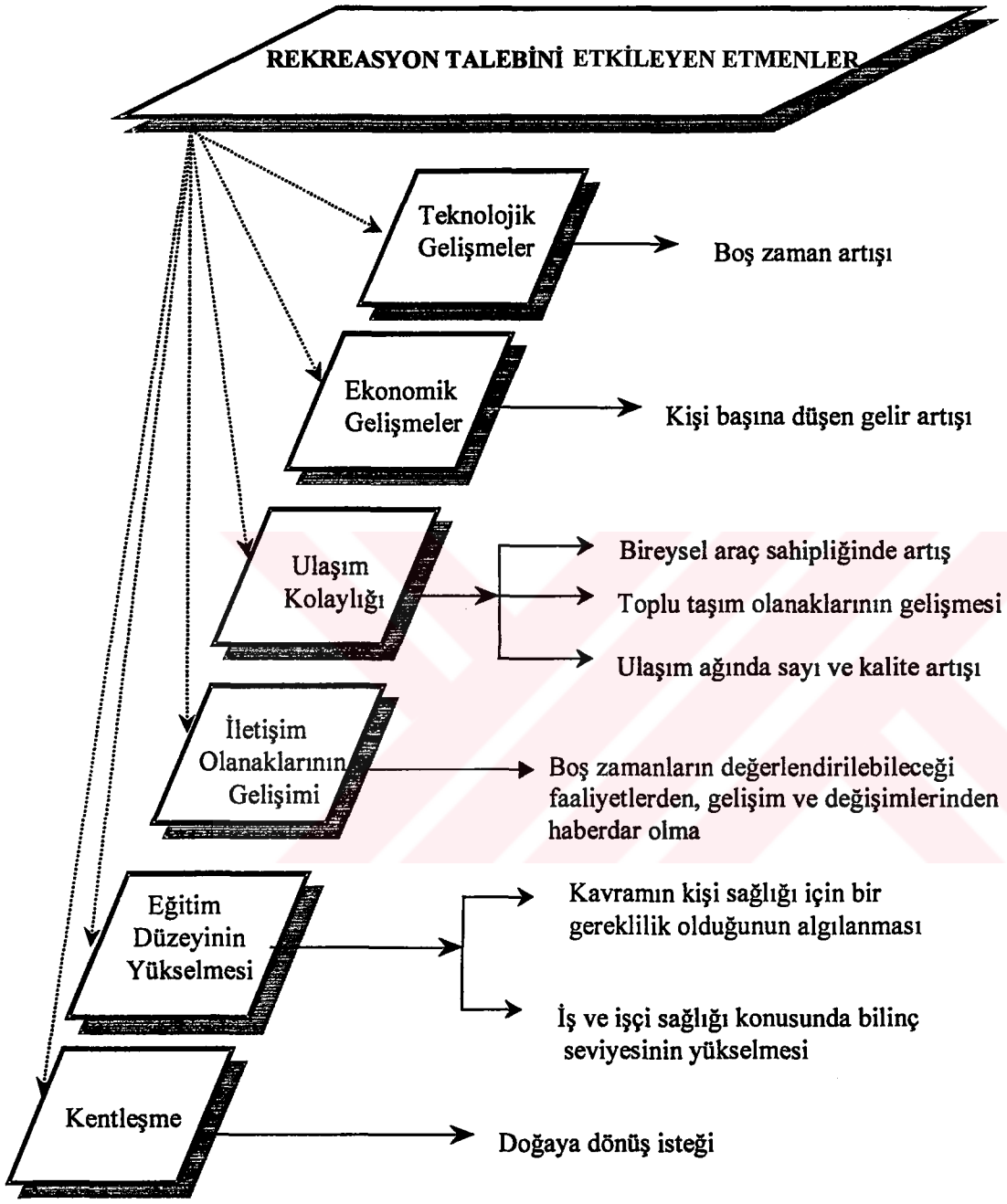
III Yıllık boş zamanlar
- A. Düzensiz tatilleri içeren boş zamanlar (resmi ve dini bayramlar)
- B. Yıllık tatilleri içeren boş zamanlar (yıllık izinler)

Boş zaman, rekreasyon ve turizm faaliyetlerinin gelişimi ile toplumsal gelişme arasındaki yakın ilişkiler ve benzerlikler toplumbilimcilerin ve bu konuda araştırma yapanların ötedenberi ilgisini çekmiştir. İnsan boş zamanında sıkıntılarından, tekdüzelikten kurtulmak ve değişik bir yaşam biçimi arama çabasındadır. Özellikle tatil sırasında, devamlı yaşadığı çevreyi, yaşam ritmini ve biçimini değiştirmek ister (Sağcan 1986).

Sonuç olarak, 20. yüzyılın başlarında gereksiz görülen ve tembelliğin işareti olarak algılanan rekreasyonel faaliyetlerin; verimli çalışma, bedensel ve ruhsal sağlığın korunması açısından önemli bir gereksinim olduğu kabul edilmeye başlanmıştır.

Özellikle kentsel alanlarda yaşayan kesimde görülen tüm bu istekler, toplumların sosyal ve ekonomik kalkınma düzeyi ile yakından ilgilidir. Bu farklılığın en önemli göstergesi ise, gelişmiş ülkelerde çok geniş bir yelpazede sunulan ve her geçen gün gelişimini arttıran rekreasyonel aktivite olanakları ve bu aktivitelere katılan kişi sayısındaki artıştır.

Gerek rekreasyonel aktivitelerdeki çeşitlenmeleri, gerekse bu aktivitelere katılan kişi sayısındaki artışları Şekil 3.1'de verilen etmenlerle açıklamak mümkündür.



Şekil 3.1. Rekreasyon talebini etkileyen etmenler (Orjinal 1998)

Şekil 3.1'de ifade edilen etmenlerin birbirleri ile de önemli ilişkiler içinde olduğu gözardı edilemez bir gerçektir. Ancak, yine de rekreasyon kavramının açıklanmasında yeterli değildir. Kavramın daha iyi açıklanabilmesi amacıyla, rekreasyon talebi yaratan faktörlerin yanısıra rekreasyon sınıflandırmalarının da göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

3.2. Rekreasyonun Sınıflandırılması ve Orman İçi Rekreasyon

Rekreasyon aktiviteleri kültürel, sosyo-ekonomik faktörler başta olmak üzere bireylerin sahip oldukları fiziksel özellikler ve boş zaman olanakları çerçevesinde şekillenmektedir. Yapılan bu tanımlama ve önceki bölümde detaylı olarak ele alınan ilişkiler bütünü değerlendirildiğinde rekreasyonel faaliyetlerin oldukça geniş bir yelpazede ele alınması gerektiği ortaya çıkmaktadır. Modern insan kendi kurduğu yaşam şeklinden olanakları ölçüsünde bir kaçışa yönelmiştir ve rekreasyonel aktiviteler de bu çerçevede önemli bir çeşitlilik göstermektedir.

Gülez ve Var'a (1994) göre rekreasyon aktiviteleri, bu konuda yapılan çalışmalar dikkate alınarak aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır.

1. Etkin Rekreasyon
2. Edilgen Rekreasyon
3. Ticari Rekreasyon
4. Sosyal Rekreasyon
5. Uluslararası Rekreasyon
6. Kırsal Rekreasyon
7. Estetik Rekreasyon
8. Entellektüel Rekreasyon
9. Fiziksel Rekreasyon
10. Orman Rekreasyonu
11. Kapalı Yer Rekreasyonu
12. Açık Hava Rekreasyonu

Pehlivanlıoğlu (1987) ise yapılan mevcut sınıflandırmalara göre, rekreasyonel planlama açısından önem taşıyan ve uygulamada geniş ölçüde kullanılan rekreasyon tiplerini başlıca dört grupta sınıflandırmıştır.

1. **Yapısal sınıflandırma:** Rekreasyonel etkinliğin sürdürüldüğü mekanın özelliklerine ya da iç mekan dış mekan ayrımı dikkate alınarak yapılan bu sınıflandırmaya göre, "kapalı yer" ve "açık hava" rekreasyonundan ibaret, birbirinin karşıtı iki rekreasyon tipi ortaya çıkmaktadır. Kapalı yer rekreasyonu, konutlar başta olmak üzere, geliştirilmiş çeşitli iç mekanlarda sürdürülen rekreasyon çeşidini kapsamakta ve özellikle bireylerin günlük yaşamlarındaki ağırlık ve yaygınlığıyla karakterize edilmektedir. Açık hava rekreasyonu ise, doğal koşullara dönük olarak bireylere daha geniş hareket olanakları sunan ve açık havada gerçekleştirilen rekreasyon faaliyetlerinden oluşmaktadır.

2. **Yersel sınıflandırma:** Yaşam çevresi olarak rekreasyonun gerçekleştiği mekanın konumu ya da bulunduğu yer dikkate alınarak yapılan bu sınıflandırmaya göre, "kentsel" ve "kırsal" olmak üzere başlıca iki rekreasyon tipi sözkonusudur. Yerleşim alanlarının içinde yer alan ve kentsel organizasyonun dikte ettiği koşullar doğrultusunda ortaya çıkan rekreasyon tipi, kentsel rekreasyon olarak adlandırılmaktadır. Kırsal rekreasyon ise, yerleşim alanları dışında kalan kırsal nitelikli çeşitli alanlarda, organize ya da primitif bir şekilde sürdürülen rekreasyon tipini kapsamaktadır.

3. **İçeriksel sınıflandırma:** Planlamada özellikle rekreasyonel aktivitelerin tanımlanmasında çok sık kullanılan bu sınıflandırma, esas itibariyle rekreasyonel etkinliklerin temellendiği içeriksel koşullar ya da bireyin harcadığı güç ve hareketlilikten yola çıkan bir ayrıma dayanmakta, "aktif" ve "pasif" olmak üzere birbirinin karşıtı iki rekreasyon tipini tanımlamaktadır. Bunlardan yoğun hareket ve belirli bir güç harcamayı gerektiren ve genellikle bedensel uğraşıları kapsayan rekreasyon tipi aktif; belirli bir dinamizm gerektirmeyen, durgun karekterde ve daha çok bireyin iç dünyasına yönelik doyumları hedefleyen rekreasyon tipi ise, pasif olarak adlandırılmaktadır.

4. **Zamansal sınıflandırma:** Rekreasyonun oluştuğu çeşitli boş zaman dilimlerine göre yapılan bu sınıflandırmada ise, "günlük" ve "tatil" rekreasyonu şekilinde iki ana tip tefrik edilmekte, bunlardan ikincisi yine kendi içinde "haftalık" ve "yıllık" rekreasyon adı altında ikiye ayrılmaktadır. Günlük rekreasyon, daha çok bireyin yakın yaşam çevresinde, günübirliğine ve oldukça kısa mesafede gerçekleştirilen rekreasyon çeşidini kapsamaktadır. Hafta sonları ve yıllık tatillerde, genellikle yaşam çevresi dışında ve belirli yerlerde konaklanarak sürdürülen rekreasyon çeşidi ise, tatil rekreasyonunu oluşturmaktadır.

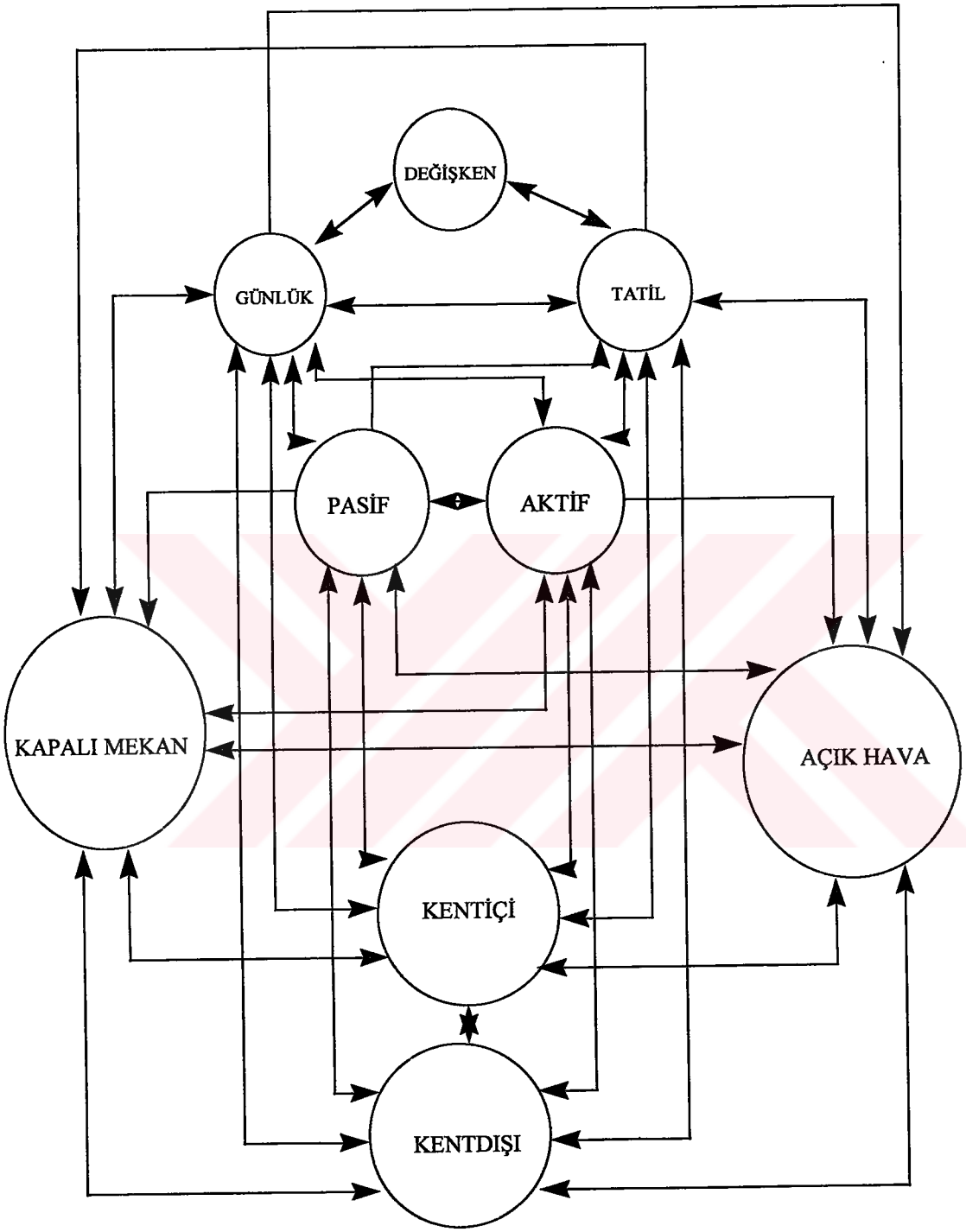
Görüldüğü gibi, farklı çıkış noktaları olan bu sınıflandırmaların tümü, gerçekte tek bir olguyu, yani rekreasyon olgusunu çeşitli yönleriyle tanımlamakta ve özellikle planlama açısından pratik değeri olan çeşitli araçlar sunmaktadır (Pehlivanlıoğlu 1987).

Pehlivanlıoğlu (1976), ifade edilen bu rekreasyon sınıfları arasındaki karmaşayı şematize etmiştir. Şekil 3.2'de bu karmaşık ilişkiler görülebilmektedir.

Rekreasyonel faaliyetlerin sınıflandırılmasının yanısıra yapıldığı alan da çok önemlidir. Bayer'e (1969) göre, rekreasyon faaliyetleri mülkiyet yönünden üçe ayrılır. Bunlar:

a) Özel rekreasyon sahaları,
b) Yarı özel rekreasyon sahaları,
c) Kamu rekreasyon sahalarıdır.

Kent içerisindeki rekreasyonel faaliyetler genellikle rekreasyon eyleminde bulunacak fertlerin iş veya okuldan arta kalan boş zamanlarında kolayca ulaşabileceği, çocuk bahçeleri, çocuk oyun alanları, mahalle parkları, semt parkları, promenad (gezinti) yerleri, spor alanları, hayvanat bahçeleri, arboretumlar, lunaparklar, fuar alanları, müzeler, konser salonları, sinemalar gibi benzer açık ve kapalı alanlarda yapılırken; kırsal rekreasyon faaliyetleri kent yakını ve uzak çevresinde çoğunlukla günübirlik veya hafta sonu piknik alanları, baraj gölleri, milli parklar gibi belirli tesislerde veya açık alanlarda yapılır (Kurum 1992).



Şekil 3.2. Çeşitli rekreasyon sınıfları ilişkiler karmaşığı diyagramı (Pehlivanlıoğlu 1976)

Yüzyılımızda yaşanan sosyo-ekonomik gelişme, kentsel alanların kırsal alanlar aleyhine gelişmesi, kentlinin giderek artan doğa özlemi kırsal rekreasyona yönelişin önemli belirleyicileridir. Kişilerin yıpranan ruh ve bedenlerini yenilemek için sessiz ve doğal ortamlara duydukları ihtiyaç giderek artmaktadır. Kırsal alanlar içinde özellikle orman alanları kentlinin rekreasyon ihtiyaçlarını karşıladığı en önemli mekanlardır. Açık havada, aktif ve pasif rekreasyon olanakları sunan bu alanlar genellikle haftasonu ve yıllık tatillerde yoğun şekilde kullanılmaktadır. Bu nedenle orman alanlarının sunduğu imkanların ve orman içi rekreasyon olgusunun ayrıca incelenmesinde fayda vardır.

Ormanlar, biyolojik rezerv alanları, kirleticilerin arıtıldığı ortamlar, peyzaj stabilizasyonunun ve yeraltısuyu reşarjının en önemli bileşenlerinden biri, toprağın oluşumunda, toprak suyunun filtre edilmesinde, suyun doğal döngüsünün sağlanmasında ve sıcaklığın azaltılmasında bir araç olarak nitelendirilmektedirler. Özetle, ormanlar yaşamın devamlılığını sağlayan en önemli doğal kaynak bileşenlerinden biridir. Ormanlar tüm bu özelliklerinin yanı sıra insanoğlu için oldukça geniş yelpazede aktiviteler sunan mekanlar olarak da değerlendirilmektedirler. İşte orman içi rekreasyon kavramı da bu kapsamda ele alınmaktadır.

İnsanlar, günlük yaşantıları içinde ve hayatları boyunca sosyal ve ekonomik faaliyetleri ile birlikte rekreasyon isteklerinin de yapılacak planlamalarda gözönüne alınmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu bakımdan, arazi planlamalarında ve Orman Amenajman Planlamasında araziden, çok taraflı faydalanma prensibi kabul edilmiş ve arazi planlamalarında rekreasyon faaliyetleri için sahalar ayırmak ihtiyacı duyulmuştur (Bayer 1976).

Günümüzde ormanların yararlarına ilişkin görüşlerde ormanların sosyal ve kültürel işlevinin önemli bir ağırlık kazandığı somut biçimde vurgulanmaktadır. Bunun yanısıra gelişim süreci incelendiğinde ormanların rekreasyonel işlevlerinin Türkiye'nin ormancılık politikası temel erekleri içinde yeraldığı da görülmektedir (Akesen 1984).

Orman içi rekreasyon, orman alanlarının en önemli kullanımlarından biri olarak hızla gelişmektedir. Bu gelişmede; hızla artan nüfus ve bu nüfus içerisinde özellikle gençler ile emekli grubun yoğunluğunun artması, yıllık gelir artışı, boş zaman oranındaki artış, seyahat (ulaşım) kolaylığı ve hepsinden önemlisi modern, kentleşmiş yaşantının insanlar üzerinde yarattığı sıkıntıların giderilmesi ihtiyacı gibi pek çok faktörün etkisi vardır. Bu alanlarda yürütülen faaliyetlerin genişliğinin de sınırsız olması istenmektedir, oldukça gelişmiş, rahat ortamlardan kuş uçmaz kervan geçmez bölgelerde kişinin kendini kaybettiği ve orman manzarası ile bütünleştiği alanları kapsaması arzulanmaktadır. Kişiler rekreasyon alanlarında genellikle; sağlık, dinlenme ve gevşeme, tehlike duygusunu tatma, değişiklik, güzellik ve ilham aramaktadır. Yaygın olarak da bu hedeflerin kombinasyonu tercih edilmektedir (Smith 1971).

Pehlivanlıoğlu (1987), orman içi rekreasyon olgusunu ayrıca ayrıntılı bir irdelemeye tabi tutmuştur. Ayırıcı nitelikte olarak değerlendirilen bu özellikler aşağıda sunulmuştur.

1. Orman içi rekreasyon, doğal ya da yapay bir orman ekosisteminde, bu ekosistemin sunduğu doğal kaynakların durumuna göre şekillenir.

2. Orman içi rekreasyon, planlama yoluyla geliştirilmiş ya da geliştirilmemiş her türlü orman alanında gerçeklik kazanabilir.

3. Orman içi rekreasyonun ortaya çıkmasında, doğal peyzaj karekteristiklerinden kaynaklanan çekim gücünün önemli rolü vardır. Geliştirilmiş alanlarda insan yapımı tesis ve kolaylıklarla bu çekim gücünü arttırmak mümkündür.

4. Orman içi rekreasyonun kendine özgü karakteristikleri olan tipik bir ziyaretçi kitlesi mevcuttur.

5. Orman içi rekreasyonda az ya da çok, mutlaka belirli bir ziyaretçi yoğunluğu sözkonusudur.

6. Orman içi rekreasyona ilişkin ziyaretçi yoğunlukları, kullanılan orman alanlarının, (belirli bir nüfus sınırını aşmış) büyük yerleşim merkezlerine olan yakınlığı ya da uzaklığına göre, önemli ölçüde değişebilir.

7. Orman içi rekreasyonda, kullanılan kaynakların özelliklerine ve kullanım hedeflerine göre, aktivite çeşitliliğinde önemli değişimler olabilir.

8. Orman içi rekreasyon, kırsal nitelikli diğer açıkhava rekreasyon tiplerine göre, çok daha zengin aktivite çeşitliliğine dayanır.

9. Orman içi rekreasyon genellikle kendine özgü aktivite, tesis ve kolaylık çeşitleri dikte eder.

Rekreasyonel aktiviteler içerisinde orman içi rekreasyon kavramı gün geçtikçe daha çok talep edilen bir ihtiyaç haline gelmiştir. Ülkemizde bu ihtiyacı karşılamak amacı ile pek çok orman içi dinlenme alanı açılmıştır. Ülkemizde 44 adet A tipi orman içi dinlenme yeri bulunmaktadır. Büyüklükleri 1803 hektarı bulan bu alanlarda hem günübirlik kullanım hem de geceleme olanağı sunulmaktadır. Bunun dışında 192 adet B tipi orman içi dinlenme alanı vardır, büyüklükleri 8424.4 hektar olan bu alanlar sadece günübirlik kullanıma açılmıştır. Bu alanlar kaynak değeri ve potansiyeli açısından oldukça önemlidir. 1997 yılına kadar C tipi orman içi dinlenme alanı olarak sınıflandırılan ve mahalli seviyede hizmet veren sayıları 170 i bulan toplam 5809.75 hektar alan sözü edilen tarihten itibaren işletmeden kaynaklanan sorunlar nedeni ile Orman Genel Müdürlüğü'ne devredilmiştir ve "Orman İçi Tatbikat Alanı" olarak değerlendirilmektedirler.[1] Bu çerçevede, ülkemizde 236 adet orman içi dinlenme alanı bulunmaktadır ve bu alanlar kaynak değeri açısından büyük önem arzetmektedirler. Bu alanlarda görülen kullanım artışı kontrol altına alınmadığında ise bu değerli ekosistemler üzerinde önemli zararlanmalar başlamaktadır. Bu nedenle, orman içi dinlenme alanlarında mevcut kullanımlar ve çevre üzerinde yarattıkları etkiler detaylı bir şekilde incelenmelidir.

[1] Sözlü görüşme: Şefik Muslu, Milli Parklar ve Av-Yaban Hayatı Genel Müdürlüğü, Orman İçi Dinlenme Alanları Dairesi Başkanlığı

3.3. Orman İçi Rekreasyon ve Çevre Etkileşimleri

Tarih boyunca insanoğlunun geliştirdiği her türlü faaliyetin temel belirleyicisi olan doğal kaynaklar, rekreasyonel faaliyetlerin de temel belirleyicisidir. Yakın geçmişe kadar ekonomik bir değer olarak algılanmamış olan bu kaynakların plansızca ve kapasitelerinin üstünde kullanımı sonucu geri dönüşü olmayan çevresel sorunlar yaşanmaya başlamıştır. İnsanoğlu bir yandan doğal kaynakları tüketirken bir yandan da doğal kaynakların çeşitlilik ve zenginlik gösterdiği alanlara büyük bir ilgi göstermektedir. Özellikle kentsel nüfus, önceki bölümlerde de detaylı olarak ifade edildiği gibi, yapaylaşan çevresinden uzaklaşmak, daha sağlıklı olan ortamlarda yenilenebilmek amacıyla kent yakın çevresinde yer alan orman içi dinlenme alanlarını oldukça yoğun bir şekilde rekreasyon amaçlı kullanmaktadır.

Ancak, rekreasyonel amaçla kullanılan orman alanlarında görülen bozulma, rekreasyon alanı üzerindeki en önemli tehlikelerden birini oluşturmaktadır ve bu tehlike kullanıcı tarafından bilinçli olarak yaratılmamaktadır. Bir alanda bulunan çok fazla sayıda kişi, bu alanın ekolojisini pek çok açıdan değiştirmektedir. Toprak milyonlarca ayakbasışı ile sıkıştırılmakta ve erozyona maruz kalmaktadır. Vejetasyon basma yoluyla direkt ya da toprak sıkışmasının bir sonucu olarak indirek yolla öldürülmektedir. Toprak sıkışması ile toprağın süzme ve sızma rejimi değiştirilmektedir ve boşluk hacmi elimine edilmektedir. Bunların yanısıra normal aşınma ve vandalizm alanı olumsuz yönde değiştiren diğer faktörlerdir (Anonim 1974).

Akesen'e (1984) göre ise, açıkhava rekreasyonunda üretilen ürün (yarar olarak) doğrudan kullanıcı birey tarafından rekreasyonel kaynaktan sağlanmaktadır. Doğal rekreasyon kaynağı ile kullanıcı birey arasında zorunlu durumlar dışında herhangi bir ara üretim aşaması sözkonusu değildir. Başka bir deyişle üretim ve tüketim aynı anda ve kullanıcı birey tarafından gerçekleştirilmektedir. Dolayısıyla açıkhava rekreasyonunda üretim ve tüketim aşamalarının denetimi oldukça zorlaşmaktadır.

Orman içi rekreasyon alanları da açık hava rekreasyonunun bir parçasıdır ve bu sorunun yoğun etkilerinin görüldüğü alanlardır. Bahsedilen bu sorunların yanısıra, orman ekosistemini oluşturan öğeler rekreasyon alanlarını kullanan ziyaretçiler tarafından bir bütün halinde algılanamamakta ve bu da alanda görülen zararlanmanın boyutlarını arttırabilmektedir. Kendi yapay dünyasını bir günlüğüne de olsa bir kenara bırakıp doğal ortamlara hücum eden insan artık son derece değerli olan ormanlık alanları çoğunlukla bilinçsizce tehdit eder bir hale gelmiştir. Gerek uygulayıcı, gerekse kullanıcı kesimlerde yeterli bilinç seviyesinin olmayışı bu etkiyi daha da arttırmaktadır.

Bozulma olayı hızlı (akut) olmadığından ziyaretçiler hatta kısa süreli görev yapan yöneticiler tarafından bile algılanamamakta ve her yıl eksilen ağaç sayısı çeşitli nedenlere dayandırılarak asıl nedenlerinden birinin rekreasyonel kullanım baskısı olduğu gerçeğine inanılmak istenmemektedir (Aslanboğa ve Özkan 1986).

Oysa, orman alanları, ağaçlarla birlikte aralarında karşılıklı etki ve ilişkiler bulunan diğer bitkiler, fauna, mikroorganizmalar, toprak, hava, su ve iklim gibi diğer faktörlerin birlikte oluşturdukları ekosistemlerdir. Ağaçlar bu ekosistemlerin en etkili elemanlarıdır, aynı zamanda bu alanların rekreasyonel amaçla seçilmesinde en baskın faktörlerdir. İnsan öğesi dinlenme amacıyla piknik, kamping, gezinti, oyun, avcılık vb. aktivitelerle bu ekosisteme doğrudan ve dolaylı olarak girmiştir ve ekosistemi olumsuz yönde etkilemektedir (Aslanboğa ve Özkan 1986).

Orman içi rekreasyon alanlarında görülen zararlanmalar sadece kullanıcının bilerek ya da bilmeyerek yaptığı doğrudan müdahaleden kaynaklanmamaktadır. Bozulmanın başlıca sebepleri arasında; rekreasyonel kullanım için gerekli donatı elemanlarının olmayışı, orman altı ölü örtünün alandan uzaklaştırılması, alanda yapılan yollar, otoparklar, büfeler, restaurantlar ve benzeri pek çok yapı sayılabilir.

Bu faktörlerin içerisinde yer alan yollar, otoparklar ve otoların ekosistem üzerinde oluşturdukları zararları ayrıca incelemekte fayda vardır. Yollar ve otoparklar daha yapım aşamasında iken vejetasyon, yaban yaşamı ve toprak üzerinde direkt bir baskı oluşturmaktadır. Bu alanların kullanılmaya başlaması ile ise toprak sıkışması artmakta ve toprağın eski özelliklerine kavuşması olanaksızlaşmaktadır. Bu alanları kullanan araçların oluşturdukları zararlar ise Mol (1979) tarafından aşağıdaki şekilde özetlenmiştir.

Genel olarak orman içerisindeki yollar ham yol olduklarından rekreasyon alanlarına gidip gelen otolar bu yollar üzerindeki tozları kaldırarak yol kenarındaki ağaçların üzerine konmasını sağlar. Bu tozlar yapraklar üzerindeki stomaları kapatarak, oksijen ve karbondioksit alışverişine engel olurlar. Ayrıca yaprakların yüzeylerini örterek güneş alımını da önlerler. Bir başka zarar da görünüşlerinin çirkinleştirilmesidir.

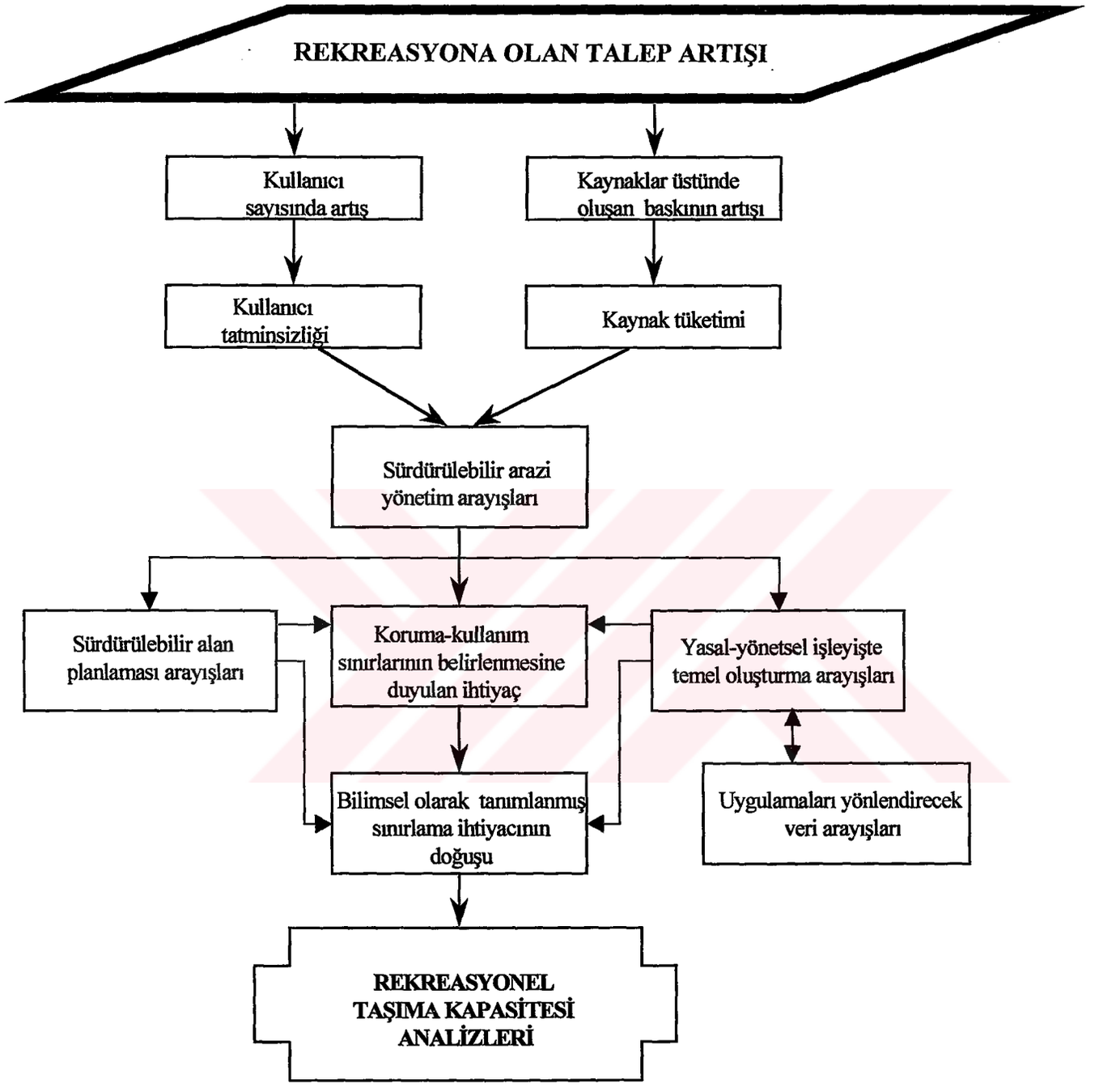
Orman içerisinde dolaşan bu araçların meydana getirdikleri diğer zarar, eksoz gazlarının havayı kirletmesidir. Araçların çok fazla sayıda olmaları halinde özellikle benzinde bulunan kurşunun orman ağaçları üzerinde etkileri büyük olabilir. Önemli bir noktada bu araçlara yeterli park yeri sağlanamaması halinde orman içinde gelişigüzel park etmeleri ve orman florası üzerinde zararlı etkilerde bulunmalarıdır. Bu takdirde orman içerisinde kurumuş olan otların eksozdan çıkan kıvılcımlarından dolayı tutuşma olasılığı da vardır. Orman içinde dolaşan araçlardan dökülecek benzin, yağ, mazot gibi yanıcı maddelerin tutuşarak bir yangın oluşturması da bu kabil tehlikelerden sayılır.

Ancak yapılan bu açıklamalardan orman içi rekreasyonel etkinliklerin tamamen engellenmesi gerektiği gibi bir sonuç çıkartılmamalı, rekreasyonun birey ve toplum sağlığı üzerinde sahip olduğu olumlu etki gözardı edilmemelidir. Ayrıca, bu alanların çevre üzerinde oluşan baskının azaltılabilmesi amacıyla kullanım yoğunlukları ve biçimleri ile dikkatli şekilde planlanması ve kullanımın sınırlandırılması gerekmektedir.

Orman ekosistemi uzun yıllar boyunca kullanıcıların kirliliklerini absorbe eden ve asla bozulmayacak olan temiz bir ortam gibi değerlendirilmiştir. Zaman içinde kullanımın artmasına koşut olarak insanlar, ormanların sahip olduğu bu zenginlik ve çeşitliliğin bütün bu zararlanmalardan etkilenmesini önlemek amacıyla koruma kavramından söz etmeye başlamışlardır. Ancak ne var ki; koruma kavramının uygulamada bir fantazi olmaması için sınırlarının iyi çizilmesi gereği ortadadır. Doğal alanlar içinde turistik ve rekreatif değeri olan ormanlık alanları kişilerin aradıkları nitelikleri bulabilecekleri şekilde koruyarak, farklı rekreatif etkinlikleri yapabilmelerine olanak tanıyacak düzenlemelere gidilmelidir. Fakat bu düzenlemeler yapılırken turistik ve rekreatif kullanımların olumsuz etkilerini en aza indirecek önlemler de birlikte ele alınmalıdır (Gülez ve Demirel 1995).

Sonuç olarak, rekreasyon alanlarında aşırı kalabalıktan ve kaynakların aşırı kullanımından kaynaklanan önemli sorunlar yaşanmaktadır. Oysa, bu alanların sürdürülebilir kullanımının sağlanabilmesi için sağlıklı plan kararlarının üretilmesi ve yönetim planlarının hazırlanması gerekmektedir Bu nedenle, planlama ve yönetimde belirleyici ve yönlendirici faktör olan koruma-kullanım sınırlarının saptanması büyük önem taşımaktadır. Ekolojinin karmaşık yapısı içerisinde alana özgü koruma-kullanım sınırlarının belirlenebilmesi ise ancak taşıma kapasitesi analizlerinin yapılması ile mümkündür.

Rekreasyon alanlarında görülen bozulmaların önlenebilmesi amacı ile taşıma kapasitesi analizlerine duyulan ihtiyacı gösteren süreç Şekil 3.3'de sunulmuştur.



Şekil 3.3. Rekreasyon ve rekreasyonel taşıma kapasitesi ilişkisi (Orjinal 1998)

4. TAŞIMA KAPASİTESİ

4.1. Taşıma Kapasitesi Kavramı

Doğal kaynaklar üzerinde oluşan aşırı baskı ve bunun sonuçlarının görülmeye başladığı günümüz dünyasında çevre korumaya yönelik çalışmalar da hız kazanmaktadır. Bu çalışmalar, sürdürülebilir arazi yönetimi, çevre duyarlı planlama, kaynak işletmeciliği ve çevresel etki değerlendirme metodları konularında pek çok yeni yaklaşımın doğuşunu da beraberinde getirmiştir. Bu yeni yaklaşımlar, temel ve yönlendirici veri niteliğinde olan taşıma kapasitesi kavramı üzerinde yoğunlaşmaktadır.

Doğada bulunan canlı-cansız hemen her nesnenin bir taşıma kapasitesi, özelliklerini sürdürecek dayanabilme gücü vardır. Her cansız varlığın belirli bir eğilme, kırılma veya esneme direnci söz konusudur. 4 m^2'lik bir konut balkonunun taşıyabileceği yük miktarı kullanılan malzemenin cinsi ve oranına göre bilimsel olarak bellidir. 20 ton kapasiteli bir kamyon, sürekli 30 ton yük ile çalışırsa, belirli bir zaman sonunda; 50 ton yüklenirse; belki anında bu yükü taşıyamaz hale geleceği ortadadır. İçinde yaşadığımız çevrenin her metrekaresi, bir balkon veya kamyon örneğinde olduğu gibi, belirli sayıda canlı veya cansız varlığı taşıyabilme yeteneğindedir (Gülez ve Var 1994).

Gelişen teknolojinin etkisiyle özellikle inşaat ve yük taşımacılığı sektörlerinde, cansız nesnelerin taşıma kapasitesi konusunda çok çeşitli çalışmalar yapılmış ve uygulamaya konulmuş ise de, kavramın çevresel anlamda kullanımı önceki bölümlerde de vurgulanan çevresel sorunların yaşanmaya başlaması ile gündeme gelmiştir.

Barker'e (1974) göre taşıma kapasitesi teriminin çevresel anlamda ilk kullanımı otlak yönetimi çalışmalarında ortaya çıkmaktadır. Temel amacı kaynak üretiminin sürekliliğini sağlamak olan "Taşıma Kapasitesi" oldukça yanlış bir şekilde "Otlatma Kapasitesi" ile eşenlamlı olarak değerlendirilmiştir. Buna rağmen, Barker (1974), otlatma kapasitesinin; vejetasyon ya da ilgili kaynaklar üzerinde herhangi bir zarara neden olmaksızın mümkün olan maksimum stok oranı anlamına geldiğini söylemektedir.

Otlak yönetiminde taşıma kapasitesi kavramının, hayvan populasyonlarının yaşama ortamları ile dengesinin bozulması ve yaşama ortamının tehdit altına girmesi halinde populasyon kontrolünün gereklilik haline geldiği durumlarda kullanıldığı görülmektedir.

Doğal kaynaklar üzerinde oluşan baskının ekonomik değer kaybına neden olmaya başlaması, çevresel hareketlerin gelişmesinin en önemli etkenlerinden biri olarak değerlendirilmektedir. Doğal kaynak ve ekonomi arasındaki bu yakın ilişkinin otlak alanlarında

diğer alanlara göre çok daha hızlı ve açık bir şekilde görüldüğü, bu nedenle de taşıma kapasitesi kavramının ilk ve en hızlı gelişimi bu alanda göstermiş olduğu düşünülmektedir. Kavram, otlak yönetiminde kullanılmaya başlandıktan sonra yüzyılımızın ikinci yarısında, insan ve faaliyetlerinin neden olduğu çevresel sorunların çözümünde, özellikle gelişmiş ülkelerde pek çok sektörde önemli bir araç olarak kullanım alanı bulmuştur.

Odum; her hangi bir doğal kaynakta kullanımları sınırlandıran çevresel etkilerden oluşan dirence, o kaynağın taşıma kapasitesi demekle daha 1959 yılında "Taşıma Kapasitesi" kavramını tanımlamış ve planlara sokmaya başlamıştır (Gülez ve Var 1994).

Taşıma kapasitesini, doğal kaynak kullanımını yönlendiren çevresel eşikler ile birlikte ele aldığımızda, konunun her ekosistemde farklılık gösterebileceği de ortaya çıkmaktadır.

Özer vd'ne (1996) göre, "Ekosistemde her alıcı ortamın kendi dengesi içerisinde belli orandaki atıkları taşıyabilme kapasitesi vardır. Bir diğer ifade ile buna doğanın kendini yenileme potansiyeli ya da iyileştirme kapasitesi de denebilir. Taşıma kapasiteleri biyolojik üretimin verimliliği ve doğal yapıların hassasiyet dereceleri ile doğrudan ilgilidir. Ancak, doğadaki denge ve uyum o kadar hassastır ki, özellikle insan yapımı yapay ortamlar ve bunların yarattığı çeşitli kirlenmeler bu dengeyi kolaylıkla bozmaktadır. Bu yükler ve baskılar yeni biyolojik etkileşimlere yol açarak doğanın ve insan çevrelerinin taşıma kapasiteleri üzerinde etkili olmakta aynı zamanda insanın fiziksel ve ruhsal sağlığı için ciddi bir tehlikeyi de beraberinde getirmektedir."

Taşıma kapasitesi, çevre ve insan sağlığının koruması açısından iki yönlü işleyen önemli bir araçtır, hem insan ve onun aktivitelerinden doğal kaynakları korumayı hem de insan beden ve ruh sağlığı açısından süreklilik gösteren sağlıklı bir ortam yaratmayı amaçlamaktadır.

Taşıma kapasitesi, alıcı ortamlar tarafından kabul edilebilir değişimin limitlerinin belirlenmesinde ya da başka bir ifade ile temel çevresel eşikleri belirlenmiş bir alanın kullanımında önemli bir girdi sağlamaktadır. Temel çevresel eşikler ise, ekolojik planlama çalışmalarında yaygın şekilde kullanılmaktadır.

Kurum'un (1992) bildirdiğine göre, Kozlagski'nin (1985), eşik yaklaşımı adını verdiği çalışmada, doğal kaynakların gittikçe azalması ve zarar görmesini önlemek için, gelişim planları ile yönetimde kaynakların akılcı kullanımını amaçlayan 4 ilkenin gerekliliği vurgulanmıştır.

1. Herbir aktivite, gereksinim duyduğu kaynakların bulunduğu, negatif yan etkilerden çevrenin zarar görmeyeceği alanlarda geliştirilmelidir.

2. Bu aktivitelerin gelişim düzeyi, kaynakların potansiyeli ve ekosistemin negatif yan etkilere tolerans derecesi ile belirlenmelidir.

3. Bu aktiviteler, doğrudan ya da yan etkileri ile çevreyi bozmayacak kalitede geliştirilmelidir.

4. Bu aktiviteler, doğal sürecin ritmini bozmayacak oran ya da zaman periyodunda gerçekleştirilmelidir.

Temel Çevresel Eşiklerin değerlendirilmesi sonucu ortaya çıkacak olan çeşitli sınırlamalar sayesinde sadece yerleşime uygun alanları değil, çevre duyarlı arazi kullanım önerilerini de beraberinde gerçekleştirmek mümkün olacaktır. Çevre duyarlı arazi kullanım önerilerinin çevre duyarlı planlama haline dönüştürülebilmesi için eşik analizleri sonucu ortaya konan sınırlamaların taşıma kapasiteleri ve çevre standartları olarak kesin planlarda yerini almasıyla sağlanacaktır (Özer vd 1996).

Son yıllarda, giderek artan bir oranda kullanılan eşik analizlerinin, taşıma kapasitesi analizleri ile birlikte ele alınması doğal kaynak kayıplarını en aza indirmede etkin olacağı düşünülmektedir.

Çevre boyutunun yeni yöntemlerle planlamaya katılımı için izlenmesi gereken adımlar: (TÇE (Temel Çevresel Eşikler) ve TK (Taşıma Kapasitesi) yöntemlerinin bütünü her izlenecek adımda plancıya yol gösterici olacaktır (Özer vd 1996).

1. Bahsi geçen ilişkiler bütününü kavrayabilmenin birinci adımı önce çalışma alanının sınırlarını çizmektir;

2. İkinci adımda, bu sınırlar içerisinde kalan iki farklı değişkeni alt başlıklarına ayırmak ve özelliklerini tanımlamak;

3. Her iki değişkenin birbirine etkilerini üst düzeyde ve alt başlıklar aracılığıyla irdelemek;

4. Her iki değişkenin tüm yapılan analizler ışığında üst ve alt limitlerini saptamak (çevre dinamiklerinin eşik sınırları, taşıma kapasiteleri ve büyümenin üst sınırı ve koşulları gibi);

5. Tesbit edilen sınırların plan kararlarına gerek tasarım gerekse plan notları olarak yöneticilerin ve uygulayıcıların anlayabileceği bir dille yansımasını sağlamak;

6. Uygulamanın çeşitli aşamalarında ortaya çıkabilecek değişkenlerin geri dönüşlerle kontrol edilerek yenilenebilmesine olanak vermek;

7. Bu aşamalarda yöneticilere ve uygulayıcılara gerekli teknik hizmet sunmak (Özer vd 1996).

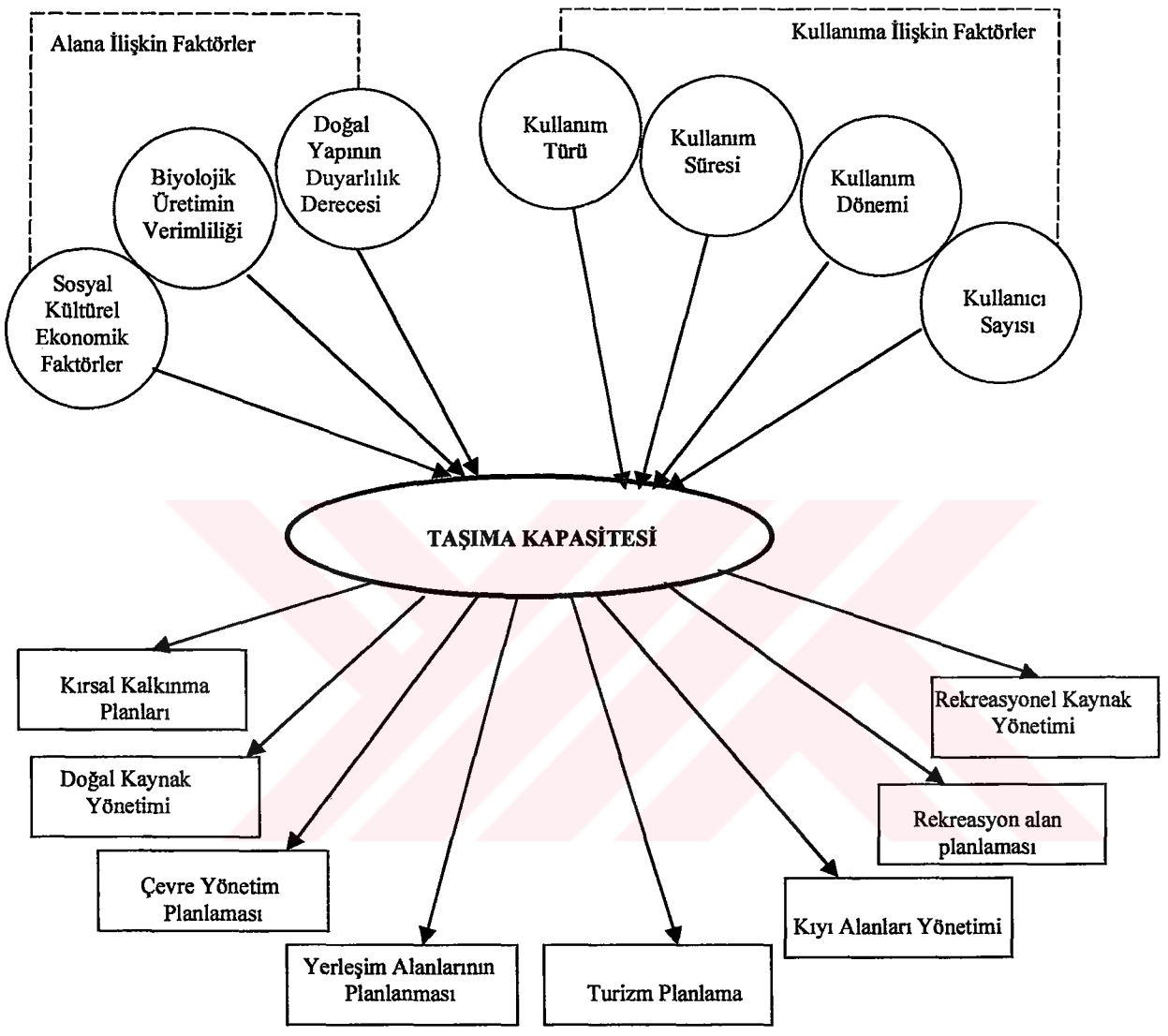
Bu açıklamaların ışığında taşıma kapasitesi kavramının, insan ve faaliyetlerinin söz konusu olduğu her alanda bilimsel bir veri olarak planlama ve yönetim alanında yerini almakta olduğu söylenebilir. Farklı kullanım alanlarında farklı tekniklere ihtiyaç duyan bu yaklaşım son yıllarda özellikle, yerleşim ve turizm planlarında, kıyı alanlarının yönetiminde, rekreasyon alan

planlamasında ve rekreasyonel kaynak yönetiminde kullanılmaktadır. Bu yaklaşım şekil 4.1. yardımıyla açıklanmaya çalışılmıştır.

Taşıma kapasitesi kavramının planlama çalışmalarında kullanılmaya başlaması ile daha önceleri bilimsel bir şekilde tanımlanmayan yaklaşımların açıklığa kavuşması da sağlanmıştır. Ancak, kavramı sadece teorik kalıpların içinde tutmak yeterli değildir. Planlama ve çevre yönetimi çalışmalarında önemli bir yere sahip olan kavramın aynı zamanda ekonomik ve yönetimsel boyutları da göz ardı edilmemelidir. Çünkü elde edilen veriler uygulamaya aktarıldığında doğal kaynakları kullanan ve en kısa zamanda en iyi faydayı elde etmek isteyen girişimciler tarafından önemli bir sınırlayıcı olarak algılanabilmektedir. Bu nedenle de kavram uygulamaya geçirilmeden önce kurumsal ve yönetimsel boyutları ile detaylı bir şekilde tanımlanmalıdır.

Doğal kaynakların korunması ilkesi ile hareket eden ve fiziksel planlama konusunda çalışan meslek disiplinlerinden biri olan Peyzaj Mimarlığı meslek disiplini açısından, taşıma kapasitesi kavramı ve rekreasyon alanlarında kullanımı son derece yeni ve önemlidir. Bu nedenle, özellikle kırsal rekreasyon alan planlaması konusunda çevre duyarlı plan kararlarının geliştirilmesinde etkin bir araç olarak kullanılabilecek olan "Rekreasyonel Taşıma Kapasitesi" kavramının incelenmesinde fayda görülmektedir.

Taşıma Kapasitesini Etkileyen Faktörler



Taşıma Kapasitesinin Yönlendirdiği Süreçler

Şekil 4.1. Taşıma kapasitesini etkileyen faktörler ve taşıma kapasitesinin yönlendirdiği temel süreçler (Orjinal 1998)

4.2. Rekreasyonel Taşıma Kapasitesi

Kırsal rekreasyon alanlarının kullanımı gün geçtikçe önemli bir artış göstermektedir, bu artışta en önemli etkenin dünyamızda görülen sosyo-ekonomik gelişmeler olduğu söylenebilir. Bu gelişmelerin neden olduğu değişimler ise, rekreasyon alanlarında kullanıcı sayısındaki artış ile doğal kaynakların aşırı kullanımını ve bununla birlikte gelişen doğal kaynak zararlanması şeklinde özetlenebilir. Çok yoğun kullanılan rekreasyon alanlarında hem hedeflenen kullanıcı tatmini hem de kaynakların sürdürülebilir kullanımı riske girmektedir. Bu nedenle, yaşanan sıkıntıların çözümlenmesinde kullanılabilecek bilimsel bir yöntem arayışı taşıma kapasitesi kavramının rekreasyon alanlarında kullanılmasını beraberinde getirmiştir.

Aslında bir çiftlik ve mera yönetimi kavramı olan taşıma kapasitesi ilk kez J. Alan Wagar'ın 1964 yılında Amerikan Ormancılar Derneği'nce yayınlanmış olan "El Değmemiş Rekreasyonel Alanların Taşıma Kapasitesi" adlı monografı ile rekreasyonel planlama disiplinine tanıtılmıştır (Wheater ve Oğuz 1994).

Taşıma kapasitesi; doğal veya yapay bir kaynağın, kendisinin veya onun bir kullanma ürününün özellik ve kalitesinde kabul edilemez bir bozulma olmaksızın, belirli bir yönetim altında taşıyabileceği kullanım düzeyi olarak tanımlanmaktadır. Burada ürün sözcüğü ile örneğin bitki örtüsü veya alandan elde edilecek rekreasyon yaşamı ifade edilmektedir. Wagar'da yukarıdaki tanıma benzer bir ifade ile; rekreasyonel kaynak niteliğinin bozulmadan, rekreasyona cevap verebilme düzeyi olarak tanımlamaktadır (Gülez ve Var 1994).

Stynes'a göre rekreasyonel taşıma kapasitesi "bir rekreasyon sistemi içinde belirlenmiş hedef ve amaçları en iyi gerçekleştiren kullanım seviyesidir". Pfister ve Frenklin'e göre ise rekreasyonel taşıma kapasitesi "bir rekreasyon kaynağının belli hedef ve standartlara dayanan, ölçülebilir bir eşikte tutulmuş kullanıcı popülasyonunu taşıyabilme / barındırabilme yeteneğidir" (Wheater ve Oğuz 1994).

Kurum (1992) tarafından bildirildiğine göre, Koç, taşıma kapasitesini, "Genel anlamı ile ürünün özellik ve niteliğinde zarar ya da bozulmaya neden olmadan, belirli bir yönetim ve kontrol altında tanıyabileceği yararlanma düzeyidir" şeklinde tanımlamaktadır.

Rekreasyon kaynaklarının aşırı kullanım, aşırı kalabalık ve yetersiz kullanımdan kaynaklanan sorunları çözmek amacıyla taşıma kapasitesini, tasarım ve yönetim girdisi olarak değerlendiren A.B.D. Kentsel Araştırma ve Kalkınma Birliği'nin (Urban Research and Development Corporation-URDC) benimsediği tanım ise aşağıda sunulmuştur.

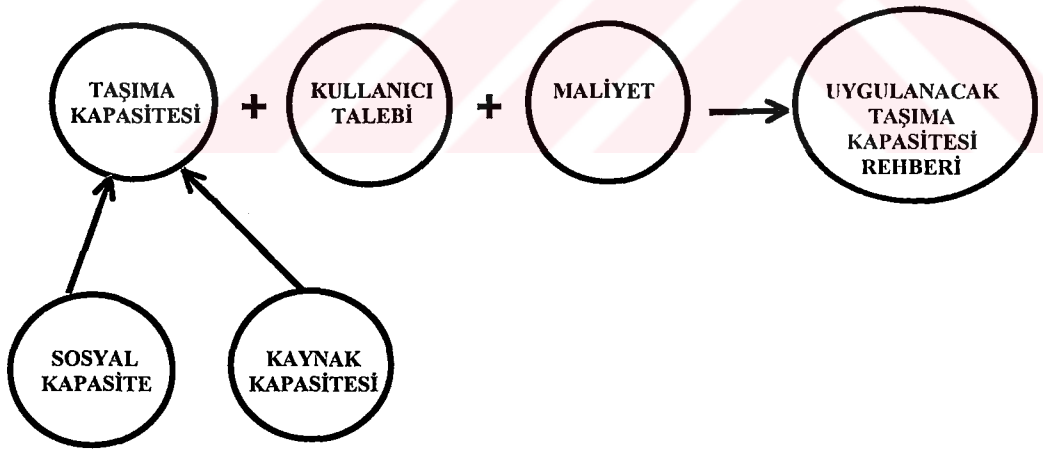
Rekreasyonel Taşıma Kapasitesi; "Rekreasyon kaynağının ne kaynak kapasitesini ne de sosyal kapasiteyi aşmayan en fazla kullanım seviyesi"dir. Bu tanımda kullanılan kaynak kapasitesi ifadesi, rekreasyon kaynağının kullanım seviyesini göstermektedir ve bu seviyenin aşılması durumunda fiziksel çevrede geri dönüşü olmayan biyolojik zararlanmalar meydana gelir ve kaynak bir daha o rekreasyon kullanımı için uygunluğunu ya da çekiciliğini kaybeder. Sosyal kapasite ifadesi ise, rekreasyon kaynağının kullanım seviyesini göstermektedir ve bu

seviyenin aşılması durumunda kullanıcı beklentileri gerçekleşmez ve kullanıcı makul bir tatmin seviyesine ulaşamaz (Anonim 1980).

Rekreasyonel taşıma kapasitesi farklı insanlara farklı anlamlar ifade eder. Çevreciler, ekologlar ve biyologlar taşıma kapasitesini en temel ifadesi ile kaynak tahribatı ve yenilenme şeklinde izleme eğilimindedirler. Sosyologlar ve psikologlar temelde kullanıcı deneyiminin kalitesi ve kalabalığın insan davranışlarına etkisi ile ilgilidirler. Plancılar kapasiteyi genelikle aktivitenin verimli ve güvenli sürdürülebileceği fiziksel alan ihtiyacı olarak görürler. Yöneticiler ise sıklıkla kapasitenin yönetim politikaları, maliyet, personel, kullanıcı talebi ve kaynak kullanımına ilişkin kontroller fizibilitesi ile ilgili olduğunu düşünmektedirler (Anonim 1980).

Tüm bu farklı yaklaşım ve tanımlamaların multi-disipliner bir çerçevede ele alınması ise konuya bütüncül çözümler üretilmesi açısından önemlidir. Böylece hem rekreasyonel kaynakların sürdürülebilir kullanımı hem kullanıcı tatmini hem de yönetimden kaynaklanan sorunların çözümlenmesi sağlanabilecektir.

Rekreasyonel etkinliklerin doğal kaynaklara zarar vermemesi, alanın sürdürülebilir kullanımı, peyzaj kalitesinin devamlılığı ancak taşıma kapasitesi analizleri ile yönlendirilen planlama çalışmaları ile mümkün olabilir. Bir alanın taşıma kapasitesi ile ilgili bilgiler; planlama, tasarım ve yönetim sürecinde karar vermenin ilk adımıdır. Bu süreç Şekil 4.2'de şematize edilmiştir.



Şekil 4.2. Taşıma kapasitesinin karar verme sürecinde kullanılması (Anonim 1980)

Rekreasyonel taşıma kapasitesi Gülez ve Var (1994) tarafından da fiziksel, ekolojik, ekonomik ve algısal olmak üzere sınıflandırmaya tabii tutulmuştur. Bu sınıflandırmalar dahilinde nelerin göz önünde bulundurulması gerektiği aşağıdaki şekilde açıklamışlardır.

1. Fiziksel Kapasite:

Kişilerin ve araçların sayısal miktarları ve özel amaçlar sağlayan etkinlikler ile rekreasyon kullanımının maksimum düzeyidir. Örneğin: Bir otopark yerinin fiziksel kapasitesine, o park yerindeki araçlar için ayrılan tüm yerler dolduğu zaman erişilir. Fiziksel kapasite terimi, genel olarak lokantalar, WC'ler gibi insan yapısı tesisler ile ilgilidir. Bununla birlikte, kırsal alanlar ile örneğin yelken sporu veya su kayağı için kullanılan bir gölün fiziksel kapasitesi tahmini olarak hesaplanır.

2. Ekolojik Kapasite:

Ekolojik görüş açısından saptanmış ekolojik değerdeki bir düşüşün başlamasından hemen önce elde edilen etkinlikler ve sayısal miktarlar ile ilgili rekreasyon kullanımının maksimum düzeyidir. Ekolojik kapasitenin önemi, özellikle duyarlı ekosistemlere sahip alanlardaki rekreasyonel kullanımlarda ortaya çıkmaktadır. Bu gibi yerlerde rekreasyonel kullanım yasaklanabilir ya da ekolojik kapasiteyi aşmayacak düzeyde pasif rekreasyonel etkinliklere izin verilebilir.

3. Ekonomik Kapasite:

Etkinliğin ekonomik olarak kabul edilemez düzeye erişen zarardan hemen öncesine kadar, rekreatif olmayan bazı etkinlikler için de kullanılabilen bir alanda, elde edilen etkinlikler ve sayısal miktarlar ile ilgili rekreasyonel kullanımın maksimum düzeyidir. Ekonomik kapasite terimi, örneğin gerek su temini için ve gerekse sandal gezintileri için kullanılan rezervuar ve baraj göllerine uygulanabildiği gibi, gerek kereste üretimi ve gerekse de rekreasyonel kullanımlar için ormanlık alanlara da uygulanabilir. Burada alanı rekreatif amaçlarla kullananlar ile o alanda yaşayan ve çalışanlar arasında genelikle bir uyumsuzluk söz konusu olmaktadır.

4. Algısal Kapasite:

Rekreasyonel etkinlikte bulunanlara görsel açıdan, daha fazla rekreasyonel kullanım durumunda, rekreasyon yaşamında bir düşüşün başlayacağı, etkinlikler ve sayısal miktarlar ile ilgili rekreasyonel kullanımın maksimum düzeyidir. Diğer bir değiş ile, rekreatif etkinlikte bulunanın algıladığı maksimum kabul edilebilir kullanım miktarıdır. Dolayısıyla farklı rekreasyonel etkinliklerde bulunanların, etkinlikleri ile ilgili olarak farklı algısal kapasite görüşlerine sahip olacakları açıktır.

Bu tanımlama ve sınıflandırmaların dışında yapılan farklı sınıflandırmalar da bulunmaktadır. Wheater ve Oğuz (1994) tarafından rekreasyonel taşıma kapasitesi; ekolojik, fiziksel, tesis ve sosyal taşıma kapasitesi türleri altında toplanmıştır. Bu türlerin neleri kapsadığı ise aşağıda sunulmuştur.

1. Ekolojik Taşıma Kapasitesi

Shelby ve Heberlein'in rekreasyonel taşıma kapasitesi tanımı doğrultusunda ekolojik taşıma kapasitesi, "sınırları aşıldığında bir takım değerlendirme standartlarına göre bir ekosistem üzerinde kabul edilemiyecek etkilerde bulunacak olan kullanım seviyesidir". Adı geçen

etkileşim çatısının içine girmektedirler. Bir alan için örneğin belli türdeki bir yer örtücü bitkinin alan yüzeyini kaplayış yüzdesi bir ekosistem etkileme parametresi olarak belirlenebilir. Eğer söz konusu bitkinin yönetim tarafından ekolojik analizler sonucu alan sathını %80 oranında kaplaması hedefi belirlenmişse, %80 oranı bir ekosistem etkilenme parametresidir. Kullanım seviyesi bunu %50'ye düşürecek ekosistem etkisinde bulunuyorsa yönetimin müdahalede bulunması gerekir ve örneğin kullanıcı sayısı düşürülebilir.

2. Fiziksel Taşıma Kapasitesi

Fiziksel taşıma kapsitesi bir alanın sahip olduğu fiziksel satıh ya da yüzeysel alanın taşıyabileceği kullanım tür ve miktarını saptamayı hedefler. Fiziksel taşıma kapasitesi sınırları aşıldığında bir takım değerlendirme standartlarına göre bir yüzey/alan üzerinde kabul edilemiyecek etkilerde bulunacak olan kullanım seviyesidir. Bu yönlü analizlere ışık tutan temel faktör henüz bahsedildiği gibi üzerinde rekreasyonel deneyimlerin yaşanmasına olanak veren yüzeydir. Bunu izleyerek büyük alanın (göreceli) fiziksel taşıma kapasitesinden daha fazla olduğu düşünülür.

3. Tesis Taşıma Kapasitesi

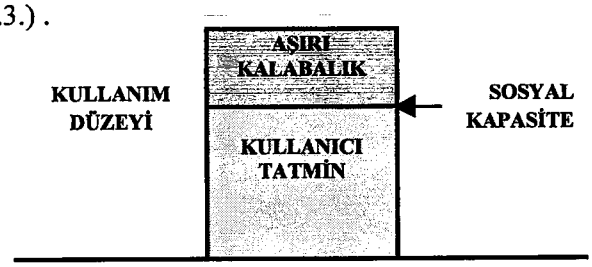
Bir tesisin izin verilen ölçülerde/standartlarda içine alabileceği kullanıcı sayısı ile belirlenir. Daha etraflı bir tanımlama ile tesis taşıma kapasitesi sınırları aşıldığında bir takım değerlendirme standartlarına göre bir tesis için kabul edilemiyecek etkilerde bulunacak olan kullanım seviyesidir. Standartların en açık biçimde rol oynadığı rekreasyonel taşıma kapasitesi türü olup, kullanıcı gereksinim ve isteklerine göre değişiklikler yapma ve iyileştirici önlemler alabilmek açısından en esnek olanıdır. Otoparklar, karavan, kamping alanları, yat çekek yerleri, marinalar, açık hava ya da kapalı mekan restaurantlar, sinemalar, tiyatrolar ve daha bir çok benzeri rekreasyonel tesis taşıma kapasitesi açısından irdelenebilir.

4. Sosyal Taşıma Kapasitesi

Bir rekreasyonel alan ya da tesisi kullanmakta olan kullanıcının rekreasyonel deneyiminin kalitesinin, diğer kullanıcıların alandaki varlıkları, varoluş miktarları ve ne tür bir rekreasyonel deneyim içinde bulunduklarına göre etkilenip etkilenmemesini saptamak ile ilgilidir.

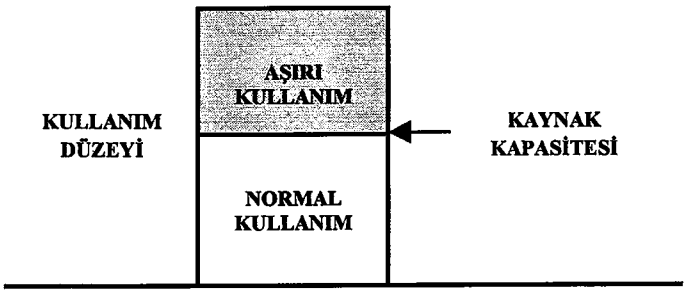
A.B.D. Kırsal Araştırma ve Kalkınma Birliği ise rekreasyonel taşıma kapasitesini sosyal kapasite ve kaynak kapasitesi alt başlıkları altında değerlendirmektedir. Bu yaklaşımın çerçevesi aşağıdaki şekilde çizilmektedir (Anonim 1980).

Sosyal kapasite, kullanıcının makul bir tatmin seviyesine ulaşamadığı rekreasyon kaynağının kullanım seviyesidir. Sosyal kapasite aşıldığında aşırı kalabalık meydana gelir (Şekil 4.3.).



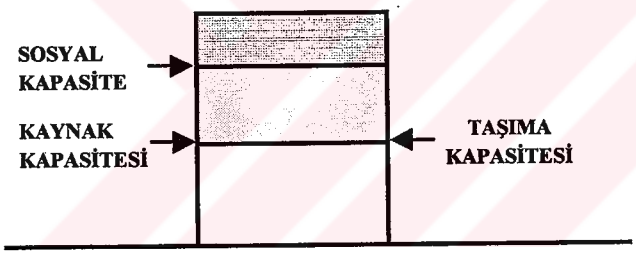
Şekil 4.3. Sosyal kapasite (Anonim 1980)

Kaynak kapasitesi, geri dönüşü olmayan biyolojik zararlanmaların yer aldığı ya da kaynakta bozulmaların oluştuğu ve bu nedenle alanın rekreasyon kullanımı için uygun olmaması veya çekiciliğini yitirmesine neden olan rekreasyon kaynak kullanım seviyesidir. Kaynak kapasitesi aşıldığında aşırı kullanım meydana gelir (Şekil 4.4).



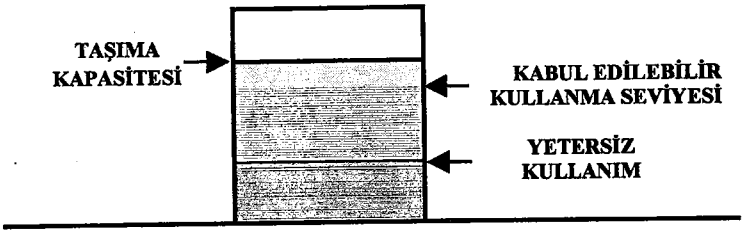
Şekil 4.4. Kaynak kapasitesi (Anonim 1980)

Eğer kaynak kapasitesi ve sosyal kapasite arasında farklılık varsa, o zaman taşıma kapasitesi her ikisi içinden daha düşük olana göre belirlenir (Şekil 4.5).



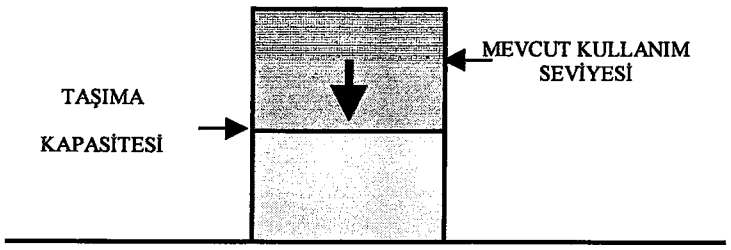
Şekil 4.5. Taşıma kapasitesi (Anonim 1980)

Taşıma kapasitesi aşırı kalabalıktan ve aşırı kullanımdan kaçınan maksimum potansiyel kullanım seviyesidir. Taşıma kapasitesinde kullanım seviyesine ulaşabilmek ihtiyacı yoktur, ancak kullanım seviyesi taşıma kapasitesinden daha önemli ölçüde düşükse yetersiz kullanım olarak değerlendirilir (Şekil 4.6).



Şekil 4.6. Yetersiz kullanım (Anonim 1980)

Buna rağmen alanın kullanım seviyesi taşıma kapasitesini aşmamalıdır. Eğer aşarsa kullanım seviyesi düşürülmelidir (Şekil 4.7).



Şekil 4.7 Aşırı kullanım (Anonim 1980)

Alanın taşıma kapasitesinin belirlenmiş olması tüm sorunların çözümlenmesi anlamına gelmemektedir. Elde edilen sonuçların yönetsel anlamda ele alınması da son derece önemlidir. Aşırı kalabalık nedeni ile oluşan çevresel problemlerin önlenmesinde ilk adım bu aşırı yükün azaltılması olduğundan bu konuda farklı uygulamalar gereklilik haline gelebilir.

Aşırı kullanım ve kalabalık problemlerinin önlenmesi ve taşıma kapasitesine ulaşmak için farklı yönetsel teknikler uygulanabilir. Ancak, dikkat edilmesi gereken nokta, bu değişikliklerin uygulanmasında varolan politika ve mevzuatta değişikliklerin gerekliliğidir. Uygulanabilecek olası teknikler A.B.D. Kırsal Araştırma ve Kalkınma Birliğine göre aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır:

A. Aşırı kalabalığı önlemek için kapıları kapatmak:

Kullanımı kolay, pahalı olmayan ve kullanıcıların çoğu tarafından kabul edilen bir tekniktir. İdeal olan, kapıların, aktivite alanında sosyal kapasiteye ulaşıldığında veya kısa bir zaman önce kapatılmasıdır.

B. Aşırı kullanımı önlemek için alanı kapatmak:

Doğal kaynakların tahribatı kritik noktaya ulaştığında alanları kapatmak geleceğe yönelik kaynakların aşırı kullanımını engeller. Yöneticilerin kaynakların değişimini izlemesi, restorasyonun infizible olmasından önce alanın kapatılması gereklidir. Kullanılan bu tekniğe ilişkin bazı örnekler;

- Her rekreasyon döneminde farklı alanları dönüşümlü olarak kullanma.
- Tüm sezon için piknik alanının bir bölümünü ya da kamp alanının farklı bir bölümünü kapatmak.
- Bazı rekreasyon alanlarını diğerlerinden daha sonra kullanıma açmak. Genellikle tüm rekreasyon alanını, rekreasyon sezonunun erken ve geç dönemleri boyunca açmak

gerekli değildir. Aşırı kullanım gösteren rekreasyon sezonunu kısaltmak doğal rekreasyona daha fazla olanak verir. Böylece izleme-restorasyon maliyeti azalır.

C. Aşırı kullanım ve kalabalığı azaltmak için izin sistemi

Aşırı kullanım ve kalabalık durumlarında kullanıcılar için sınırlı sayıda rekreasyon alanı ayırmak izin sistemini gerektirir. İzin sistemi; kura, fiyat, rezervasyon, hak etme veya erken gelen yararlanır koşulları ile uygulanabilir. Yönetsel zamana daha fazla ihtiyaç duyan ve kullanıcılar arasında popüler olmayan bir yöntemdir.

D Aşırı kalabalık ve kullanımı azaltmak için ücretlendirme veya ücret artırma

Ücretlendirme veya ücret artırma bazı kişileri alan kullanımı için hayal kırıklığına uğratacağından aşırı kalabalığı ve kullanımı azaltır.

E. Aşırı kalabalığı azaltmak ve taşıma kapasitesini arttırmak için kullanıcıları devretmek

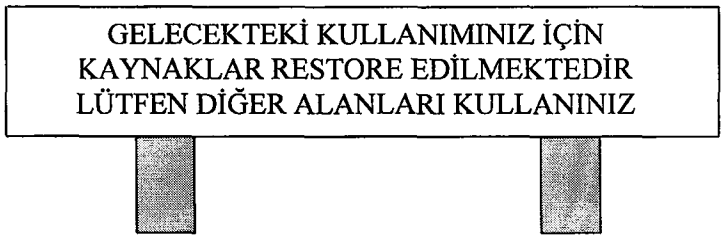
Bu teknik zamanla sınırlıdır. Örneğin kampçılar 30 günlük periyotta 14 günden fazla kalamaz.

F. Artan kullanıma izin vermek için artan restorasyon ve bakım

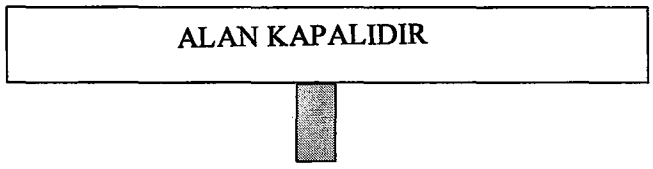
Artan bakım ve restorasyon daha fazla kullanıma izin verir ve aşırı kullanımı engeller ve daha zevkli rekreasyon tecrübesi sağlar. Bu tekniğin başarısı uygulanan restorasyon bakım derecesi ve sorunların büyüklüğüne bağlıdır.

Ayrıca, aşırı kullanım ve kalabalığı önlemek için daha fazla ve iyi bilgi sağlamak son derece önemlidir. Açıklayıcı bilgiler ve olumlu kelimeler ile verilen uyarılar kullanıcılarca ve bu uyarıların daha iyi anlaşılması ve bunlara uyulması konusunda daha anlamlıdır (Şekil 4.8).

DOĞRU:



YANLIŞ:



Şekil 4.8. Rekreasyon alanında kullanılması gereken uyarılar (Anonim 1980)

Sözü edilen bu teknikler farklı kullanım türlerinde değişkenlik göstermektedir. Bu nedenle seçilmiş kimi aktiviteler çerçevesinde kullanılacak taşıma kapasitesi teknikleri, en önemli özellikleri ve uygulanabilirlikleri Çizelge 4.1'de verilmiştir.

Toplumların sosyo-kültürel durumlarından, rekreasyon faaliyetinin yapıldığı alanın ekolojik, edafik, floristik yapısına kadar pek çok olay rekreasyonel taşıma kapasitesi üzerinde etkili olabilmektedir, hatta aynı ülkenin değişik yörelerindeki sosyal ve çevresel faktörler nedeniyle değişiklikler gösterebildiği için bu kapasiteyi belirli bazı formüllere endekslemek bazen yanlış sonuçları doğurabilmektedir (Gülez ve Var 1994).

Ancak, rekreasyon alanlarında oluşan sorunların çözümlenmesinde taşıma kapasitesi analizlerinin önemli rol oynayacağı görüşü ağırlık kazanmaktadır. Bu görüşün teoride kabul görmesinin yanısıra uygulamada da yerini alması gerekmektedir. Bu nedenle, uygulamada kullanılabilecek tekniklerin neler olabileceği ve bu tekniklere yönelik altyapı gereksinimi tanımlanmalıdır.

Çizelge 4.1 Seçilmiş rekreasyonel aktiviteler çerçevesinde taşıma kapasitesi teknikleri (Anonim 1980)

Teknik	**Teknikten en çok etkilenen aktiviteler**	**Ana problemler/tekniğin kullanılması ile önlenebilecek ya da çözümlenebilecek durumlar**	**Tekniğin başlıca uygulamaları:** • **Önleyici** • **Düzenleyici** • **Her ikisi**	**Önemli Avantajları**	**Önemli Dezavantajları**
GENEL PALANLAMA VE AKTİVİTELERE İLİŞKİN TEKNİKLER					
Aktivite alanlarının yayılması	Kamp, piknik, botçuluk, marina aktiviteleri, kıyı balıkçılığı	Aşırı kalabalık, fazla kullanım	Önleyici	• Proje süresince alan kullanımı • Kullanıcılar tarafından kabul edilebilir olması • Proje alanı master planlama sırasında kolayca tanımlanabilir olması	• Bakım ve teftiş maaliyetlerini arttırabilir olması
Ulaşılabilirlik seviyelerinin çeşitlendirilmesi	Kamp yapma, piknik yapma, balıkçılık, botçuluk	Aşırı kalabalık, fazla kullanım, kapasite altında kullanım	Her ikisi	• Çok etkili olması • İlk planlama aşamasında kullanıldığında maliyeti düşürmesi	• Kullanıcılar tarafından kısıtlanmanın kabul edilemez olması • Doğru sorunlara uygulaırsa maliyetin fazla olabilmesi
Seçilmiş etki alanları sağlanması	Kamp yapma, piknik yapma, at binme	Aşırı kalabalık, fazla kullanım, kapasite altında kullanım	Önleyici	• Diğer aktivite alanlarında aşırı kalabalığın ve fazla kullanımın azaltabilmesi ve aktivitelerin çeşitlenmesinin sağlanabilmesi	• Feda edilen alan kötüleşir, ara sıra fazla kullanım ve aşırı kalabalık olabilir
Çevresel açıdan hassas alanlar dışında aktivite alanları planlaması	Kamp yapma, piknik yapma, at binme	Fazla kullanım	Daha çok önleyici ama her ikisi olarakta kullanılabilir	• Proje alanının master planlama sırasında kolayca tanımlanabilir olması • Hesaplı olması • Çevresel açıdan bölgelerin yoğun olmayan aktiviteler için kullanılabilmesi	• Bazı hassas alanların görsel olarak çok çekici olmaları

Çizelge 4.1 (devam) Seçilmiş rekreasyonel aktiviteler çerçevesinde taşıma kapasitesi teknikleri

Uyuşmayan aktivitelerin ayrılması	Kamp yapma ve günlük kullanım, at binme ve diğer aktiviteler	Aşırı kalabalık, kullanıcı hoşnutsuzluğu	Her ikisi	• Proje alanı master planlama sırasında kolayca tanımlanabilir olması • Kullanıcı tarafından benimsenmiş olması • Başlangıçta yapıldığı takdirde hesaplı olması	• Daha sonra iyileştirici olarak uygulanırsa maliyeti yüksek olabilir
Göl yüzeyinin bölgelere ayrılması	Gemi balıkçılığı, su kayağı, güç kullanmadan vaya sınırlı güç kullanarak teknecilik, gemicilik, yüzme	Teknecilik ile uyuşmazlığı, aşırı kalabalık	Her ikisi	• Çok etkili olması • Kullanıcılar tarafından kabul edilebilir olması • Hızlı bölgeleme işaretlerle sağlanabilmesi	• Uygulamasının zor olması • İlave devriye botları ve bekçi gerektiriyor.
Kullanıcı deneyimlerinin çeşitliliğine uygun planlama	Kamp yapma, piknik yapma,at binme, balıkçılık	Aşırı kalabalık, kullanıcı hoşnutsuzluğu	Önleyici	• Proje alanı master planlama sırasında kolayca tanımlanabilir olması • Hesaplı olması	
Fonksiyonel olarak ilgili aktivite alanlarının yakınlaştırılması	Kamp yapma, kırda yürüyüş, yüzme, botçuluk; piknik yapma, güneşlenme, kıyı balıkçılığı	Kullanıcı hoşnutsuzluğu, kapasite altında kullanım	Önleyici	• Proje alanı master planlama sırasında kolayca tanımlanabilirolması • Hesaplı olması	• Yoğun kullanım, kapasite üzeri kullanım ve aşırı kalabalıkla sonuçlanabilmesi
Bilginin kullanımı ve yaygınlaştırılması	Kamp yapma, piknik yapma, balıkçılık	Kapasite üstü ve altı kullanım, aşırı kalabalık	Her ikisi	• İlk saha planlaması sırasında alanın görsel yaygınlaştırılmasının kolay yapılması • Etkili olabilmesi • Kullanıcı tarafından kabulünün muhtemel olması	
SAHA PLANLAMA VE TASARIM TEKNİKLERİ					
Saha aktivite ve olanakları	Kamp yapma, piknik yapma	Kapasite üstü ve altı kullanım, aşırı kalabalık	Düzenleyici	• Etkili olması	• Pahalı olabilmesi • Eğlence amaçlı kullanımı bozabilmesi • Eğlence amaçlı kullanımı azaltmak için yapıldığı takdirde kabul edilemez

Çizelge 4.1 (devam) Seçilmiş rekreasyonel aktiviteler çerçevesinde taşıma kapasitesi teknikleri

Eğlence yer ve birimlerinin sayısının azaltılması	Kamp yapma, piknik yapma	Kapasite üstü kullanım, aşırı kalabalık	Düzenleyici	• Çok etkili olması	• Kullanıcılar tarafından kabul edilemez
Sirkülasyonu kontrol etme amacıyla çeşitli metodlar kullanılması	Kamp yapma, kırda yürüyüş, at binme, atla gezinti, su kayağı	Kapasite üstü kullanım, aşırı kalabalık	Her ikisi	• Kapasite üstü kullanımı azaltmada çok etkili olması • Çoğu kullanıcı tarafından kabul edilebilir olması • Yeni alanlar geliştirilirken doğal bitki örtüsünün kolayca bırakılması	• Göl manzarasını engelleyebilir • Manzarayı engellemesi, sıcak ve böceği arttırması nedeniyle bazı kullanıcılar kamp alanları arasındaki tampon bölgelerden hoşlanmayabilir • Bitkilendirme pahalı olabilir
Saha olanak ve konforlarının arttırılması	Kamp yapma, piknik yapma, kırda yürüyüş, kıyı balıkçılığı	Kapasite altında kullanım	Düzenleyici	• Etkili olabilir • Kullanıcılar tarafından kabulü muhtemeldir	• Dikkatlice uygulanmadığı takdirde aşırı kalabalık ve kapasite üstü kullanımla sonuçlanabilir.
Bazı saha planlama ve tasarım ilkelerinin kullanılması	Kamp yapma,piknik yapma, kırda yürüyüş	Kapasite üstü ve altı kullanım, aşırı kalabalık	Her ikisi	• İlk saha planlama aşaması sırasında bu ilkelerin kolaylıkla hesaba katılması • Kullanıcı tarafından kabulü muhtemeldir	
YÖNETİM TEKNİKLERİ					
Kurallar ve düzenlemeler Katı uygulamalar	Teknecilik, kamp yapma, piknik yapma, balıkçılık	Kapasite üstü kullanım, aşırı kalabalık	Önleyici	• Kapasite üstü kullanım ve aşırı kalabalığı azaltmada çok etkili olabilir • Çoğu kullanıcılar yürütücü kurallar olmasını isterler	• Pahalı olabilir ve ilave devriye görevlileri gerektirir • Yönlendiricilerin kullanımı hoş olmayan sonuçlar doğurabilir

Çizelge 4.1(devam) Seçilmiş rekreasyonel aktiviteler çerçevesinde taşıma kapasitesi teknikleri

Yeni kurallar ve düzenlemelerin kabul ettirilmesi	Teknecilik, kamp yapma, piknik yapma, yüzme	Kapasite üstünde kullanım, aşırı kalabalık	Önleyici	• Belirli durumlarda kullanıcılara yol gösterir	• Kurallar genellikle çiğnenir • Kullanıcıların kuralları bilme zorunluluğu
Her bir gruba düşen insan sayısının sınırlanması	Kamp yapma, piknik yapma, at binme	Kapasite üstü kullanım, aşırı kalabalık	Her ikisi	• Kapasite üstü kullanım ve aşırı kalabalığı azaltmada etkili • Grup alanları sağlandığı takdirde iyi işler	• Kullanıcılar hoşnut değil • Kesin rakama zorlamak zordur
POLİTİKA					
Kapının kapanması	Kamp yapma, piknik yapma, boat launching, yüzme, güneşlenme	Kapasite üstü kullanım, aşırı kalabalık	Önleyici	• Çok etkili kontrol • Kolay idare edilebilir • Kullanıcılar tarafından kabul edilebilir	• Kullanım izlenmeli • Aşırı kalabalık göstergeleri hakkında bilgi gerektirir • Birkaç giriş noktası var ise idare etmesi zor olabilir
Alanların kapatılması	Kamp yapma, piknik yapma, yüzme, güneşlenme, teknecilik, gemi balıkçılığı	Kapasite üstünde kullanım	Önleyici	• Mali açıdan etkili • Kullanıcılar tarafından kabul edilebilir olması	• Kritik nokta konusunda bilgi gerektirir
Eğlence alanları için izin isteme	Kamp yapma, piknik yapma, teknecilik, at binme	Aşırı kalabalık, kapasite üstünde kullanım, kullanıcıların düş kırıklığı	Her ikisi	• Rezervasyonların sadece bazı yer ve aktivite alanlarına uygulanabilmesi • Çok etkili olması	• Taşıma kapasitesi her hektarda kontrol edilemez • Kullanıcılar tarafından hoş karşılanmıyor • İdaresinin maliyeti yüksek

Çizelge 4.1 (devam) Seçilmiş rekreasyonel aktiviteler çerçevesinde taşıma kapasitesi teknikleri

Ücretleri uygulamak veya arttırmak	Piknik yapma, yüzme, kamp yapma	Aşırı kalabalık	Her ikisi	• Çok etkili olabilir • Adalet • Para sağlar • Bu tekniği uygulamak için bir çok yol vardır	• Yalnızca ücret piyasa gereğine göre ayarlandığında etkilidir • Adalet • Kullanıcılar tarafından hoş karşılanmıyor
Kullanıcı sermaye devrinin yaratılması	Kamp yapma, teknecilik, botçuluk	Aşırı kalabalık	Her ikisi	• Çok etkili olabilir • Hesaplıdır	• Hoş karşılanmayabilir • İdare etmesi zor olabilir
Hizmetler: Bakım ve restorasyonun arttırılması	Kamp yapma, piknik yapma,kıyı balıkçılığı	Kapasite üstü kullanım	Her ikisi	• Kullanıcılar tarafından çok kabul edilebilir • Etkili	• Pahalı olabilir • Eğlence kaynaklarının kapatılmasını gerektirebilir
Daha fazla ve daha iyi bilgi sağlaması	Botçuluk, teknecilik, balıkçılık, kamp yapma, at binme, piknik yapma, su kayağı	Kapasite üstü ve altı kullanım, aşırı kalabalık	Her ikisi	• Kullanıcılar tarafından kabul edilebilir • Çok etkili olabilir	• Pahalı olabilir

4.3. Rekreasyonel Taşıma Kapasitesi Belirlenmesinde Kullanılan Farklı Teknikler

Koruma-kullanım ilkeleri çerçevesinde kullanımın ya da başka bir deyişle gelişimin üst limitlerinin belirlenmesinde en önemli araçlardan biri olarak kabul edilen taşıma kapasitesi kavramı, değerlendirme teknikleri açısından farklılık göstermektedir. Bu farklılığın temelinde analiz esnasında kullanılan bileşenler, farklı meslek disiplinlerinin temel yaklaşımları ve çalışmaların yürütüldüğü alanların ekolojik, ekonomik ve sosyal yönden farklılık göstermesi yatmaktadır.

Bu nedenle çalışma çerçevesinde ülkemizde taşıma kapasitesi analizlerinde kullanılan mevcut sisteme ve uygulama olanağı bulabileceğine inanılan sistemlere yer verilmiştir.

Ülkemizdeki rekreasyon alanlarında taşıma kapasiteleri diğer bazı ülkelerde kullanılan ve oldukça global bazı değerler ve formüllere göre belirlenmektedir. Örneğin, Milli Parklar Genel Müdürlüğü uzmanlarından ve uygulanan bazı projelerin koordinatörlüğünü üstlenmiş SÜNE'ye göre; günübirlik kullanım alanlarında 1 ha'lık alana minimum 100 kişi, maksimum 250 kişi veya bir piknik ünitesinin 5 kişiye hizmet ettiği varsayılırsa, 1 ha'lık alana 20 veya 50 piknik ünitesinin kurulabileceği belirtilmektedir (Gülez ve Var 1994).

Milli Parklar-Avcılık Genel Müdürlüğü'nce planlanan rekreasyon alanlarında "PLAN YÜKÜ" adı verilen ve yazın normal bir pazar günü açık hava rekreasyon tesislerini kullanacağı tahmin edilen insan sayısını veren formül kullanılır. Bu formülün dayandığı temel ilkeler şunlardır (Gülez ve Var 1994).

Her piknik masası için günlük kapasite = AxB
Her piknik masası için yaz sezonu kapasitesi = AxBxCxD

A= Her piknik masasını kullanan şahıs adedi
B= Devir oranı
C= Haftalık kullanım
D= Yaz sezonundaki haftalar

$$\text{Plan Yükü} = \frac{14\,(AV \times 0.80) \times 0.60}{1.5}$$

AV : Tahmin edilen yıllık ziyaretçi sayısı
%80 : Gerçekten tesisleri kullanan yıllık ziyaretçi yüzdesi
14 : Sezon içinde sahayı kullanma imkanı sağlayan hafta sayısı
%60 : Pazar günleri görülen haftalık ziyaretçi yüzdesi
1.5 : Normal bir pazar gününde tesisleri kullanma devridir.

Plan yükü bu formüle göre bulunduktan sonra projede getirilecek her rekreasyon aktivitesi için belirli yüzdeler kullanılarak taşıma kapasitesi belirlenir. Örnek:

Piknik aktivitesi : Plan vükünün % 40'ı dır.

Ülkemizde Milli Parklar'da dahil tüm piknik ve kamping alanlarında kullanılan bu formül Gülez ve Var'a (1994) göre, çok global bir değer vermektedir ve taşıma kapsitesinin belirlenmesinde yetersiz olarak değerlendirilmektedir. Gülez ve Var (1994) tarafından gerçekleştirilen "Ormaniçi Rekreasyon Alanlarında, Rekreasyon Taşıma Kapasitesilerinin Bulunabilmesinde Esas Olacak İlke ve Kriterlerin Belirlenmesi" başlıklı araştırmada kullanılan yöntem alternatif bir yöntem olarak değerlendirilmektedir. Yönteme ilişkin bilgiler aşağıda sunulmuştur.

Araştırma alanı olarak "Çubucak Orman İçi Dinlenme Alanı" ve "İnbükü Orman İçi Dinlenme Alanı" seçilmiş ve deneme alanlarında öncelikle farklı kullanım yoğunluklarına sahip 3'er nokta belirlenmiştir. Bu noktalar uygulamacılar yardımıyla ve üst toprak üzerindeki zararlar dikkate alınarak;

- Çok yoğun kullanılan alanlar
- Orta yoğunlukta kullanılan alanlar
- Az yoğunlukta veya fazla kullanılmayan alanlar olarak belirlenmiştir.

Sözü edilen herbir nokta için 100cmx100cmx100cm (boy, genişlik, derinlik) boyutlarında her iki deneme alanında toplam 6 adet ana profil açılmıştır. Her bir ana profilin 3 köşesinden 3'er metre mesafede yaklaşık 0-10 cm derinlik kademesinden, toprak yapısında bir değişiklik olabilirliği dikkate alınarak 3'er adet olmak üzere toplam 18 ara toprak örneği alınmıştır (Gülez ve Var 1994).

Laboratuvara getirilen örneklerin suyu ve havayı geçirme özelliğinin belirlenmesi amacıyla "PERMEABİLİTE" ölçümleri yapılmıştır. Bu ölçümlerde yıllık değişmeleri saptayabilmek için ise 2 kez örnek alınarak araştırılmıştır. Permeabilite ölçümlerinde "Darcy Kanunu" kullanılmıştır (Gülez ve Var 1994).

Toprak üzerinde birim alandan, birim zamanda suyun geçirgenliğini bulmak için "İNFİLİTRASYON" ölçümleri yapılmıştır (Gülez ve Var 1994).

Kullanıcı yoğunluğunun artmasına bağlı olarak, toprakta oluşan ezilme, sıkışma sonucunda; bitki ile kaplı alan ve değişmeler, botanik kompozisyon ve tekerrür gibi özellikle "Transekt Yöntemi" ile yapılan çalışmalar sonucunda bulunmuştur (Gülez ve Var 1994).

Tüm bu analizler sonucu alanda oluşan baskı bilimsel veriler ile ortaya konmuş, yoğun kullanılan alanlarda görülen değişimler karşılaştırmalı olarak sergilenebilmiştir. Ayrıca yapılan analizlerin farklı zamanlarda kullanıma açılan farklı iki bölgede yapılmış olması bu etki üzerinde kullanım süresinin de önemli bir faktör olarak değerlendirilmesi gerektiğini açık bir şekilde ortaya koymuştur.

Aslanboğa ve Özkan (1986), tarafından gerçekleştirilen, "Orman içi Dinlenme Alanlarında Yoğun Ziyaretçi Baskısının Çevrede Doğurduğu Olumsuz Etkilerin Zarar Görmüş Ağaçlardaki Yıllık Halka Analizleri Yardımıyla Saptanması" başlıklı çalışmada, orman içi dinlenme alanlarında oluşan zararlanmanın farklı kullanım yoğunluklarına göre yapılan analizlerle ortaya konması nedeniyle önemli görülmüş ve bu yaklaşımında taşıma kapasitesi analizlerinde kullanılabileceği düşüncesi ile yer verilmiştir.

Halkın günübirlik ve uzun süreli dinlenme gereksinimini karşılamak amacıyla düzenlenen;

Dilek Yarımadası Milli Parkı, Kavaklı (Kalamaki) Koyu Günübirlik Kullanım Alanı,
Çubucak Kamping Alanı (Marmaris) ve
Katrancı Kamping Alanı (Fethiye) örneklerinde yürütülen araştırmada yörenin hakim ağaç türü olan Pinus brutia örneğinde çalışıldığı görülmüştür.

Aslanboğa ve Özkan'ın (1986) bildirdiğine göre;

"Ağaçlardan artım kalemleri Pressler Artım Burgusu ile alınmış, ölçüm işleri 8 kat büyütme gücündeki kadranlı lup'la gerçekleştirilmiş, yıllık halka kalınlıklarının grafik gösterilmesi ordinat çizgileri logaritmik olan ve apsis çizgileri yılları gösteren yarı şeffaf özel kağıtlar üzerinde yapılmıştır.

Araştırma alanlarında kuruyarak kesilmiş ağaçlara ilişkin kütüklerin, kurumuş ancak halen dikili bulunan ağaçların varlığı, pek çok ağacın kuru dalları nedeniyle boşluklu bir taç yapısına sahip olmaları, ibrelerin kısalması ve bol kozalak bağlama gibi sağlıksız belirtileri bu alanlardaki ağaçların yaşamlarını tehdit eden etkenlerin sonucu olduğu varsayılmıştır. Bu varsayımı doğrulamak amacıyla yıllık halka analizleri yapılmıştır. Yıllık halka grafiklerinin seyrindeki ani düşüşlerin alanların rekreasyonel kullanıma açılmasıyla birlikte belirginleştiği ve yıllık halka kalınlıklarının yoğunlaşan rekreasyonel kullanımla birlikte giderek gerilediği gözlenmiştir.

Her üç araştırma alanında, özellikle en yoğun ziyaretçi alan bölgelerde (duşlar, çeşmeler, tuvaletler, alış-veriş üniteleri vb. çevresinde) ve denize yakın şeritlerde dikili ağaçların artım seyirlerindeki düşüşün çok belirgin olduğu, denizden geriye daha az ziyaretçi alan şeritlere gidildikçe ağaçların baskı altında olmayan yakın komşu bölgelerde dikili karşılaştırma ağaçlarına ilişkin artım seviyelerine uygun seyir gösterdikleri gözlenmiştir.

Genel olarak araştırma alanlarında yıllık halka analizleri yapılan ağaçlar ortalama 35-60 yaşındadır. Yani normal koşullardaki Pinus brutia'lar için bu yaşlar literatür verilerine göre artımların en hızlı olduğu olgunluk çağlarıdır. Bu yaşta 1mm'nin altında ölçülen yıllık halka kalınlıkları; adı geçen rekreasyon alanlarında dikili bulunan kızıl çamların rekreatif kullanımlardan olumsuz etkilendiklerini, boşluklu taç yapıları, kısa ibre oluşumları, yoğun kozalak verimleri ve dal kurumaları gibi dış görünümleriyle de erken yaşlanma belirtileri göstermeleri ve yakın bir gelecekte alanı terk edeceklerinin belirtisi olarak değerlendirilmiştir.

Araştırma alanlarına yakın meteoroloji istasyonları kayıtlarından elde edilen iklim verileri ağaçlarda bu süre içinde artım düşüşüne neden olabilecek meteorolojik olayların vuku bulmadığını göstermektedir. Yine ağaçlarda artım düşüşüne neden olabilecek herhangi bir böcek veya hastalık tahribatı da söz konusu değildir."

Araştırma çerçevesinde, rekreasyon alanlarında oluşan ziyaretçi baskısının ekosistem üstünde oluşturduğu baskı bu çalışma ile açık bir şekilde ortaya konmuştur.

Tez çalışması çerçevesinde, rekreasyonel taşıma kapasitesinin saptanması konusunda ülkemizde yürütülen çalışmalar araştırılmış ancak bu konuda net bir saptama yapılamadığı görülmüştür. Ayrıca yukarıda sözü edilen çalışmaların dışında taşıma kapasitesinin belirlenmesine peyzaj mimarlığı açısından alt yapı oluşturacak bir yöntem de bulunamamıştır.

Konu ile ilgili olarak yurt dışında yürütülen çalışmaların incelenmesi sonucunda ise çoğunluğunu teorik yaklaşımların oluşturduğu pek çok değerlendirmenin varlığı dikkat çekmiştir. Bu değerlendirmelerin yanısıra; ekolojik, estetik, kültürel, sosyo-ekonomik pek çok faktörün etkisi altında çeşitlenen rekreasyonel taşıma kapasitesi analizleri dikkat çekmiştir. Ülkemizde de uygulama ve değerlendirilme alanı bulacağına, değişen koşullar çerçevesinden adapte edilebileceğine inanılan tekniklere aşağıda yer verilmiştir.

Birleşik Devletler Orman Servisi tarafından, arazi yöneticilerine rehber olacak ve istenen rekreasyon kalitesini sağlayabilecek kişi-gün kullanıma karşı gerek duyulan alan gereksinimi, kabaca belirlenmiştir. Buna rağmen, arzu edilen rekreasyon kalitesi seviyesinin genellenmesinin, toprak özellikleri, hava durumu, mevsim ve alan kullanımı gibi değişkenler nedeni ile engellemekte olduğu bilinciyle her alanın kendisine ait olan ortalama taşıma kapasitesinin belirlenmesi için bireysel olarak değerlendirilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Bu yaklaşımla;

Birleşik Devletler Orman Servisi kamp ünitelerinde yer örtüsünü önemli şekilde etkileyen 38 bağımsız değişken üzerinde çalışmıştır. Güney Orman Servis Bölgesi'nde (Southern Forest Service Region) yürütülen bu yönetsel çalışma sırasında potansiyel kamp alanlarının belirlenmesinde katlı regreasyon analizleri kullanılmıştır. Araştırma bulgularının akılcı kullanımı, metodun lokal kontroller olmaksızın dünya çapında adaptasyonunu engellemektedir. Buna rağmen, tartışmaya değer ve yürürlülükte olan bir sistemdir (Anonim 1974).

Katlı regresyon aşağıdaki denklik ile sonuçlandırılmaktadır.

$$\text{Yer-örtüsü indexi (YÖİ)} = 81.28 + (-0.71\ A) + 0.21B + (-11.73\ C) + (-0.24\ D) + 0.82\ E$$

Yer-örtüsü indexi %75'ten fazla ise yer ölü ve yaşayan materyal ile kaplıdır ve başarılıdır, %75'ten az ise başarısızdır. Bu eşitlikte kullanılan semboller ise aşağıda açıklanmıştır.

A = Potansiyel yaya etkisi (PYE) (1 hektar alan için)
B = B horizonunun derinliği (inch olarak)
C = yüzey kayalarının yüzde oranı
D = C horizonundaki silt (alüvyon oranı)
E = yüzde olarak eğim
(yüzdeler numaralar ile vurgulanmıştır: % 33 = 33.)

Bu denkliğin tahmini 4.7 oranında standart hata payı vardır. Başka bir ifade ile yüzey kaplamanın gerçek yüzdesi %68 olarak değerlendirilebilir. Eğer %75 yer-örtüsü indexinin bağımlı değişkeni için kabul edilen değer ise o zaman, bağımsız değişkenlerin tümü alanda yada detaylı sörvey raporları ile belirlenebilir ve tahmini formül bilinmeyen "Potansiyel Yaya Etkisi, (PYE)"nin bulunması için geliştirilebilir. (Anonim 1974).

Bu teknikle taşıma kapasitesinin hesaplanmasındaki temel hedef, alanın rekreasyonel kullanımdan etkilenmiyeceği ve değişikliğe uğramadan varlığını sürdürebileceği ziyaretçi etkisinin belirlenebilmesidir. Başka bir deyişle sistem, alanın kaldırabileceği günlük kullanıcı sayısını belirlememekte, alanda bozulmaları engelleyecek başarılı tasarım için gerekli minimum "Potansiyel Yaya Etkisi"ni belirlemektedir. Bu nedenle de formülde bahsedilen potansiyel yaya etkisi, alanın planlanması ve kullanım seviyesinin ortaya konması açısından oldukça önemlidir.

Formülde yer alan "Potansiyel Yaya Etkisi Faktörü (A)", yer örtüsü indeksinin %75 olması gerektiği düşüncesinden hareketle yalnız bırakılarak elde edilen formül aşağıda verilmiştir.

$$A = 114.47 + 0.30B + (-16.52C) - (-0.34D) + 1.15E - YÖİ / 0.71$$

Birleşmiş Devletler Orman Servisi Güneydoğu Bölgesi %75'lik minimum yer-kaplama indeksini kullanmaktadır. Eğer alan "Yer Örtüsü İndeksi" %75'ten düşük alınarak planlanırsa, hızlanan bir oranda artan bozulma ile karşılaşılacaktır. Bu nedenle, sabit değişkenlerin modifikasyonu yapılmalı ya da bedel bakım giderlerinden karşılanmalıdır (Anonim 1974).

Toprak özellikleri rekreasyonel taşıma kapasitesinin belirlenmesinde en önemli araçlardan biridir. Bu nedenle rekreasyonel alanlarda toprak kayıplarının taşıma kapasitesinin bir ölçütü olarak kullanılması amacıyla Morgan ve Kuss (1986) tarafından yapılan çalışma son derece önemlidir. Bu nedenle tekniğe detaylı olarak yer verilmiştir.

Yaban alanlarının rekreasyonel amaçlı kullanımı genellikle vejetatif örtünün tahribi ve müteakiben görülen toprak erozyonu ile sonuçlanır. Bitkilerin rahatsız edici etkilere karşı reaksiyonları ve habitatın fiziksel özelliklerinin değişime göreceli olarak dayanıklılığı kısmen

habitat değişkeninin etkisi altındadır. Bu etkileşimler ve sonuçlar doğrultusunda, Kuss ve Morgan (1980-1986) Evrensel Toprak Kaybı Denklemini (Universal Soil Loss Equation - USLE) değiştirmeyi ve bu denklemin yaban alanlarının rekreasyonel kullanımlar için göreceli fiziksel kapasitelerinin tahmin edilmesinde kullanılabileceğini önermişlerdir. Bu yaklaşım, pek çok faktörün bitki habitatlarının fiziksel karekterini etkilemesi ve bu etkilerin doğal olarak Evrensel Toprak Kaybı Denklemi üzerinde etkili olması ilkesi üzerine kurulmuştur. Bu etkiler rasyonel olarak toprak aşınımı ve verimliliği üzerindeki zararlanmaları içermektedir ve çevrenin rekreasyonel planlama amacıyla kullanımında sınıflandırma yapılmasına hizmet edebilirler (Morgan and Kuss 1986).

Bu makale arazi durumuna göre üç farklı uygulamayı tartışmaktadır. Bunlar: (a) mevcut alanların karşılaştırılması ya da ilkel kamp alanları için yeni alan seçimlerinde rehber niteliği taşıması, (b) yakın çevre kullanımlarının doğal alanlar üzerindeki etkilerinin izlenmesi ve (c) planlamada ilk değerlendirmede havzaların karekterlerinin nitelendirilmesidir (Morgan and Kuss 1986).

Evrensel Toprak Kaybı Denklemi, Wischmeier ve Smith tarafından 1965 yılında tarım alanlarında toprak kayıplarının önceden belirlenmesi amacıyla tanıtılmıştır. Bu denklem, son yıllarda havza planlamasında uygulanmış ve yapı aktiviteleri, otlak alanları, ağaçlık ve ormanlık alanlar ile rekreasyonel alanlarda toprak kayıplarının tahmin edilmesinde kullanılmıştır (Morgan and Kuss 1986).

Tahmin edilen erozyon miktarı; yağış faktörüne (Y), eğim yüzdesi ve eğim uzunluğu faktörüne (YU), toprak aşınımı faktörüne (K), örtü faktörüne (Ö) ve erozyon kontrol uygulaması faktörüne (E) dayanır. Rekreasyon planlamalarında ve yabanalanlarının yönetiminde P faktörü 1.0 olarak ele alınır ve denkleme dahil edilmez. C faktörü daha sonra vejetatif yer örtüsünü ve örtü çeşitlerini, yoğunluklarını, yağış etkisine karşı örtü yükseklik etkisini ve yüzey bitki materyalinin genel kompozisyonunu içeren iki alt faktöre ayrılır. Sonuç olarak aşağıda sunulan denklem oluşu:

$$A = Y \times YU \times K \times Ö$$

Bu eşitlikte A 1 yılda, 1 dönümde (İngiliz dönümü=0.4 hektar) ton cinsinden tahmin edilen toprak kaybını göstermektedir (Morgan and Kuss 1986).

Denklemin uygulanması ile direkt ilişkisi olan altıncı terimde T değeridir ve her toprak çeşidi için belirlenmiştir. Bu değerler toprak verimliliği düşmeksizin her yıl toprağın tolere edebileceği kaybı dekare ton cinsinden ifade eder. Bu değerler ek bir koruma çalışmasının gerekli olup olmadığını göstermek için tahmin edilen A değerleri ile karşılaştırılabilir. Denkleme A değeri yerine T değerini koyarak, sistemin verimliliğinin belirlenmesinde kullanılacak olan C değeri aşağıdaki gibi belirlenebilir (Morgan and Kuss 1986).

$$C = T / R \times LS \times K$$

Amerika Birleşik Devletlerinde vilayetlere göre yapılan toprak haritalaması yıllardır devam eden bir işlemdir. Sonuç olarak Y, K ve T değerlerinin elde edilmesi için gereken bilgi Toprak Koruma Servisi'nin bölge ve hükümet ofislerinden temin edilebilir. Eğim uzunluğu (U) arazi çalışmaları, hava fotoğraflarının ölçülendirilmesi ya da topografya haritalarında Williams and Berndt (1977) tarafından tanımlanan kontur extrem noktaları metodu kullanılarak belirlenebilir. Eğim dikliği (D) topografik haritalardan ya da toprakların eğim oranlarına göre

haritalandığı sörvey haritalarından eğim yüzdesinin tahmini ile elde edilebilir. Bu anlamda, mevcut tablolardan soru altındaki her bir alana bir YU değeri tahsis edilebilir (Morgan and Kuss 1986).

Yüzey örtüsü ve yönetim pratiklerinin toprak erozyonu üzerine etkisi ile ilişkili C faktör değerleri, birçok farklı arazi durumu için yayınlanmıştır ve teknik raporların birçoğunda bulunabilir. Bu veri farklı örtü durumunda görülen temel toprak kaybı oranının (Y x YU x K) yüzdesini göstermektedir. Orman alanlarındaki uygulamalarda C faktör değeri üç alt faktörün karşılıklı etkileşimi temeli üzerine oturmaktadır. Bunlar: (a) yer üstündeki vejetatif örtü, (b) toprak yüzeyindeki çürümeye başlamış ya da bozulmamış bitki atıkları katmanı ve (c) toprak içerisindeki yaşayan ya da ölü sistemler (Morgan and Kuss 1986).

Kapasite limitleri, yıllık toprak kaybı toleransının aşılması ile olası erozyonun önlenmesi için gerekli örtü yüzdesi üzerine kurulmuştur. C faktörünün yüzey örtüsü yüzdesine dönüşümü, Birleşik Devletler Tarımsal El Kitabı dahil pek çok yayından temin edilebilir. Yerörtüsü ihtiyacı %80'den fazla olan alanlar düşük taşıma kapasitesine sahip alanlar olarak, %60-%80 arasında olanlar orta ve toprak verimliliğinin sürdürülmesini sağlayabilecek %60'dan daha az örtüye ihtiyaç gösteren çevreler yüksek rekreasyonel taşıma kapasitesine sahip alanlar olarak dizayn edilir (Morgan and Kuss 1986).

Ancak burada ifade edilen düşük, orta ve yüksek kapasite değerlerinin hangi kullanım türü, hangi ziyaretçi yoğunluğu gibi soruları yanıtsız bıraktığı görülmektedir.

1995 yılında, Galler'de yürütülen halkın doğal rezerv alanlarını kullanım hakkı konusunda Çevresel Yorum Merkezi (Centre for Environmental Interpretation) tarafından yürütülen çalışma bu tür rezerv alanlarının rekreasyonel taşıma kapasitesinin değerlendirilmesinde önemli olmuştur. Bu çalışma Galler Bölge Konseyi (Countryside Council for Wales) tarafından yaptırılmıştır.

Milli Doğa Rezervleri (National Nature Reserves), Galler'de en önemli ve duyarlı habitatların ve özel bilimsel ilgi alanlarının temsilcileridir. Bu alanlarda çok çeşitli aktif dış mekan sporları yanısıra pasif rekreasyonel faaliyetlerde yapılmaktadır ve bu aktivitelere olan talep giderek artmaktadır. Artıştan daha önemli olan faktör ise artışın çevre üzerinde yarattığı etkilerdir. Bu nedenle duyarlı çevrelerin dikkatli bir şekilde yönetilmesi ve izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir. Bu çerçevede yürütülen çalışmalar aşağıdaki şekilde özetlenmiştir.

Bu nedenle Galler Bölge Konseyi, üç Milli Doğa Rezervini seçerek, bu duyarlı çevrelerde görülen rekreasyonel taleplerin yönetilmesi ve izlenmesi üzerindeki çalışmalarını geliştirmektedir.

Bu araştırma;

- Galler'de Milli Doğal Rezerv alanlarında rekreasyonun ve kamu kullanımın kabul edilebilir seviyesinin saptanması için bir metod geliştirmek;

- Rezerv habitatlarında, türlerde ve peyzajda değişimin kabul edilebilir seviyesinin belirlenmesine ilişkin bir metod geliştirmek;

- Kabul edilebilir değişimin limitleri temeline oturan, Milli Doğal Rezerv Alanalarında kamu kullanımın ve rekreasyonel kullanımını kabul edilebilir seviyede tanımlayan ve yöneten, karar verme işlemi için bir model geliştirmek; ve

- Galler'de Milli Doğal Rezervlerin kamu kullanımı ve girişini sağlamak için standartlar önermek için çabalamaktadır.

Bu araştırma, aynı zamanda kamu erişimi ve bunun çevresel etkilerinin izlenmesi ve karar verme sisteminin planlanmasına yol göstermek amacıyla ele alınmıştır.

Çevresel Yorum Merkezi (Centre for Environmental Interpretation, CEI) tarafından savunulan metodoloji, rezerv tanımının kurulmasından oluşmaktadır. Bu yönetim planlarının hazırlanmasını, rezervin rekreasyonel baskı zonlarına ve yılın en yoğun periyodu için rekreasyon alanları sörveyi olmak üzere ikiye ayrılır.

Rezerv alanlarının yönetimi düzenli veri elde etmek amacı ile basit bir rekreasyon izleme sistemine sahip olmalıdır. Bu bir form yardımı ile örneğin park eden araç sayısı ya da rezerv alandan geçen kişi sayısı olarak düzenlenebilir.

Daha sonra rezerv rekreasyon zonlarına bölünmelidir. Herbir zona 0 (bozulmamış) ile 10 (tahrib edilmiş) arasında bir değer verilir, bu değerler herbir zondaki habitatın durumunu açıklamaktadır. İzleyici bu değerlendirmeyi yılda iki kez yapmalıdır. Rezerv alanı için toplam etki rakamları, her zonun puanlarının ortalaması alınarak elde edilebilir. Özel zonlar için ya da genel olarak rezerv alanı için etki skorunun geliştirilmesini amaçlayan yönetimin değerini arttırıcı hedefler belirlenebilir.

Herhangi bir zonda herhangi bir zamanda kaç kişi kabul edilebilir, pik rekreasyon günü daha sonra tahmin edilir. Herhangi bir zaman değerlerinin kullanımı, günlük ve yıllık kapasite değerleri hesaplanır. Bu kapasite değerleri yönetim değerleri olarak değiştirilebilir ve habitat izlenme verileri hesaba katılır.

Son olarak, en az yılda 1 kez rezerv panel toplantısı yapılması önerilir. Bu panelde Galler Bölge Konseyi ve yerel rekreasyon ilgi grupları temsilcileri yer alabilir. Panel rekreasyon ve habitat etki verilerini hesaba katarak bir sonraki yıl için rekreasyonel kabasite figürleri konusunda karar alabilir. Bu yolla mevcut baskıları mimimize etmek için daha iyi bir yönetim ya da kamu erişimini sağlayacak yönetim ölçütleri onaylanabilir.

CEI (Centre for Environmental Interpretation) raporları Doğal Rezerv Alanlarda farklı rekreasyonel kullanım seviyelerini yansıtacak rekreasyonu sağlayacak standartların belirlenmesini önermektedir. Öneri dört kullanım kategorisinden oluşmaktadır; 5000 kişiden az rezerv alanları, 5-20 000, 20 000-80 000 ve 80 000'den fazla . Minimum ve ideal standartlar herbir kategori için önerilmiştir.

Bu tekniğe ilişkin detaylar yazışmalar yoluyla elde edilmeye çalışılmış ancak cevap alınamamıştır. Ancak, yukarıda ifade edilen ve tanıtım amacı ile yapılan tanımlamaların bütüncül çözüm arayışlarında önemli bir girdi niteliği taşıdığı düşüncesi ile burada yer verilmiştir.

5. MATERYAL VE METOD

5.1. Materyal

Bu araştırma, Ankara İli'nin güneyinde, Bala İlçesi sınırları içinde yer alan, Bala Orman İşletme Şefliği'ne bağlı, 1601 hektar büyüklüğünde olan "Beynam Muhafaza Ormanı"nda yürütülmüştür. Temel inceleme materyalini, Beynam Muhafaza Ormanı ile ormanın 120 hektarlık bölümünde yer alan 1973 yılından bu yana kullanıma açık olan orman içi dinlenme yeri ve bu alanlara ait bilimsel, ekolojik veriler ile rekreasyonel kullanıma ilişkin veriler oluşturmuştur. Bu materyalin incelenebilmesi amacıyla Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafında hazırlanan 1/100.000 ölçekli Ankara İli Arazi Varlığı Haritası'nın rekreasyonel taşıma kapasitesinin saptanabilmesi amacıyla kullanılımı önemlidir. Ayrıca, 1978 yılında Turizm Bakanlığı tarafından hazırlanan "Beynam Ormanı Rekreasyon Planı" orman içi rekreasyon alanının geçmiş kullanımı ile bugünkü kullanımının karşılaştırılmasında temel veri niteliğinde ele alınmıştır. Bunların yanısıra araştırma alanıyla ilgili kuruluşlar tarafından hazırlanan raporlar ve bu kuruluşlarda görevli uzmanlardan alınan bilgilerden yararlanılmıştır.

Beynam Muhafaza Ormanınında koruma-kullanım kritelerinin sağlanıp sağlanamadığının belirlenebilmesi, doğal yapı üzerinde oluşan baskının ve korunan alanlar ile kullanıma açılan alananlar arasındaki farklılıkların sergilenebilmesi ve rekreasyonel taşıma kapasitesi analizlerinde alt yapı oluşturulması amaçlarıyla, Beynam Muhafaza Ormanı ve günübirlik kullanımına açılan alanlarda yapılan araştırma, inceleme gezileri, gözlemler ve gezilerde çekilen fotoğraflar çalışmanın önemli yardımcı materyallerini oluşturmuştur.

Çalışmanın yönlendirici nitelikte önemli yardımcı materyelerini ise, koruma kullanım ilkesi, rekreasyon ve taşıma kapasitesi kavramlarının açıklanmasına ve bu araştırmanın yönlendirilmesine katkıda bulunan çok sayıda yerli ve yabancı literatür, internet taramaları ve uzmanlar ile yapılan görüşmeler oluşturmuştur.

5.2. Metod

Araştırma, ülkemiz planlama terminolojisinde son yıllarda yoğun şekilde tartışılmaya başlanan taşıma kapasitesi kavramının rekreasyon alanlarında kullanımının araştırılması ve uygulanması amacıyla yürütülmüştür. Bu nedenle, çalışmanın metodu iki ana grupta değerlendirilmiştir. Bunlardan birincisi ve en önemlisi çalışmayı yönlendiren teorik bilgilerin

ortaya konmasıdır. Bu çerçevede, çalışma bütününü yönlendiren ve dünya gündeminde önemli bir yere sahip olan koruma-kullanım ilkesi ve bu kavram ışığında değerlendirilen rekreasyonel kullanım olgusu ile taşıma kapasitesi kavramının rekreasyon alanlarında kullanılmasına yönelik dokümanlar sağlanmış ve uzmanlar ile görüşmeler yapılmıştır.

İkinci grup ise, elde edilen bilgilerin uygulamaya aktarılabilmesi çatısı altında değerlendirilmiştir. Araştırma alanının tanıtımı ve alanın rekreasyonel taşıma kapasitesinin saptanmasına yönelik olarak yürütülen çalışmalar çeşitli aşamalarda ele alınmıştır. Bala Orman İşletme Şefliği'nden sağlanan 1978 yılında hazırlanmış Beynam Ormanı Rekreasyon Planı'ndaki veriler ile araştırma alanında yapılan inceleme gezisi ve Orman İşletme Şefliği verilerinin karşılaştırılması varolan yapının ortaya konmasında kullanılan en önemli aşamalardan biri olmuştur. Diğer önemli bir aşama ise, Beynam Muhafaza Ormanının koruma altındaki alanında yapılan inceleme gezileri ve bu gezi sırasında her iki alanda da çekilen fotoğrafların karşılaştırılmasıdır.

Çalışmanın bütününde ele alınan yöntem akışı içerisinde yönlendirici nitelikte olan ve karar üretilmesini sağlayan bir diğer aşamada, bölgede doğal yapının korunarak gelecek kuşaklara aktarılabilmesinde önemli bir veri sağlayan "Yer Örtüsü İndeksi"nin Beynam Muhafaza Ormanı, Orman İçi Dinlenme Alanı'nının rekreasyonel taşıma kapasitesinin belirlenmesi amacıyla kullanılmasıdır. Katlı regresyon analizlerinden yola çıkılarak belirlenen yer örtüsü indeksi denkliği ve denkliği yönlendiren veriler aşağıda verilmiştir.

Yer-örtüsü indexi = 81.28 + (-0.71 A) + (0.21B) + (-11.73 C) + (-0.24 D) + 0.82 E

A = Potansiyel yaya etkisi (PYE)

B = B horizonunun derinliği (inch olarak)

C = yüzey kayalarının yüzde oranı

D = C horizonundaki silt (alüvyon oranı)

E = yüzde olarak eğim

(yüzdeler numaralar ile vurgulanmıştır: % 33 = 33.)

Amerika Birleşik Devletleri Orman Servisi tarafından kullanılan bu yöntemin özünde; "Alanın, rekreasyon kalitesinde hiçbir değişime neden olmadan kaldırabileceği kullanım seviyesi onun taşıma kapasitesidir" şeklinde yapılan tanım yatmaktadır. Yapılan bu tanımlamanın uygulamada başarı sağlayabilmesi için ise alanda yer örtüsünün %75 oranında varlığını sürdürebiliyor olması gerektiği düşünülmektedir. Yer-örtüsü indeksi %75'ten fazla ise

yer ölü ve yaşayan materyal ile kaplıdır ve başarılıdır, %75'ten az ise başarısızdır. Ancak bu denkliğin tahmini 4.7 oranında standart hata payı vardır. Başka bir ifade ile yüzey kaplamanın gerçek yüzdesi %68 olarak değerlendirilebilir.

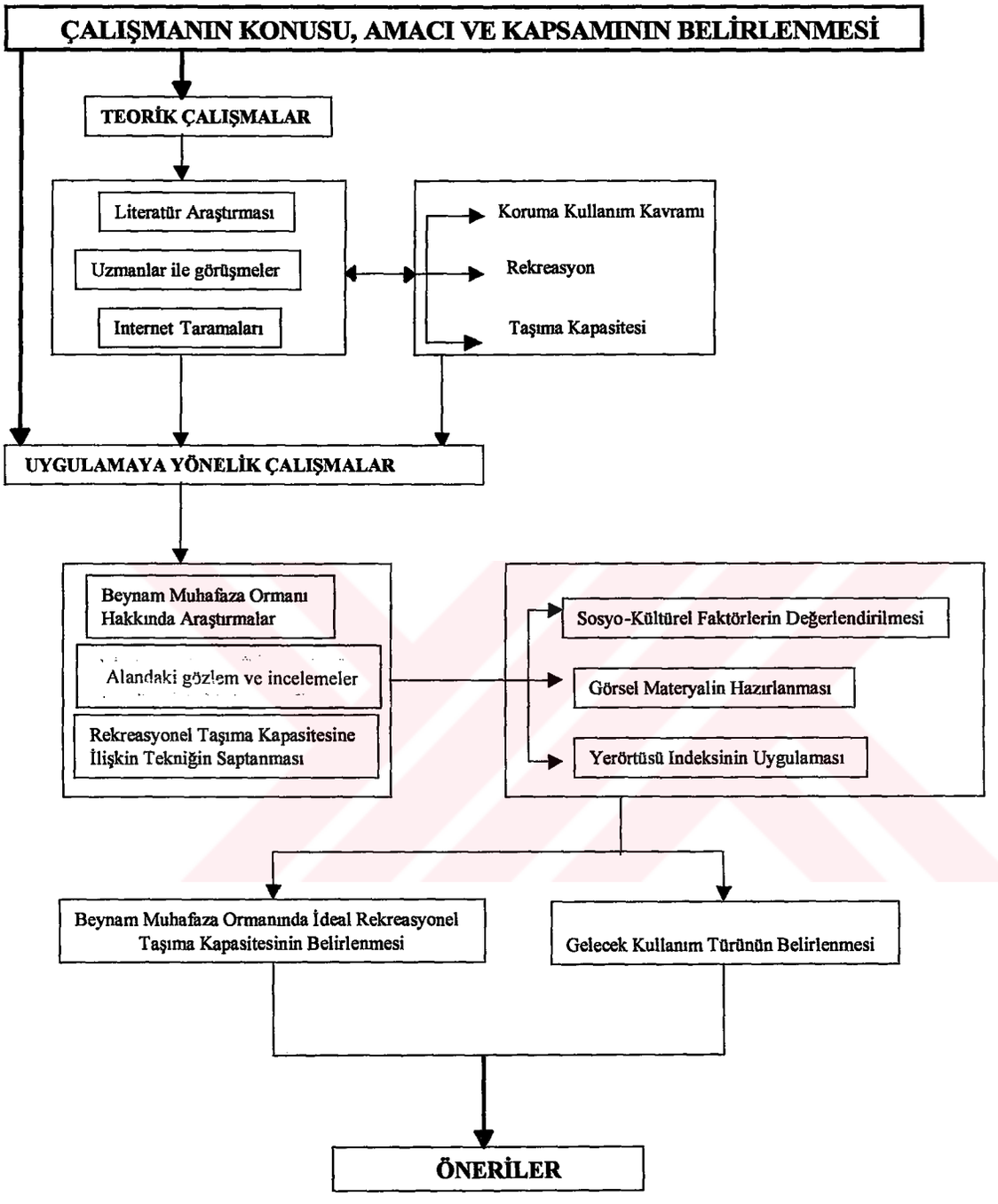
Bu teknikle taşıma kapasitesinin hesaplanmasındaki temel hedef, alanın rekreasyonel kullanımdan etkilenmiyeceği ve değişikliğe uğramadan varlığını sürdürebileceği ziyaretçi etkisinin belirlenebilmesidir. Özetle, hedef bazı değişimlere rağmen alanın tolere edebileceği kullanıcı sayısı değil alanın bozulmadan kalmasını sağlayacak kullanıcı sayısının belirlenmesidir. Bu amaçla yer örtüsü indeksi %75 olarak belirlenmiş ancak hata payı göz önünde bulundurularak formülün uygulanmasında yer örtüsü indeksi, %68 olarak alınmıştır. Doğal kaynak verilerinin değerlendirilmesinde en önemli veri Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Köy Hizmetleri Genel Müdürülüğü tarafından 1992 yılında hazırlanan "Ankara İli Arazi Varlığı" adlı rapor ve raporda yer alan 1/100.000 ölçekli Ankara ili toprak haritasından sağlanmıştır. Elde edilen tüm bu veriler doğrultusunda yapılan değerlendirmeler inceleme alanının "Potansiyel Yaya Etkisi"nin belirlenmesini sağlamıştır.

Yer örtüsü indeksinin kullanılmasındaki amaç potansiyel yaya etkisinin bulunmasıdır. Bu nedenle, denklik aşağıdaki şekilde yeniden düzenlenmiştir.

$$A = 114.47 + 0.30B + (-16.52C) - (-0.34D) + 1.15E - YÖİ / 0.71$$

Böylece verilen alanın rekreasyonel taşıma kapasitesi, alanın kişi-gün kullanımı çerçevesinde belirlenmiştir.

Araştırma çerçevesinde bu metodun seçilmesinin nedeni, Beynam Muhafaza Ormanı'nın herhangi bir rekreasyon alanı olmaması ve sahip olduğu ekolojik ve bilimsel değerlerin sürdürülebilirliğinin sağlanmasıdır. Araştırmanın yöntemine ilişkin akış diyagramı Şekil 5.1.'de verilmiştir.



Şekil 5.1. Metoda ilişkin akış diyagramı (Orjinal 1998)

6. İNCELEME ALANININ TANITIMI

6.1. İnceleme Alanının Ülke ve Yöre İçindeki Yeri

Araştıma alanı olarak seçilen, Beynam Muhafaza Ormanı; İç Anadolu Bölgesi, Ankara ili, Bala İlçesi, Beynam Köyü sınırları içerisinde yer almaktadır. 1601 hektar genişliğinde bir alanda yer alan, Beynam Orman Serisi, Greenwich meridyenine göre, 32^0 52' 34" – 32^0 57' 34" doğu ve 39^0 37' 35" – 39^0 41' 34" kuzey enlemleri arasındadır (Turizm Tanıtma Bakanlığı, Turizm Planlaması Genel Müdürlüğü - TB 1978).

Turizm Tanıtma Bakanlığı, Turizm Planlaması Genel Müdürlüğü tarafından 1978 yılında hazırlanan "Beynam Ormanı Rekreasyon Planı"nda verilen bilgilere göre, planlama alanının sınırları aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır.

" Kuzeyde Osman Efendi yaylasının güneyinde Şarlakdere ve Rıdvanoğlu tepeden inen sırtın kesiştiği yerden başlar, Şarlakdereyi izleyerek derenin kıvrıldığı yerden Kuzeybatı doğrultusunda Ağılın dereye iner. Daha sonra, Ağılın dereyi izleyerek, derenin ikiye ayrıldığı yerden çizilecek bir hat boyunca Abdikerim Derenin kollarını ve Batakdereyi keserek Beynam Köyünden gelen iki patikanın kesiştiği yere laşır. Buradan Çamsuyu derenin kuzeyindeki sırtı takip ederek Çamsuyu dereye iner. Dere boyunu izleyerek Ankara-Kırşehir karayolundan gelen patikanın dereyi kestiği noktadan başlayarak patikayı takip eder ve 1233 rakımlı tepenin güneyindeki boyun noktasında son bulur.

Doğuda, 1233 rakımlı tepenin güneyinden başlar, patikayı izleyerek Çulluboğaz Dere ve Ericek Dereyi keser ve Sadat Tepe yönünden sırtları takip eder.

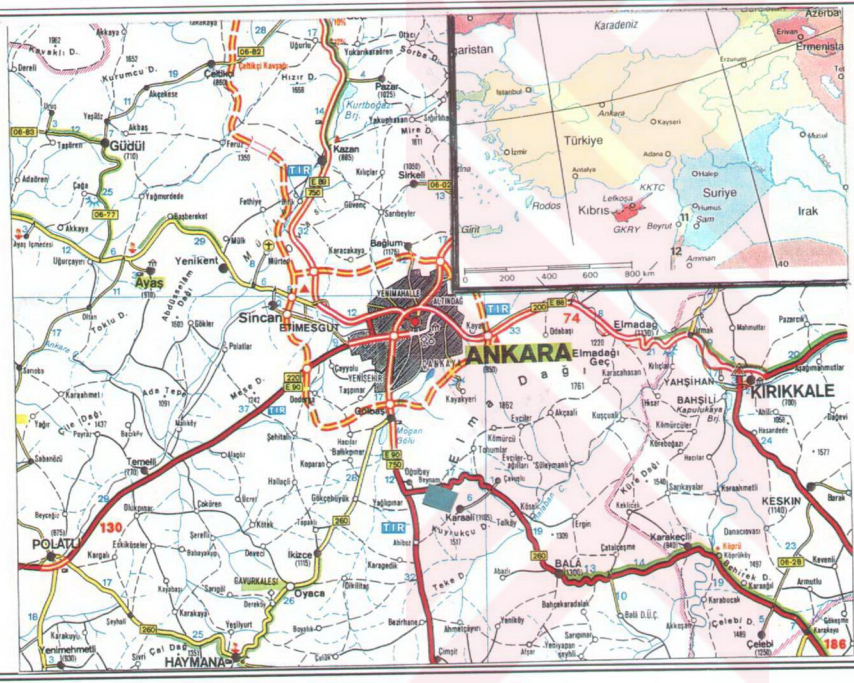
Güneyde, Sadat Tepenin bulunduğu yerden başlayarak Pürundere ile bu derenin batı kolu arasındaki sırt boyunca devam ederek karşı sırtlara atlar Karaboyalıkdere ile Elmadere'nin birleşme noktasına gelir. Buradan ana sırtı izleyerek Çatalkaya Tepe'ye ulaşarak sırtlar boyunca Elgazi Tepe ve 1332 rakımlı tepelerden geçtikten sonra Domuzdere ile Uzunormandere'nin kesim noktasından Ilıca Tepe'ye ulaşır. Tepe'nin sırtlarını izleyerek Rıdvanoğludereye iner ve sonra karşı sırtı atlayarak Suludere ile birleşir.

Batı sınırı, güney sınırının bitim noktasından başlayarak, birçok isimsiz sırt ve tepeden geçerek Rıdvanoğlu tepe'ye ulaşır ve tepenin sırtlarını izleyerek Şarlak Dere'ye iner." (TB 1978).

İnceleme alanının ülke ve bölge içindeki yeri Harita 6.1.'de, alan sınırı ve çevre yerleşimler ise Harita 6.2.'de sunulmuştur.

KORUMA-KULLANIM İLKELERİ ÇERÇEVESİNDE BEYNAM MUHAFAZA ORMANI'NIN REKREASYONEL TAŞIMA KAPASİTESİNİN SAPTANMASI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

HARİTA 6.1



İNCELEME ALANININ ÜLKE VE BÖLGE İÇİNDEKİ YERİ

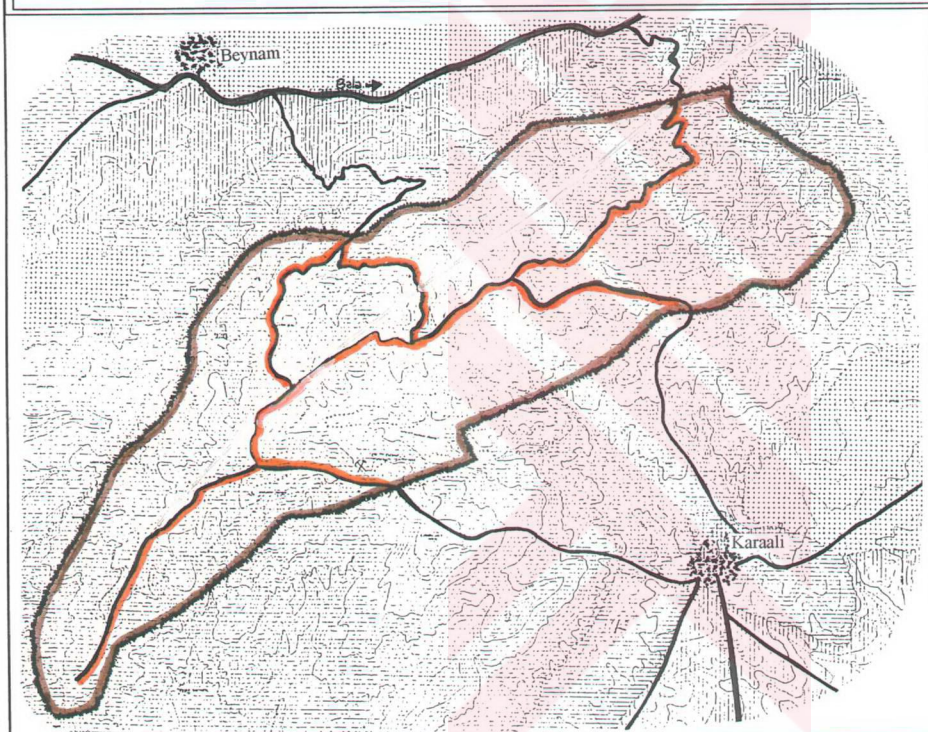
- İl sınırı
- İl merkezi
- İlçe merkezi
- İyi nitelikli yol
- İnceleme alanı

Kaynak: Bayındırlık İl Müdürlüğü, 1998

ÖĞR. GÖR. Sultan GÜNDÜZ
Ankara 1998

KORUMA-KULLANIM İLKELERİ ÇERÇEVESİNDE BEYNAM MUHAFAZA ORMANI'NIN REKREASYONEL TAŞIMA KAPASİTESİNİN SAPTANMASI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

HARİTA 6.2.



İNCELEME ALANI SINIRI ve ÇEVRE YERLEŞİMLER

- İnceleme alan sınırı
- Ankara-Bala Karayolu
- Stabilize yollar
- Yerleşim merkezleri
- Orman içi yollar

m 400 0 400 1600

Kaynak: TB 1978

ÖĞR. GÖR. Sultan GÜNDÜZ
Ankara 1998

6.2. İnceleme Alanının Doğal Özellikleri

6.2.1. Topoğrafik yapı ve eğim durumu

Beynam Ormanı'nın muhafaza ormanı olarak tefriki hakkında hazırlanan, 1966 tarihli raporda ifade edildiğine göre;

"Ormanın güneybatısında bulunan ve en yüksek noktasını teşkil eden 1521 metre rakımlı Otlubel Tepesi ile biraz daha kuzeyde ve ormanın merkezini teşkil eden 1510 metre rakımlı Yağmuryağan Tepe ve daha kuzeyde 1464 rakımlı Karakaya Tepesi, Güneydoğuda bulunan 1484 rakımlı Çatalkaya tepesi ve daha kuzeyde 1380 rakımlı Sarı Tepe, daha yukarıda ve ormanın hemen kuzey doğusunu teşkil eden 1404 rakımlı Sada Tepe ile ormanı çevreleyen sahada güneybatıda, 1396 R. Rıdvaoğlu tepesi ile güneydoğuda 1352 ile daha bir çok ufak tepeciklerden teşekkül eden bir arazi parçası üzerine yayılan Beynam Ormanı, bu vasfı ile çok dalgalı bir durum arzetmekte ve bu da ormana ayrı bir hususiyet ve kıymet vermektedir." (MPGM 1966).

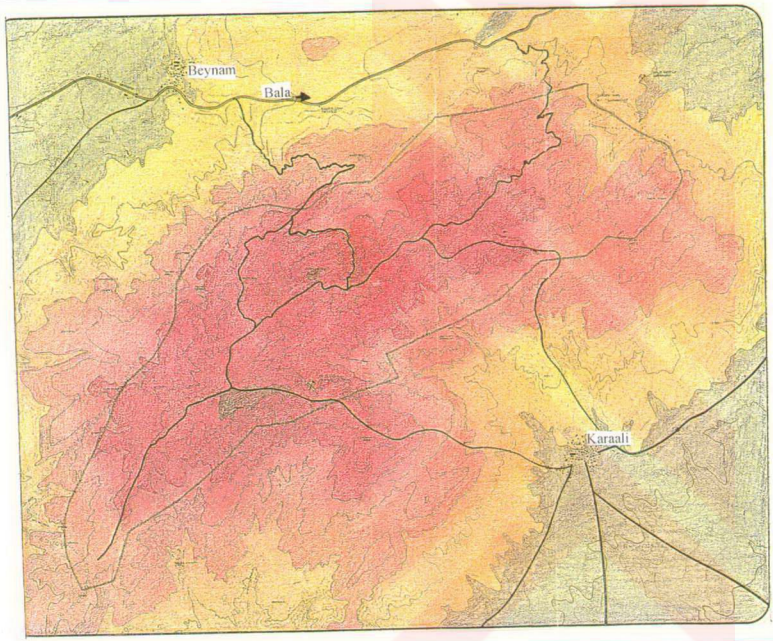
Bu tanımlama gözönünde bulundurulduğunda orman sahasının genellikle 1390 metre rakım ile 1521 metre rakım arasında inip çıktığı ve dalgalı bir topoğrafik yapı sergilediği anlaşılmaktadır (Harita 6.3). Topografik yapıdaki bu çeşitlilik, değişik yönlerde, oldukça dik ve orta eğimli yamaçlar ve sırtların ve kendi içinde küçük kuru dere yataklarının oluşturduğu vadiciklerin oluşumuna da izin vermiştir.

Beynam Muhafaza Ormanı'nın büyük bir çoğunluğu %20'nin üstünde eğime sahip alanlarda yayılmaktadır (Harita 6.4), Kurum (1992) tarafından bölgede yapılan araştırmada oldukça sınırlı bir bölgenin %5 ile %20 eğim arasında değiştiği görülmüştür.

Yağmuryağan tepede bulunan, Orman Bakanlığı'na ait gözetleme kulesinde çekilen fotoğraflar bu yapıyı bir ölçüde de olsa sergilemektedir. İnceleme alanının, dalgalı topografik yapısı ve eğim durumu Harita 6.3 ve Harita 6.4'te verilmiştir, Şekil 6.1 ve 6.2 ise bir ölçüde de olsa topografik yapı hakkında bilgi vermektedir.

KORUMA-KULLANIM İLKELERİ ÇERÇEVESİNDE BEYNAM MUHAFAZA ORMANI'NIN REKREASYONEL TAŞIMA KAPASİTESİNİN SAPTANMASI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

HARİTA 6.3.



İNCELEME ALANI TOPOGRAFİK ÖZELLİKLERİ

- 1500 metrenin üstündeki yükseltiler
- 1400-1500 metre arası yükseltiler
- 1300-1400 metre arası yükseltiler
- 1200-1300 metre arası yükseltiler
- 1200 metreye kadar yükseltiler

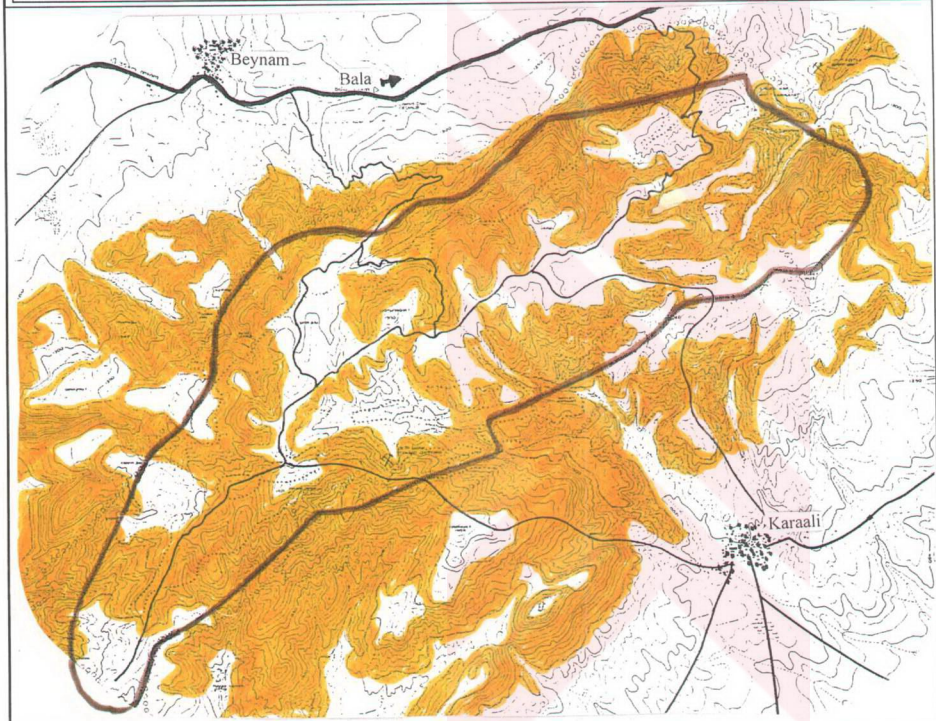
m 400 0 400 1600

Kaynak: TB 1978

ÖĞR. GÖR. Sultan GÜNDÜZ
Ankara 1998

KORUMA-KULLANIM İLKELERİ ÇERÇEVESİNDE BEYNAM MUHAFAZA ORMANI'NIN REKREASYONEL TAŞIMA KAPASİTESİNİN SAPTANMASI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

HARİTA 6.4.



İNCELEME ALANI
EĞİM DURUMU

İnceleme alan sınırı

Eğimi %20'nin üzerinde olan yerler

m 400 0 400 1600

Kaynak: TB 1978

ÖĞR. GÖR. Sultan GÜNDÜZ
Ankara 1998



Şekil 6.1. İnceleme alanı topografik yapısına ilişkin görüntüler (Orjinal 1998)



Şekil 6.2. İnceleme alanı ve çevre arazilerden bir görünüş (Orjinal 1998)

6.2.2. Jeolojik yapı

Beynam Ormanı'nın yayıldığı alan genelikle Jura devrine ait olup bununla beraber bu saha, birçok kısma ayrılmakdadır. Bala'dan başlayarak Kuzeye doğru çıkaraken ortadan çekirdek şeklinde uzanan orta kısımlar, Eosen devrine ait Paleosen Flişi ve bu çekirdek kısmın etrafında ise Oligosen devrine ait tabakalar mevcut olup bunlardan bilhassa jipsi ve tuzlu tatlı su ve kara fasiyes mevcuttur. Ayrıca ormanın güneybatı ve biraz da güneydoğu kısımlarında yer yer büyük kitleler halinde Serpantinler de vardır. Bu Serpantin kayalarında Melafir ve Diyabaz sahalarına tesadüf edilmektedir (Milli Parklar Genel Müdürlüğü - MPGM 1966).

Turizm Tanıtma Bakanlığı, Turizm Planlaması Genel Müdürlüğü tarafından 1978 yılında hazırlanan "Beynam Ormanı Rekreasyon Planı"nda verilen bilgilere göre, planlama alanında bulunan jeolojik birimler aşağıda verilmiştir.

A. Ofiyolitik seri:

İkinci zamana ait olduğu kabul edilen ofiyolitik seri, genellikle diyoritik sahneler ve onların serpantinleşmesinden oluşmuştur. Yer yer bu seri içinde mermer-kireçtaşı bloklarına rastlanır. İnceleme alanında genellikle 1200-1300 m.'nin üst kotlarında yüzeylenen bu seri, bol kırıklı ve çatlaklı bir yapıya sahiptir.

B. Eosen yaşlı kireçtaşı marn serisi:

İnceleme alanı güneyinde, Karaali'nin güney ve güneybatısında otofiyolitik seri üzerine gelen tabakalı yapıdaki kireçtaşı ve marn serisi Eosen yaşlı olarak bilinmektedir. Bu seri güneydoğuya doğru Neojen yaşlı örtü altına dalar.

C. Oligosen yaşlı jipsli seri:

Karaali köyü içinde, kuzey bölümünde Eosen yaşlı seri üzerine gelen, küçük bir cep şeklinde yüzeylenen kiltaşları Oligosen olarak bilinir. İnceleme alanının dışında kuzeydoğuda geniş alanlar kaplayan Oligo-Miosen Jipsli serinin devamı olarak kabul edilebilir. Güneyde bu seri Neojen yaşlı örtünün altında kalmıştır.

D. Neojen yaşlı seri:

İnceleme alanının kuzeyinde Kuyrukçu Dağı yükseliminin kuzey eteklerini örten kil, marn karışımı ve yer yer detritik elemenlı olan seri, bu bölümde genelikle yamaç molozu ile örtülmüştür. Kuzeydoğuda marn serisi içinde yer yer Linyit seviyeleri görülmektedir. Güney eteklerde ise Eosen yaşlı seri üzerine gelmiş ve güneydoğudaki yaygın hafif engebeli alanı oluşturmuştur.

E. Alüvyonlar:

Kuyrukçu Dağı'ndan inen sel yataklarının vadileri, fazla meyilli oluşları nedeniyle alüvyon örtü bulundurmazlar. İnceleme alanında alüvyon ancak kuzeybatıda, Beynam Köyü'nden itibaren batıya doğru uzanan, vadi tabanında yer alır. Ayrıca kuzeydoğuda da Neojen yaşlı seri üzerinde küçük bir alan kaplar. Genellikle ofiyolitik seri, andezit ve Neojen yaşlı serilerin aşınmasından oluşan kil, kum, çakıl karmaşığından ibarettir.

F. Andezitler:

Andezitler, Beynam-Bala devlet yolu kuzeyindeki yükseltileri oluşturmuşlardır.

Güneyde de Karaali Köyü'nün doğu, kuzeydoğu kesimlerinde yayılırlar. Genellikle andezit olarak görülen bu volkanik seride, kuzeye doğru andezit tüfler ve aglomera yüzeylemeleri yaygındır. İnceleme alanının jeolojik yapısı Harita 6.5.'te verilmiştir (TB 1978).

6.2.3. Toprak özellikleri

Beynam Muhafaza Ormanı Serisi toprakları, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafında hazırlanan Ankara İli Arazi Varlığı (1992) başlıklı çalışmasına göre tarımsal yönden ekonomik olmayan ancak zayıf mer'a veya orman ağaçları dikimine olanak veren kırmızı kahverengi topraklardan oluşmaktadır. Kırmızı kahverengi topraklar;

"Solunum rengi hariç hemen hemen diğer bütün özellikleri kahverengi toprakların aynı veya benzerdir. A horizonu kırmızımsı kahverengi veya kırmızımsıdır ve yumuşak kıvamdadır. Doğal bitki örtüsü uzunca otlar ve çalılardır (Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü - KHGM 1992)."

Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan sözkonusu çalışmaya göre, seri toprakları; çok dik eğimli, çok sığ, taşlı ve çok şiddetli erozyona sahiptir. Seri üzerinde 1978 yılında gerçekleştirilen "Beynam Ormanı Rekreasyon Planı"na göre ise alan şiddetli erozyona maruz kalmaktadır. Bu farklılık alanda görülen erozyon sorunun artışı olarak değerlendirilmiştir. Ancak yapılan bu iki çalışmanın verileri arasında önemli bir çelişkinin olduğu da vurgulanmalıdır. 1978 yılında arazinin kullanım durumu orman olarak değerlendirilirken 1992 yılında yapılan çalışmada alan kullanımı mer'a olarak görülmektedir.

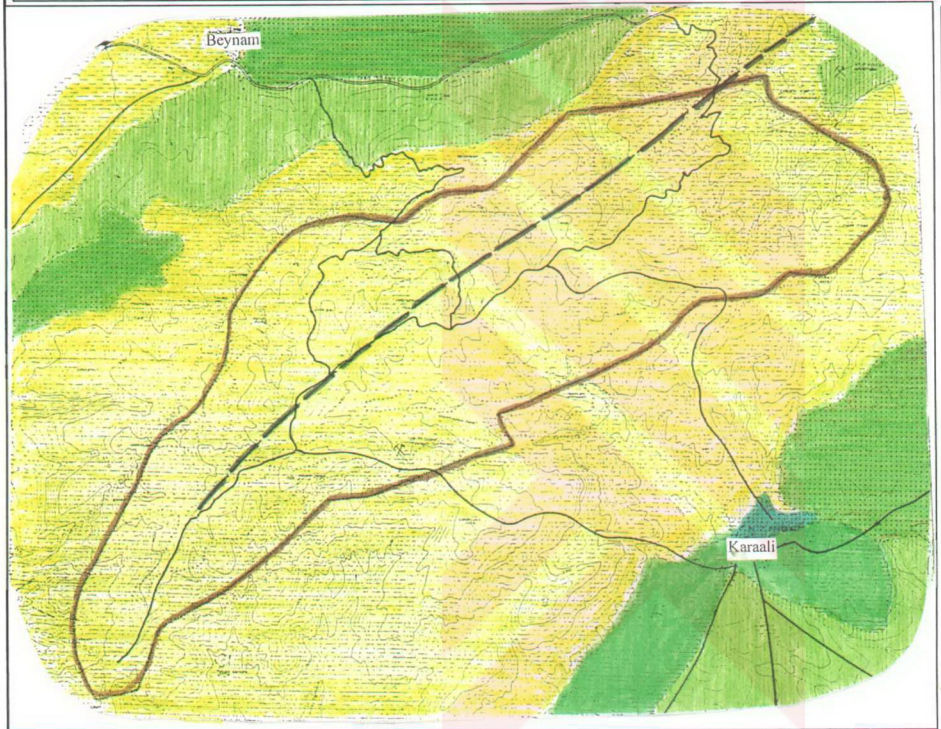
Beynam Muhafaza Ormanı'nın toprak özellikleri Harita 6.6'da, 1978 yılı arazi kullanma durumu ve arazi kullanma kabiliyeti Harita 6.7'de verilmiştir. Beynam ormanı ve çevresinde birçok otsu bitkilerin yeraldığı üst toprak kumlu-killi-tınlı tekstüre sahiptir. Yüzey toprağı ile ilgili bilgiler Ek-5'te verilmiştir.

Ayrıca ormanın güney taraflarında, Otlubel mevkiinde mevcut demir ve bakır madeni dolayısı ile bu maden civarında beyaz toz halinde topraklar da mevcuttur. Bu beyaz topraklar, nebat teşekkülüne müsait olmadıklarından, üzerlerinde nebat örtüsü teşekkül edememiştir (OB 1966).

Yukarıda ifade edilen ve Beynam Ormanı'nın Muhafaza Ormanı olarak ilanından önce işletilen maden çevresinde görülen toprak durumu Şekil 6.3, 6.4 ve 6.5'te sunulmuştur.

KORUMA-KULLANIM İLKELERİ ÇERÇEVESİNDE BEYNAM MUHAFAZA ORMANI'NIN REKREASYONEL TAŞIMA KAPASİTESİNİN SAPTANMASI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

HARİTA 6.5.



İNCELEME ALANININ JEOLOJİK ÖZELLİKLERİ

- İnceleme alan sınırı
- Marn-kiltaşı ve kumtaşı
- Kiltaşı-jipsli seri
- Kireçtaşı-marn ara katkılı
- Andezit aglomera cepleri
- Ofiyolit-serpantin ve diyoritik
- Antiklinal eksen

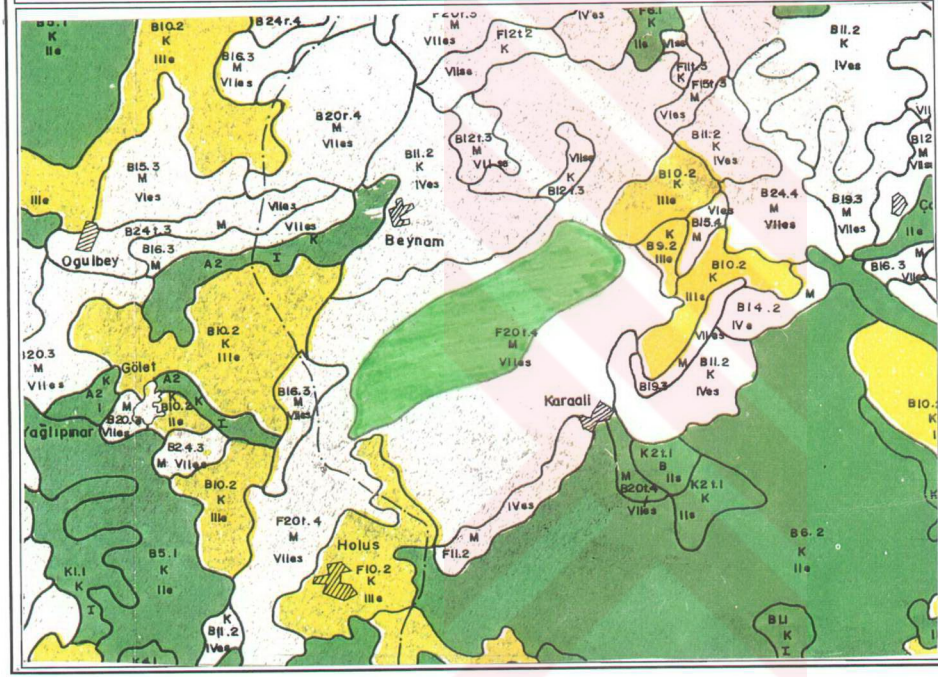
m 400 0 400 1600

Kaynak: TB 1978

ÖĞR. GÖR. Sultan GÜNDÜZ
Ankara 1998

KORUMA-KULLANIM İLKELERİ ÇERÇEVESİNDE BEYNAM MUHAFAZA ORMANI'NIN REKREASYONEL TAŞIMA KAPASİTESİNİN SAPTANMASI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

HARİTA 6.6.



İNCELEME ALANI
TOPRAK ÖZELLİKLERİ

İnceleme alanı

1. Kırmızı kahverengi topraklar
2. Mera arazisi
3. Çok sığ, çok şiddetli erozyonlu topraklar

Birinci derece önemli tarım arazileri

İkinci derece önemli tarım arazileri

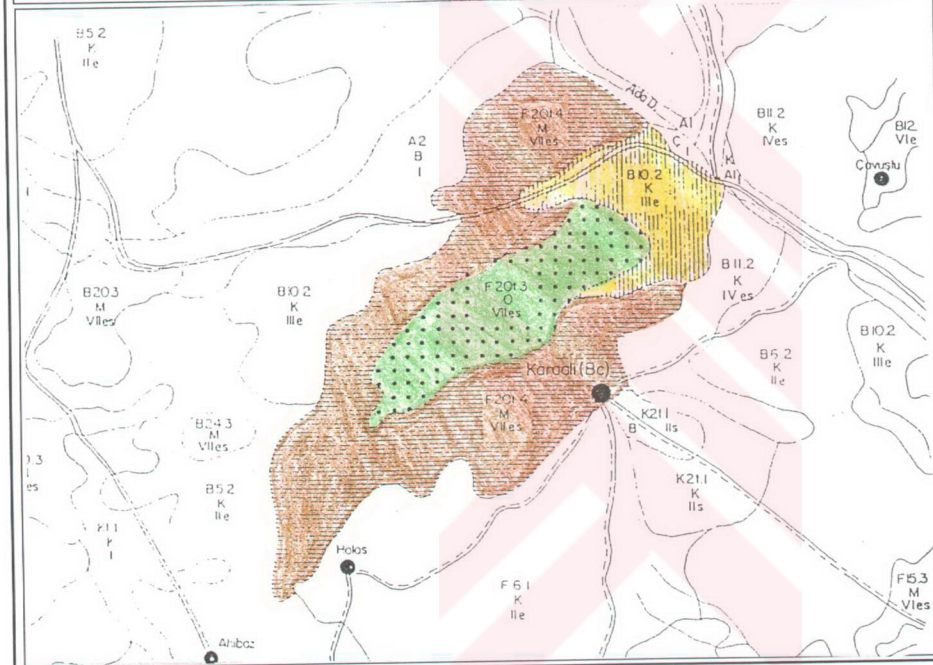
1km. 2 km. 3km.

Kaynak: KHGM 1992

ÖĞR. GÖR. Sultan GÜNDÜZ
Ankara 1998

KORUMA-KULLANIM İLKELERİ ÇERÇEVESİNDE BEYNAM MUHAFAZA ORMANI'NIN REKREASYONEL TAŞIMA KAPASİTESİNİN SAPTANMASI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

HARİTA 6.7.



İNCELEME ALANININ ŞİMDİKİ ARAZİ KULLANMA DURUMU ve ARAZİ KULLANMA KABİLİYETİ

1. Orman arazisi
2. Çok sığ, şiddetli erozyonlu, çok dik topraklar

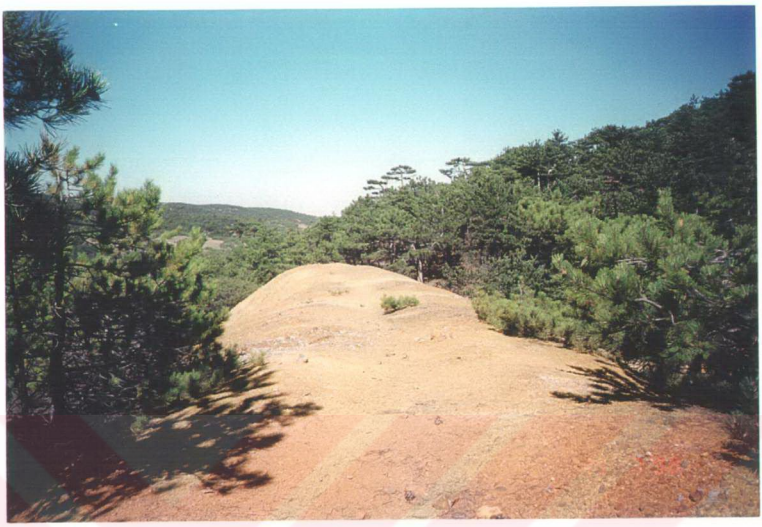
1. Mera
2. Çok sığı, şiddetli erozyonlu, çok dik topraklar

1. Kuru tarım arazisi
2. Eğimli, erozyonlu topraklar

km 0 1 2 3 4

Kaynak: TB 1978

ÖĞR. GÖR. Sultan GÜNDÜZ
Ankara 1998



Şekil 6.3. Maden işletmeciliği döneminde yığılan topraklar (Orjinal 1998)



Şekil 6.4. Maden çevresinde görülen erozyon ve etkileri (Orjinal 1998)



Şekil 6.5. Erozyon etkisiyle ile kapanan maden girişi (Orjinal 1998)

6.2.4. Hidroloji ve hidrojeoloji

Jeolojik birimler, litolojik özellikleri itibariyle bol su veren formasyon niteliğinde gözükmektedirler, Ancak ofiyolitik seri, kırık ve çatlakları boyunca bir miktar yeraltı suyu barındırırlar. Fakat topografik durumu itibariyle kırık zonlardaki yeraltısuyu, kırıkların yüzeylendiği en düşük kotlardan boşalırlar. Bu kırıkların en çok gelişmiş olanlarından, sürekli kaynaklar boşalır. Ancak bu kaynakların verimleri, genellikle 0.1 lt/sn.'yi geçmez. Daha düşük kotlarda, yamaç molozu ve Neojen yaşlı seri ile örtülü olan ofiyolitik seri, dolaylı olarak bu formasyonları yeraltı suyu yönünden besler (TB 1978).

Yeraltı suyu yönünden en önemli olan seri, Beynam Köyü batısındaki vadi alüvyonlarıdır. Yeterli bir besklenme havzasına sahiptir. Bu bölgede açılacak sığ bir sondaj kuyusu ile (50-60 m.) hem alüvyonlardan, hem de temel formasyonlarının kırık ve çatlaklarından 5-10 lt/sn. mertebesinde yeraltı suyu sağlamak olanağı vardır (TB 1978).

Araştırma alanında bulunan yerüstü su kaynaklarını; ilkbaharda eriyen kar sularının ve yağışların meydana getirdiği kuru dere yatakları oluşturmaktadır. Arazinin topografik yapısını oluşturan tepeler farklı yönlerde akışa neden olmaktadır Mevsimsel akış gösteren bu dereler önemli bir potansiyel oluşturmamaktadır.

Beynam Ormanı hakkında 1966 yılında hazırlanan raporda alanda mevcut dereler aşağıdaki sınıflamaya tabi tutulmuşlardır:

"Kuzeye doğru akan dereler: Çam dere, Çulluboğaz deresi, Killi dere, Karanlık dere ve Ericek dereleridir.

Doğuya akan dereler: Kuzeyden güneye sıra ile, Çağlak dere Kara boyalık dere ve Elmalı dereleri.

Güneye doğru akan dereler: Doğudan batıya sıra ile Asmalı dere ve uzun orman dereleri.

Batıya doğru akan dereler, güneyden kuzeye doğru sıra ile: Başını Rıdvanoğlu tepesinden alan Elmalı dere ile Şarlak dere, Ağılın dere, Çobançırağı dere, Abdikerim deresi, Yatak ve bağ dereleri ile bunlara muhtelif istikametlerden kavuşan, irili ufaklı birçok dere kolları Ormanı süslemekte olup, bunların birçoğunun başlarında pınarlar da vardır."

6.2.5. İklim verileri

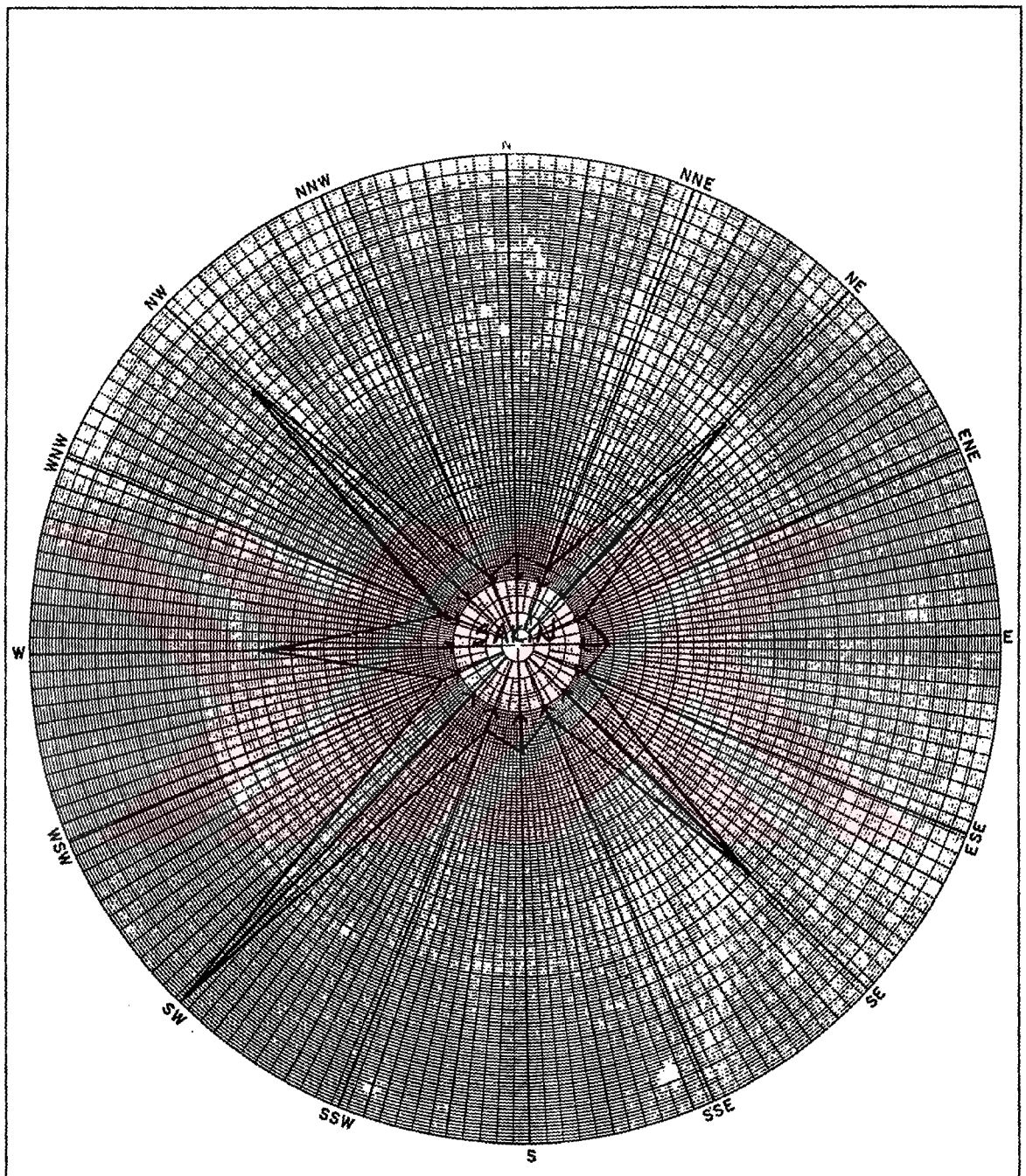
Klimatolojik özellikler belirgin olarak İç Anadolu karakteristiği gösterir. Kışlar soğuk ve karlı yazlar ise oldukça sıcaktır. Yaz mevsimi ile kış mevsimi ve gece ile gündüz arasında belirgin ısı farklılıkları bulunmaktadır. Orman ilkbahar ve sonbaharda yağış almaktadır (TB 1978).

Meteorolojik rasat değerleri, ormana en yakın rasat istasyonu olan Etimesgut Rasat İstasyon'undan alınmıştır. Uzun yıllar ortalaması alınarak yapılan değerlendirme Çizelge 6.1'de ve rüzgar gülü Şekil 6.6.'da verilmiştir.

Çizelge 6.1. İnceleme alanı iklim verileri (Meteoroloji Genel Müdürlüğü – MGM 1998)

Meteorolojik elemanlar	Rasat süresi (yıl)	**Aylar**												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Ortalama sıcaklık (^{0}C)	34	-1.1	1.2	5.4	10.5	15.2	19.2	22.7	22.2	17.5	14.5	5.6	1.4	11.2
Ortlama sıcaklık >10^{0}C olduğu ort. günler sayısı	28	0.5	0.5	4.3	16.4	29.0	30.0	31.0	31.0	29.5	20.3	3.8	0.6	196.9
Yüksek sıcaklık>20^{0}C olduğu ort. günler sayısı	34	.	0.0	2.6	10.3	22.8	28.5	30.8	31.0	27.9	16.9	1.5	.	172.3
Ortalama bulutluluk (0-10)	34	6.0	6.9	5.5	5.5	4.8	3.6	2.2	1.8	2.3	3.8	5.3	6.6	4.5
Ortalama toplam yağış miktarı (mm)	41	42.6	34.1	33.0	41.1	47.0	34.1	15.5	9.8	15.3	22.4	29.4	44.5	368.8

Şekil 6.6 Rüzgar diyagramı (MGM 1998)



İstasyon Adı: Etimesgut	02 3.3 10.7 m/sec Her 1mm ...325... ~~saat~~ esma sayısını göstermektedir
Peryod: 26 yıl	

6.2.6. Doğal bitki örtüsü ve yaban hayatı

Araştırma alanı son derece zengin sayılabilecek florası ile çok ilginç bir kolleksiyon sergilemektedir. Akdoğan'a göre Anadolu'nun doğal peyzajında, bitki örtüsü olarak iki ana birlik vardır; orman ve step. Her ikisi de büyük birer birlik olan bu iki örtüden ikincisi asırlarca birincisinin aleyhine gelişmiştir. Yurdumuzda vaktiyle orman birliklerinin kapladığı geniş alanlar, kötü arazi koşulları ve çeşitli antropojen etkiler uçsuz bucaksız steplere çevirmiştir (Kurum 1992).

Yarı kurak bir iklim etkisi altında bulunan Beynam Ormanının büyük bir kısmını serpantin anakaya üzerinde gelişen kahverengi orman toprağı örter. Braun-Balanquet floristik metoduna göre Beynam ormanının vejetasyonu başlıca 3 grupta ele alınmıştır;

a) Orman vejetasyonu : Pinus nigra subsp, pallasiana ve Quercus pubescens
b) Dere vejetasyonu : Salix alba
c) Step vejetasyonu : Astragalus microcephalus, Silene ruscifolia

Beynam Ormanı Beynam köyünün güneyindeki Kuyrukçu Dağını örten Pinus nigra Arnold. subsp. pallasiana (Lamb.) Holmboe. (Karaçam) ve Quercus pubescens Willd. (Tüylü meşe) türüyle örtülü rolik bir ormandır. Kuyrukçu dağının florası 66 familya, 241 cins ve 419 tür ile temsil edilmiştir. İrano-Turaniyen elemanlarının çoğunlukta olduğu bir dağ florunda yaygın olan başlıca familyalar Leguminosae, Compositae, Labiatae ve Rosaceae'dir. Araştırma alanı içerisinde yer alan Kuyrukçu Dağındaki bitkiler familya, cins, tür bulundukları ortam ve yüksekliklerle birlikte Zohary (1963) ve P.H. Davis (1965) tarafından hazırlanan Türkiye'nin Bitki Coğrafyası isimli eserde yer almıştır (Kurum 1992). Bu bilgiler Çizelge 6.2'de verilmiştir.

Orman'ın doğal bitki örtüsünü oluşturan baskın türler karaçam ve meşe olmakla beraber, 1964 yılında yapılan sedir (Cedrus libani) ağaçlandırması ile yeni ve sağlıklı gelişen bir tür daha elde edilmiştir. Ormandaki sedir ağaçlandırması ve sedirlerin bugünkü durumları Şekil 6.7'de görülmektedir. Alanın sahip olduğu biki örtüsü çeşitliliği, Şekil 6.8 ve Şekil 6.20 arasında yer alan görüntülerle sunulmaya çalışılmıştır.

Çizelge 6.2. Beynam Ormanı Bitki Örtüsü (Kurum 1992, Akman 1972)

BULUNDUĞU ORTAM																	
KAYALIK ALANLAR	EĞİMLİ ALANLAR	YOL KENARLARI	TARLA KENARI	BOZULMUŞ ORMAN	AÇIK ALANLAR	GÖLGEDE	MEŞE ALTI	ÇAM ALTI	STEP ALANLAR	DERE KENARI	ENDEMİK	YÜKSEKLİK	TAKIM	FAMİLYA	BİTKİ (Cins, Tür)
						*						1100	PTERIDOPHYTA	Polypodiaceae	Cystopteris fraqilis (L) Bernh.
										*		1300		Equisetaceae	Equisetum ramosissmum Desf.
												1200<		Pinaceae	Pinus nigra Arnold. Subsp. pallasiana (Lam.) Holmboe
							*	*				1400	GYMNOSPERMES	Cupressaceae	Juniperus oxcedrus L. subsp. oxycedrus
*												1000		Ephedraceae	Ephedra major Host.
										*		1100		Potamogetonaceae	Potamogenton densus L. Cosm.
									*			1300			Aegilops cylindrica Host.
									*			1200			Agropyrum trichophorum (Link.) Richter.
										*		1250			Alopecurus arundinaceus Poir.
*												1300			Andropogon ischaemum L.
						*				*		1100			Brachypodium silvaticum (Huds.) P. Beauv.
					*							1300			Briza spicata s. et S.
									*			1250			Bromus cappadocicus Bosis. et Bail.
									*			1300			Bromus tectorum L.
									*			1250			Bromus tomentellus Boiss.
									*			1250			Bromus squarrosus L. var. villosus (Gmel.) Koch.
								*				1400			Dactylis glomerata L.
									*			1350			Echinaria capitata (L.) Desf.
									*			1350			Festuca ovina L. Boreal.
							*		*			1250			Hordeum bulbosum L.
									*			1300			Koeleria cristata L.
									*			1300		Gramineae	Melicata ciliata L. subsp. nebrodensis (Parl.) Boiss.
								*				1400			Milium effusum L.
								*				-			Milium vernale M. et Bied.
										*		1200			Oryzopsis coerulescens (Desf.) Hach.
									*			1300			Pennisetum montanum C. Koch.
							*					1350			Phleum montanum C. Koach.
										*		1100			Pragmites communis Trin. Cosm.
								*				1450			Poa nemoralis L.
									*			1250			Scale cereale L.
*											*	1300			Spodiopogon pogonanthus (Boiss. et Bail) Boiss.
									*			1150	MONOCOTYLEDONES		Stipa barbata Desf.
								*				1450			Carex divisa Huds.
										*		1150			Carex hordeistichos Vill.
										*		1100			Carex punctata Gaud.
										*		1100		Cyperaceae	Carex vulpina L.
										*		-			Cyperus longus L.
										*		1150			Scirpus holoschoenus L. var. australis (C. Koch) Boiss.
									*			1250			Allium rotundum L.
									*			1300			Asphodeline damascena (Boiss) bak.
*												1300			Colchicum beibersteinii Rony.
					*							1300			Gagea arvensis Schult.
										*		1200			Muscari longipes Boiss.
				*				*				-		Liliaceae	Muscari pinardii Boiss.
										*		950<			Muscari racemosum L. Mill.
									*			1250			Ornithogalum armeniacum Baker.
				*								1350			Ornithogalum nanum S. et S.
									*			1250			Ornithogalum narbonense L.
					*				*			1350			Ornithogalum tenuifolium Guss.
										*		1100			Juncus gerardi Lois.
										*		1200		Juncaceae	Juncus galucus Ehrh.
										*		-			Juncus lampocarpus Ehrh.
											*	1000<			Crocus ancyrensis G. Maw.
										*		-			Crocus biflorus Mill. var. nubigenus Bak.
					*							-			Crocus suterianus Herb.
							*				*	1350			İris kemeriana Achers. et Sintenis.
										*		1200		Iridaceae	İris orientalis Mill.
				*				*				-			İris schactii Mgf C.

Çizelge 6.2. (Devam) Beynam Ormanı Bitki Örtüsü (Kurum 1992, Akman 1972)

| BULUNDUĞU ORTAM | | |

Çizelge 6.2. (Devam) Beynam Ormanı Bitki Örtüsü (Kurum 1992, Akman 1972)

| BULUNDUĞU ORTAM | | |

Çizelge 6.2. (Devam) Beynam Ormanı Bitki Örtüsü (Kurum 1992, Akman 1972)

BULUNDUĞU ORTAM															TAKIM	FAMİLYA	BİTKİ (Cins, Tür)
KAYALIK ALANLAR	EĞİMLİ ALANLAR	YOL KENARLARI	TARLA KENARI	BOZULMUŞ ORMAN	AÇIK ALANLAR	GÖLGEDE	MEŞE ALTI	ÇAM ALTI	STEP ALANLAR	DERE KENARI	ENDEMİK	YÜKSEKLİK					
								*			*	1300					Astragalus hirsutus Vahl.
	*								*		*	1350					Astragalus lycius Boiss.
									*		*	1300					Astragalus macrocephalus Willd. Subsp. Macrocephalus.
									*		*	1200					Astragalus macrocepus Boiss.
									*		*	1150					Astragalus microcephalus Willd.
									*			1150					Astragalus panduratus Bunge.
									*		*	1500					Astragalus pinetorum Boiss.
								*			*	1500					Astragalus plumosus Willd. Var. plumosus.
									*			1400					Astragalus setulosus Boiss
									*		*	1000					Astragalus strictifolius Boiss. Var. kutepovi Sirj.
									*			1300					Astragalus strigillosus Bunge.
									*		*	1300					Astragalus vulnerariae DC.
								*		*		1350					Chamaecytisus pygmaeus (Willd.) Rothm.
						*				*		1100					Cicer anatolicum Alef.
					*			*				1100					Colutea cilicica Boiss. Et Bal.
							*					1200					Coronilla varia L. subs. Varia.
							*	*			*	1300					Dorycnium pentaphyllum Scop. Subsp. Anatolicum (Boiss.) G.
								*				1350					Genista albida Willd.
											*	1300					Genista aucheri Boiss.
							*					1250					Hedysarum varium Willd.
							*					1150					Lathyrus digitatus (Bieb.) Fiori.
										*		1100		Leguminosae			Lathyrus nissolia L.
										*		1100					Lathyrus prantensis L.
										*		-					Lathyrus tuberosusL.
										*		1100					Lotus corniculatus L. var. tenuifolius L.
									*			1300					Medicago rigidula (L.) var rigidula.
									*			1300					Medicago sativa L.
				*								1250	DICOTYLEDONES				Melilotus officinalis (L.) Desr.
									*		*	1400					Onobrychis argyrea Boiss. Subsp. Argyrea.
							*				*	1250					Onobrychis armena Boiss. Et Huet.
							*					1200					Onobrychis hypargyrea Boiss.
												1250					Ononis spinosa L. subsp. Leiosperma (Boiss.) Sirj.
										*		1250					Pisum sativum L. subsp. Elatius (Bieb.) var. brevipedun. Davis.
									*			1150					Tetragonolobus maritimus (L.) Roth.
										*		1250					Trifolium arvense L. var. arvense.
									*			1300					Trifolium pannonicum Jacg. Subsp. Elongatum (Willd.) Zoh.
								*			*	-					Trifolium physodes Stev. Var. psilocalyx Boiss.
										*		1100					Trifolium pratense L. var. psilocalyx Boiss.
										*		1100					Trigonella fischeriana Ser.
									*			1150					Trigonella monantha C. A. Meyer. Subsp. Monantha.
									*			1200					Vicia cracca L. subsp. Stenophylla Vel.
							*					1200					Vicia narbonensis L. var.narbonensis S.
										*		1100					Vicia peregrina L.
							*		*			1250					Agrimonia eupatoria L.
										*		1100					Amelenchier rotundifolia (Lam.) Dum. C. subsp. Integrifolia B.
								*				1200					Cotoneaster nummularia Fisch. Et Mey.
								*				1300					Crataegus monogyna Jacq. Subsp. Monogyna.
										*		1100					Crataegus orientalis Pallas ex Bieb. Var orientalis.
				*								1350					Crataegus tanacetifolia (Lam.) Pers.
				*							*	1200					Filipendula ulmaria (L.) Maxim.
												1300					Filipendula vulgaris Moench.
							*					1100		Rosaceae			Geum urbanum L.
					*					*		1350					Potentilla inclinata Vill. C. et S.
										*		1200					Potentilla reptans L.
										*		1250					Prunus avium (L.) Moench. C. et S.
							*					-					Prunus domestica L. subsp. Insititia Poir.
							*					1200					Prunus spinosa L. subsp. Dasyphlla.
										*		1150					Pyracantha coccinea Roemer.

Çizelge 6.2. (Devam) Beynam Ormanı Bitki Örtüsü (Kurum 1992, Akman 1972)

BULUNDUĞU ORTAM															TAKIM	FAMİLYA	BİTKİ (Cins, Tür)
KAYALIK ALANLAR	EĞİMLİ ALANLAR	YOL KENARLARI	TARLA KENARI	BOZULMUŞ ORMAN	AÇIK ALANLAR	GÖLGEDE	MEŞE ALTI	ÇAM ALTI	STEP ALANLAR	DERE KENARI	ENDEMİK	YÜKSEKLİK					
				*								1100					Pyrus amygdaliformis Vill. Var. amygdaliformis.
							*	*				1250					Pyrus elaeagrifolia Pallas. Subsp. Elaeagrifolia.
									*			-					Rosa canina L.
										*		1100					Rosa hemisphaerica J. Herrm.
								*				1100				Rosaceae	Rubus tereticaulis P. J. Mill.
										*		1450					Sanguisorba minor Scop. Subsp. Muricta (Sparch.) Briq.
								*				1350					Sorbus umbellata (Desf.) Fritsch. Var. umbeellata.
*	*											-					Sorbus torminalis (L.) crantz. Var. torminalis.
											*	1100				Crassulaceae	Sedum subulatum (C. A. Meyer.) Boiss.
											*	1000				Lythraceae	Lythrum salicaria L.
											*	1350				Oenotheraceae	Epilobium angustofolium L.
	*											1200					Epilobium hirsutum L.
									*			1300					Artedia squamata L.
									*		*	1150					Astrodaucus orientalis 8L.) Drude.
									*		*	1100					Bupleurum heldreichii Boiss. et Bal.
										*		-					Bupleurum sulphureum Boiss. Et Bal.
*									*			1250					Daucus carota L.
									*		*	1100					Echinophora tournefortii Jaub. Et Sparch.
	*										*	1250				Umbelliferae	Ferulago pauciradiata Boiss. Et Heldr.
												1300					Peucedanum palimbioides Boiss.
*	*								*			1300					Pimpinella tragium Vill. Subsp. Polyclada (Boiss. Et Heldr.) T.
		*	*									1250					Prangos melicarpoides Boiss. Var. melicarpoides.
*	*											-					Scandix australis L. subsp. Grandiflora 8L.) Thell.
			*									1200					Seseli tortuosum L.
												1200					Torilis leptophylla (L.) Rchb.
	*								*			1300					Turgenia latifolia (L.) Hoffm.
					*							1150	DICOTYLEDONES				Zosima absinthfolia (vent.) link.
						*						1000				Primulaceae	Anagallis arvensis L.
									*			1000					Lysimachia vulgaris L.
									*			1100					Androsace maxima L.
									*			1250				Plumbaginaceae	Acantholimon echinus (L.) Boiss.
									*			1100					Acantholimon venustum Boiss.
*	*											1000				Oleaeae	Plumbago europaea L.
										*		1300					Jasminum fruticans L.
									*			1300				Apocynaceae	Ligustrum vulgare L.
					*							1400				Asclepiadaceae	Vinca herbacaca W. K.
									*			1250					Vincetoxicum canescens (Willd.) Denc.
									*			1350					Vincetoxicum tmoleum Boiss.
		*										1200					Alkanna orientalis
									*			1300					Anchusa italica Retz.
									*			1200					Anchusa leptophylla R. et S.
		*										1100					Cerinthe minor L.
									*			1200					Cynoglossum pictum Ait.
									*			1250					Lappula barbara M. B. var. cariensis Gurck.
						*						1400				Boraginaceae	Lithospermum arvence L.
									*			1300					Lithospermum officinale L.
									*			1200					Moltkia aurea Boiss.
								*				1400					Moltkia coerulea Lehm.
									*			1300					Myosotis collina Hoffm.
									*			1200					Nonnea macrosperma Boiss. et Heldr.
									*			1250					Onosma isauricum Boiss. Et Heldr.
									*			1200					Onosma pallidum Boiss.
												1400					Onosma tauricum Pall.
		*										1200					Rochelia stellulata Reichhb.
*												1300				Convolvulaceae	Convolvulus compactum Boiss.
*												1250				Solanaceae	Convolvulus lineatus Fl. Gr.
									*			1200				Scrophulgriaceae	Hyocyamus niger L.
																	Bungea trifida 8Vahl.) C. A. Mey.

Çizelge 6.2. (Devam) Beynam Ormanı Bitki Örtüsü (Kurum 1992, Akman 1972)

BULUNDUĞU ORTAM																TAKIM	FAMİLYA	BİTKİ (Cins, Tür)
KAYALIK ALANLAR	EĞİMLİ ALANLAR	YOL KENARLARI	TARLA KENARI	BOZULMUŞ ORMAN	AÇIK ALANLAR	GÖLGEDE	MEŞE ALTI	ÇAM ALTI	SITEP ALANLAR	DERE KENARI	ENDEMİK	YÜKSEKLİK						
					*							1200						Digitalis orientalis Lam.
									*			1100						Linaria coridifolia Desf.
										*		1250						Pedicularis comosa L.
									*		*	1150						Verbascum caudatum Freyn. Et Bornm.
		*							*			1300						Verbascum cheiranthifolium Boiss. Var. cheiranthifolium
									*			1400						Verbascum glomeratum Boiss.
		*									*	1300					Scrophulariaceae	Verbascum lasainthum Boiss.
		*									*	1450						Verbascum meinckeanum Murb.
									*			1300						Verbascum soongoricum Schrenk.
									*			1250						Verbascum vulcanicum Boiss. Et Heldr. Var. vulcanicum.
										*		1000						Veronica anagallis-aquatica L.
					*							1200						Veronica arvensis L.
				*								1150						Veronica cymbalaria L.
									*			1250						Veronica militifida (L.) Benth.
	*								*			1000					Acanthaceae	Acanthus spinosus L.
									*			1150						Ajuga chia Poir.
		*							*			1250						Ajuga salicifpolia Stev.
												1250						Ballota nigra L.
									*			1200						Calamintha graveolens (M. B.) Benth.
							*					1250						Calamintha vulgaris (L.) Druce.
					*							-						Lamium macrodon Boiss. Et Huet.
					*							-						Lamium purpureum L.
											*	1100						Lycopus europaeus L. Boreal.
									*			1200						Marribium parviflorum Fish. et Mey. Var. oligodon. Boiss.
										*		1100						Mentha tomentosa D'Urv.
							*					1200						Nepeta nuda L. subsp. Albiflora 8Boiss.) Gams.
									*			1250						Phlomis armeniaca Willd.
									*			1200	DICOTYLEDONES					Phalomis herba-venti L.
									*			-						Salvia aceptabulosa Vahl.
									*			1300						Salvia aethiopis L.
	*											1250						Salvia candidissima Vahl.
									*			1200						Salvia cryptantha Montbr. et Auch.
									*			1350						Salvia rosaefolia Smith.
									*			1400					Labiatae	Salvia syriaca L.
									*			1300						Salvia tchihatcheffi Boiss.
									*			1250						Salvia verbanacea L.
					*							1300						Satureia hortensis L.
									*			1350						Scutellaria salviaefolia Benth.
									*			1300						Scutellaria orientalis L.
									*			1250						Sideritis galatica Bornm.
									*			-						Sideritis montana L. var comosa Boiss.
*	*											-						Stachys annua L.
									*			1350						Stachys cretia S. et S. subsp. Anatolica Hub.-Mor.
*	*								*			1350						Stachys lavandulaefolia Vahl.
									*			1200						Teucrium orientale L.
									*			1150						Teucrium polium L.
									*			1300						Thymus jankae Celak.
									*			1300						Thymus sipyleus Boiss. Var. punctatus Boiss.
									*			1250						Ziziphora capitat L.
									*			1250						Ziziphora tenuior L.
		*										1450						Plantago holosteum Lam.
									*			1300					Plantaginaceae	Plantago logopus L.
		*										-						Plantago lanceolata L.
									*			1400						Globularia orientalis L.
									*			1300					Globulariaceae	Globularia trichosantha Fisch. et Mey.
				*								1350						Asyneuma limonifolium Sibth. Et Sm.
							*					1200					Campunulaceae	Asyneuma limonifolium Sibth. Et Sm. Var. canescens Bornm.
*	*											1200						Campanula argea Boiss.

Çizelge 6.2. (Devam) Beynam Ormanı Bitki Örtüsü (Kurum 1992, Akman 1972)

BULUNDUĞU ORTAM														TAKIM	FAMİLYA	BİTKİ (Cins, Tür)
KAYALIK ALANLAR	EĞİMLİ ALANLAR	YOL KENARLARI	TARLA KENARI	BOZULMUŞ ORMAN	AÇIK ALANLAR	GÖLGEDE	MEŞE ALTI	ÇAM ALTI	STEP ALANLAR	DERE KENARI	ENDEMİK	YÜKSEKLİK				
								*				1200<			Campanulaceae	Campanula lyrata Lam.
*	*											-				Legousia speeculum-veneris (L.) Chaix.
*	*											1300				Bryonia multiflora Boiss. Et Heldr.
									*			1300				Asperula bornmulleria Vel.
*	*											1300				Asperula glomerata 8Bieb.) Gris.
							*					1200				Galium aperina L.
									*			1000			Rubiaceae	Galium coronatum S. et S.
					*							1350				Galium incanum S. et subsp. Elatius (Boiss.) Ehrendf.
							*					1200				Galium ruthenicum Willd.
							*					1200				Galium verum L. C. et S.
										*		-				Rubai tinctorium L.
								*				1400			Caprifoliaceae	Lonicera etrusca Sant. var. etrusca.
										*		1100				Viburnum lantana L.
*	*											1200				Centranthus longiflorus Stev. Subsp. Longiflorus.
									*			1200				Valeriana tuberosa L.
									*			1250			Valerianaceae	Valerianella carinata Lois. W.
*	*		*									1200				Valerianella versicaria (L.) Moench.
		*										1400				Cephalaria syriaca (L.) Schrader.
										*		-				Dipsacus laciniatus L.
*	*											1200			Dipsacaceae	Morina persica L.
									*			1250				Scabiosa micrantha Desf.
									*			1300				Scabiosa rotata Bieb.
									*			1350				Achillea micratha M. B.
									*			1250				Achillea phrygia Boiss. Et Bal.
									*			1300				Achillea setacea Waldst. Et Kit.
									*			1000				Achillea teretifolia Willd.
					*							-				Anthemis montana L. var. linneana Gren. Et Godr. Et Godr.
									*			1150	DICOTYLEDONES			Anthemis tinctoria L. var. pallida (DC.) Boiss.
									*			1100				Arthemisia fragrans Willd.
										*		1000				Bidens tripartitus L.
				*					*			1100				Carduus nutans L.
									*			1000				Cousinia birandiana Hub-Mor.
									*			1250				Centaurea drabifolia Sibth. Et Sm. Subsp. Detansa Wagenitz.
									*			1200				Centaurea carduiformis DC.
				*					*			-				Centaurea squarrosa Willd.
									*			-				Centaurea thracica (Vel.) Hayek.
		*	*						*			1250				Centranthus triumfetti All. Subsp. Cana (Sibth. Et Sm.) Hayek.
*	*								*			1250				Centranthus urvillei DC.
									*			-				Chardinia orientalis O. Ktze.
									*			1250				Chondrilla juncea L.
								*			*	1200<		Compositae	Chrysanthemum poterifolium (led.) Bornm.
										*		1000				Cirsium arvense Scop.
									*			1300				Crepis macropus Boiss. Et Heldr.
									*			1400				Crupina cruinastrum (Mor.) Vis.
				*								1200				Echinops rito L.
										*		1000				Eupatorium cannabium L.
									*			1350				Filago microcephala Pomel.
								*				1200				Hieracium auriculoides Lang. Subsp. Leloculoides Zahn.
								*				1200<				Hieracium auriculoides Lang. Subsp. Nudescens N. P.
*	*											1400				Hieracium hoppeanum Schult. Subsp. Isauricum Hub.-Mor.
					*				*			1400				Hieracium pannosum Boiss. Subsp. Pannosum (Boiss.) N.P.
	*											1300				Hieracium proceum Fr. Subsp. proceum.
					*							-				Hieracium tuberculatum Freyn. Et Sint.
										*		1100				Inula cordata Boiss.
									*			1150				Inula montbretiana DC:
									*			1200				Jurinea pontica Hausskn. Et Freyn.
								*				1200<				Lapsana communis L. subsp. Intermedia (Bieb.) Hayek.
									*			1400				Leontodon asper (W.K.) Poir.

Çizelge 6.2. (Devam) Beynam Ormanı Bitki Örtüsü (Kurum 1992, Akman 1972)

BULUNDUĞU ORTAM														TAKIM	FAMİLYA	BİTKİ (Cins, Tür)
KAYALIK ALANLAR	EĞİMLİ ALANLAR	YOL KENARLARI	TARLA KENARI	BOZULMUŞ ORMAN	AÇIK ALANLAR	GÖLGEDE	MEŞE ALTI	ÇAM ALTI	STEP ALANLAR	DERE KENARI	ENDEMİK	YÜKSEKLİK			
									*			-			Reichardia dichotoma (Bieb.) Freyn.
		*										1200			Sichorium inthybus L.
*	*											1250			Scolymus hispanicus L.
								*				1400	DICOTYLEDONES	Compositae	Scorzonera eriophora DC:
									*			1350			Scorzonera tomentosa L.
										*		1100			Tussilago farfara L.
									*			1300			Xeranthemum annuum L.



Şekil 6.7. Sedir dikimi yapılan bölgeden bir görünüş (Orjinal 1998)



Şekil 6.8. İnceleme alanı Pinus nigra Arnold. meşcerelerinden bir görüntü (Orjinal 1998)



Şekil 6.9. İnceleme alanının baskın bitki türlerinden Quercus pubescens Wild. (Orjinal 1998)



Şekil 6.10. 1964 yılında dikilen Cedrus libani ağaçlandırma bölgesinin bugünkü durumu (Orjinal 1998)



Şekil 6.11. İnceleme alanında sıklıkla görülen Juniperus sp. (Orjinal 1998)



Şekil 6.12. İnceleme alanının önemli odunsu bitkilerinden Prunus elaeagrifolia (Orjinal 1998)



Şekil 6.13. İnceleme alanında yaygın görülen bir tür, Coletea sp. (Orjinal 1998)



Şekil 6.14. İnceleme alanında step vejetasyonundan bir görüntü (Orjinal 1998)



Şekil 6.15. İnceleme alanında pek çok tür ile temsil edilen Astragalus türlerinden biri (Orjinal 1998)



Şekil 6.16. Alanın çim örtüsünden bir örnek (Orjinal 1998)



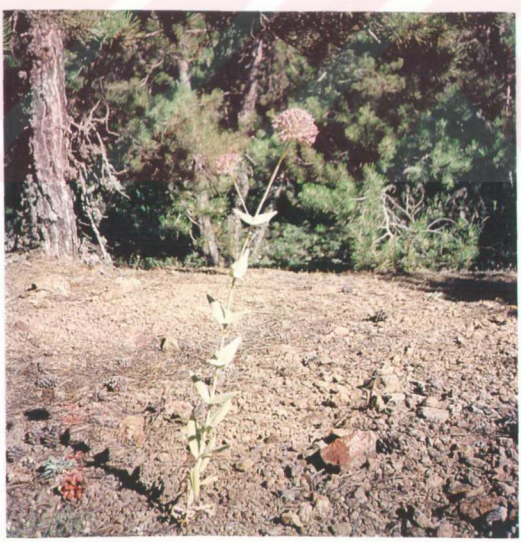
Şekil 6.17. İnceleme alnında yaygın görülen türler Verbascum sp. (arkada) ve Astragalus sp. (önde) (Orjinal 1998)



Şekil 6.18. İnceleme alanının soğanlı bitki türlerinden Iris sp.(Orjinal 1998)



Şekil 6.19. Orman sarmaşığı olarak bilinen Lonicera etrusca Sunt. var. etrusca (Orjinal 1998)



Şekil 6.20. Step bitki örtüsünün temsilcilerinden Silena sp. (Orjinal 1998)

Orman'da doğal bitki örtüsünün zenginliği beraberinde yapan yaşamının çeşitliliğini getirmektedir.

Bu ormanda yaşayan hayvanlar kuşlar ve memeli hayvanlar olarak iki kısma ayrılır (OB 1966).

"Kuşlar: Ormanda yaşayan kuşlardan başlıcaları sıra ile Atmaca, Kınalı Keklik, kırmızı keklik, kartal, kara karga, dağ bülbülü, doğan, çil keklik, ala karga, kestane kargası, akbaba, kara tavuk, çavuş kuşu gibi kuşlar vardır.

Memeli hayvanlara gelince: Kurt, tilki, tarla sincabı, tavşan, porsuk, ağaç sansarı, köstebek fare ve domuz gibi hayvanlar vardır."

Orman işletmesi tarafından alanda yaşayan kuşların korunmasına katkı sağlamak amacıyla kuş yuvalarının yapıldığı görülmüştür (Şekil 6.21). Kuşların korunması, zararlı yönetiminin önemli bir aracı olarak değerlendirilebilir. İnceleme alanında yaşayan baştankara, kımıl mücadelesinde son derece etkindir, bu tür alanlarda bir baştankaranın 15 dönüm araziye hakim olabildiği iddia edilmektedir.

Ayrıca orman kuluçkaya yatan iki çift Şah Kartal ile "Özel Kuş Alanı" statüsü kazanmıştır (Yarar ve Magnin 1997).



Şekil 6.21. İnceleme alanında bulunan kuş yuvalarından bir görüntü (Orjinal 1998)

6.3. İnceleme Alanının Tarihsel Gelişimi ve Yasal Statüsü

6.3.1. Beynam Muhafaza Ormanı'nın tarihsel gelişimi

Ormanın tarihsel süreç içerisindeki durumu ve önemi hakkında elde edilen en detaylı bilgi Erkuloğlu ve diğerleri tarafından 1990 yılında hazırlanan " Beynam Ormanı ve Tarihçesi" başlıklı rapordan elde edilmiştir. Bu raporda sunulan tarihsel bilgi aşağıda sunulmuştur.

"Ankara yaylasından geçen en eski yola ait iz Ankara'nın 60 km güneyindeki Gavurkale'dir. Buradaki büyük Hitit Mabede Köprü köyünden gelerek Sivrihisar istikametine giden eski büyük yol üzerinde bulunur. Beynam ormanının güneyinden geçen bu yolun dört bin yıl önceki step ve orman sınırını takip ettiği anlaşılmaktadır. Başkentlerini Ankara yaylasının doğusunda Boğazköy'de kurmuş olan Hititler zamanında buraların kalabalık bir yerleşim alanı olmadığı ve dolayısıyla bitki örtüsünün büyük tahribata uğramadığı sanılmaktadır. Ankara'nın asıl yol uğrağı olması en büyük merkezini Ankara yaylasının batı ucuna kurmuş olan Frigler devrine, yani zamanımızdan üç bin yıl öncesine rastlar. Bununla beraber bu devirde de tahribatın pek fazla olmadığı kabul edilmektedir.

Ankara'nın, civarındaki ormanları tahrip edecek kudrette bir şehir olması en çok iki bin yıllık bir hadisedir. Romalılar İç Anadolu'yu istila etmek için Ankara'yı kendilerine üs yaptıktan sonra burası çok fazla kalabalıklaşmıştır. Bunun neticesi olarak bir çok binalar ve yerleşim yerlerinin bilhassa bugün harabesini gördüğümüz meşhur büyük Roma Hamamı'nın Ankara civarındaki ormanların tahriplerinde büyük payı olduğu şüphesizdir. H. Louis'in bildirdiğine göre Roma Hamamının günlük 100 ton yakacak odun ihtiyacının büyük bir kısmı Beynam Ormanları'ndan karşılanmıştır. Romalılar devrinde başlayan orman tahribatı Bizanslılar devrinde de devam etmiştir.

Bin yıldan beri devam edip gelen Osmanlı devrinde de orman tahribatının devam etmesine rağmen 1402 yılında Ankara Ovasında yapılan Ankara savaşında, Timurlenk'in fillerini Beynam ormanlarında sakladığı rivayet edildiğine göre bu ormanların mevcudiyetlerini epeyce uzun bir süre muhafaza ettikleri anlaşılmaktadır. Yalnız Osmanlı Döneminin son zamanlarına doğru tahribatın daha da arttığı düşünülebilir. Nitekim Uslu, köylülerin ifadelerine dayanarak I. Dünya Harbinde lokomotiflerde yakılmak üzere Beynam ormanından külliyetli miktarda kesim yapıldığını ifade etmektedir. Bu uzun tahribatlar sonucu ormanlar çoğu yerde mevcudiyetlerini muhafaza edememişlerdir. Ancak Beynam gibi sahiplenerek korunduğu anlaşılan, bir kaç orman parçası kalmıştır. Karaçam ve ardıçların bu tahribata fazla dayanamamalarına karşın sürgün verme yeteneği çok üstün olan meşeler baltalık olarak mevcudiyetlerini sürdürebilmişlerdir."

6.3.2. Yasal Düzenlemeler Çerçevesinde Beynam Muhafaza Ormanı

Beynam Ormanı 1937 yılında çıkarılan 3116 sayılı Orman Kanununa göre "Husisi Orman" tanımı altında Bala İlçesi, Karaali Bucağı, Beynam Köyü halkından Kuyrukçuzade Hasan Ağa verasetinde iken 4785 sayılı kanun ile 1945 yılında devletleştirilmiştir. 10.06.1944 tarihli ve 2 no.lu Orman Tahdit Komisyonu raporuna göre serinin yüzölçümü 1601 hektardır (Erkuloğlu vd 1990).

Ormanın devletleştirilmesinden sonra;

- Flora ve fauna yönünden bilimsel araştırmalara değer biyolojik özellik göstermesi,
- Ankara'ya çok yakın bir mesafede yer alması ve karayolu bağlantısının bulunması,
- Ankara'ya çok yakın bir mesire yeri niteliği taşıması,
- Karaali, Beynam ve Holos köylerinin akarsularını ve su düzenlerini sağlaması,
- Arızalı arazide bulunan mevcut orman, devamlı tahribat neticesinde, erozyonu ve dolayısıyla eteklerinde bulunan tarım arazisinin kum ve çakıl istilasına uğrama tehlikesini önlemek kabiliyetini kaybetmekte olması

nedenleri göz önünde bulundurularak, 01.07.1966 tarihinde 4785 Sayılı Kanun uyarınca Orman Bakanlığı tarafından Muhafaza Ormanı olarak ayrılarak, koruma çiti altına alınmıştır. Beynam Ormanı'nın Muhafaza ormanı olarak tefriki hakkında hazırlanan rapor Ek 6 'da verilmiştir.

Beynam Muhafaza Ormanı, İç Anadolu Bölgesinin step iklim koşullarına sahip yöreleri arasında özellikle doğal bitki örtüsü ayakta kalabilmiş ve bir dereceye kadar korunabilmiş tek örnek olması ve yörenin çok zengin sayılabilecek flora ve faunası ilginç bir kolleksiyon özelliği taşımasından dolayı Kültür Bakanlığı, Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulunca 1710 ve 5805 Sayılı Kanunlar gereğince tümü ile korunması gerekli doğal sit sahası olarak tescile uygun görülerek, A.978-10.02.1978 Karar No ile tescil edilmiştir (Ek 7).

Beynam Muhafaza Ormanı, halkın günübirlik piknik ve rekreasyon ihtiyacını karşılamak üzere, Orman Bakanlığı, Milli Parklar ve Av-Yaban Hayatı Genel Müdürlüğü'nce 1973 yılında Orman İçi Dinlenme Yeri olarak tefrik ve tescil edilmiştir (Ek 79).

6.4. İnceleme Alanının Ulaşım Durumu

Araştırma alanına ulaşımı sağlayan en önemli yol, İç Anadolu Bölgesi'ni Güney ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ne bağlayan önemli bir karayolu niteliğinde olan E-5 karayolunu dik kesen Kaman-Kırşehir karayoludur. Ankara-Bala karayolu olarakta bilinen bu yolun 32. km'sinden ayrılan 3 km'lik stabilize yol ile Beynam Muhafaza Ormanı'na ulaşılmaktadır.

Yol durumu şekil 6.21-6.25'de sergilenmeye çalışılmıştır. Bunun yanısıra 1978 tarihli rekreasyon planı verilerinde görülen orman içi yollar Harita 6.8'de verilmiştir. Ancak bugün yangın kontrolü amacıyla bu yolların sayısında artış olduğu Bala Orman İşletme Şefliği'nden öğrenilmiştir.

Ormandan çevre yerleşimlere açılan yollardan sadece Beynam Köyü'nün 1 km ilerisinden ormana bağlanan stabilize yol kullanılmaktadır. Diğer yollar hem yangın kontrolü amacıyla hem de yol kalitesinin düşük olması nedenleri ile kullanılamamaktadır.



Şekil 6.22. Kaman-Kırşehir yolundan Beynam Muhafaza Ormanı'na ayrılan yol (Orjinal 1998)



Şekil 6.23. Yol kenarında bulunan tanıtıcı levha (Orjinal 1998)



Şekil 6.24. Beynam Muhafaza Ormanı'na giden stabilize yol (Orjinal 1998)



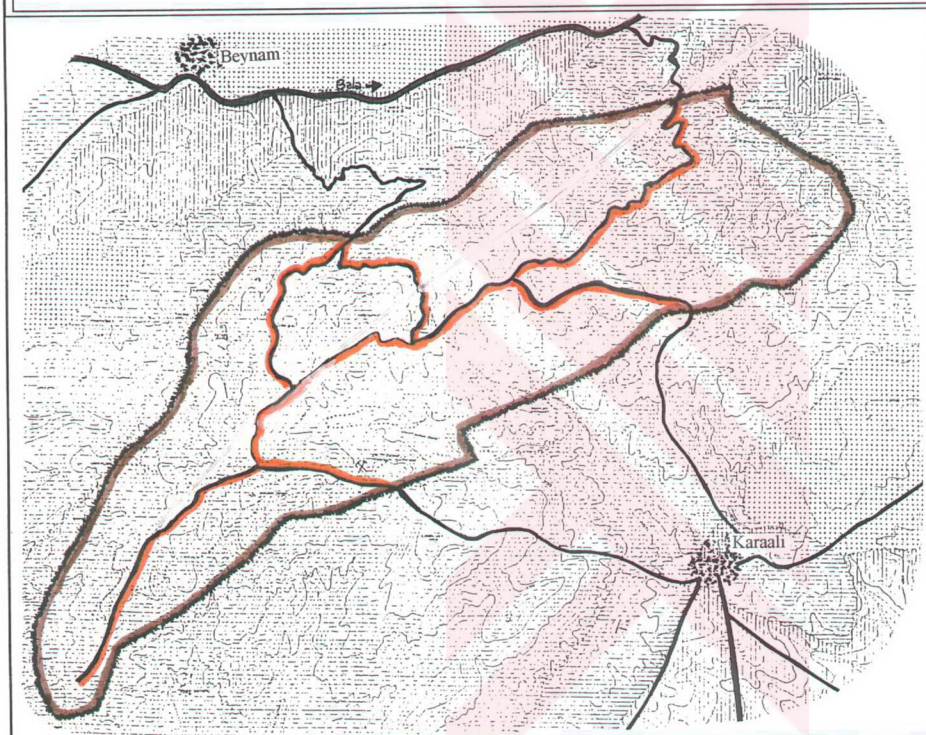
Şekil 6.25. Beynam Muhafaza Ormanı'na giden yol ve çevre peyzajı (Orjinal 1998)



Şekil 6.26. Muhafaza Ormanı girişindeki stabilize yol (Orjinal 1998)

KORUMA-KULLANIM İLKELERİ ÇERÇEVESİNDE BEYNAM MUHAFAZA ORMANI'NIN REKREASYONEL TAŞIMA KAPASİTESİNİN SAPTANMASI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

HARİTA 6.2.



İNCELEME ALANI SINIRI ve ÇEVRE YERLEŞİMLER

İnceleme alan sınırı

Ankara-Bala Karayolu

Stabilize yollar

Yerleşim merkezleri

Orman içi yollar

m
400 0 400 1600

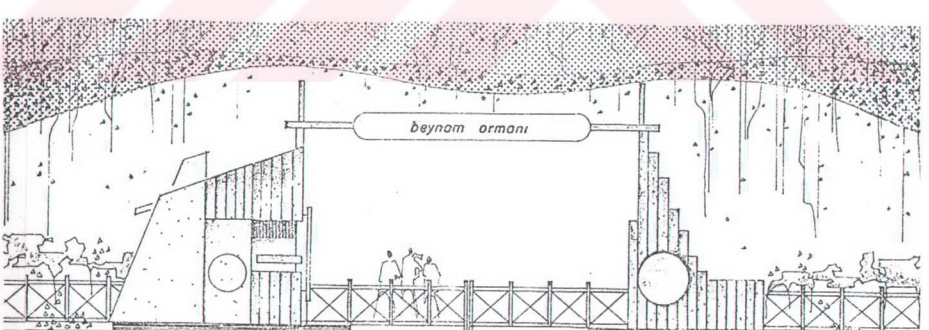
Kaynak: TB 1978

ÖĞR. GÖR. Sultan GÜNDÜZ
Ankara 1998

6.5. İnceleme Alanı İçinde Günübirlik Kullanım Alanı

Beynam Muhafaza ormanı, koruma alanı ve günübirlik kullanım alanı olmak üzere iki ana bölümde değelendirilir. Ankara kent bütününün çok yakınında yer alan bu orman içi dinlenme alanı, günümüzde dinlence gereksinimini kent içinde ve çevresinde yeterince karşılayamayan, yeşil alana ve temiz havaya özlem duyan Ankara'lılar tarafından bir mesire yeri olarak yoğun biçimde kullanılmaktadır. Alanın günübirlik kullanıma açık olan kısmı 120 hektar olup 1973 yılında kullanıma açılmıştır.

Muhafaza Ormanı'nın girişi aynı zamanda günübirlik kullanım alanınında girişidir. 1978 yılında planda hedeflenen giriş kapası şekil 6.27'da görülmektedir, ancak bugün kullanılan giriş kapısının tasarlanandan çok daha farklı olduğu, fonksiyonlarını yerine getiremediği ve estetikten uzak bir şekilde inşa edildiği görülmüştür. Kontrol amaçlı kullanılan ve kullanıcıları yönlendirme özelliğine sahip olması gereken giriş kapısının mevcut hali şekil 6.28 ve 6.29'da görülmektedir. Giriş kapısında yer alan tabelada, alanın Milli Park olarak tanımlanmış olması da dikkat çeken bir konudur. Giriş kapısının mevcut haliyle yüklendiği tek işlevin ise ücretlerin toplanması şeklinde olduğu görülmüştür.



Şekil 6.27. Beynam Muhafaza Ormanı giriş kapısı tasarımı (TB 1978)



Şekil 6.28. Beynam Muhafaza Ormanı bugünkü giriş kapısı (Orjinal 1998)



Şekil 6.29 Beynam Muhafaza Ormanı giriş ücretleri (Orjinal 1998)

Beynam Muhafaza Ormanı'nın denetimi, alanda görev yapan bekçilerin yaptıkları kontrol gezileri ve Yağmuryağan tepede yerleşik olan Orman İşletmelerine ait kuleden yapılan gözlemler ile sağlanmaktadır. Ayrıca, orman içinde korunacak ve kullanılacak alanların ayrımı basit uyarılarla ve tel çekilerek sağlanmıştır. Ancak bu oldukça ilkel bir ayırma ve sınırlandırma yöntemi olarak göze çarpmaktadır. Ziyaretçi yoğunluğunun arttığı dönemlerde bu sınırlamanın yetersiz kaldığı arazi gezileri sırasında gözlenmiştir.

Alanda kullanım oldukça düzensiz olup hiçbir sınırlayıcı faktör olmadan yoğun bir piknik kullanımı süregelmektedir. Alan içerisinde kullanım yönlendirilmemekte, kullanıcı aracı ile ulaşabileceği en uç noktaya kadar hareket etmekte ve düzensiz olarak yer seçmektedir (Şekil 6.31-6.32). Ziyaretçiler ise kendilerine uygun gelen alanlarda piknik yapmayı tercih etmektedirler. Oturma birimlerinin son derece yetersiz olduğu alanda, ziyaretçilerin kendi getirdikleri oturma gruplarını kullandıkları ya da yerde oturmayı tercih ettikleri gözlenmiştir (Şekil 6.33).

Orman içi piknik alanı donatı elemanları ise yok denecek kadar az, uygunsuz ve kullanışsızdır.

Alanda bulunan tuvalet sayısı, her biri 3 kadın 3 erkek kullanımına hizmet edecek şekilde tasarlanmış olup toplam 4 adettir. Şekil 6.34'de günübirlik kullanım alanında bulunan bu tuvaletlerden biri görülmektedir. Tuvaletlerin bakımsızlığı ve rahatsız edici görüntüleri alandaki önemli sorunlardan biridir.

Alanda 16 adet çeşme bulunmaktadır. Bu çeşmelerin suyu Yağmuryağan Tepe'de bulunan 150 ton kapasiteli depodan sağlanmaktadır. Deponun suyu Beynam Köyü'nden pompalanmaktadır. Mesire alanın ilk planlarında kişi başına 40 lt'lik bir su kullanımı düşünülmüş ancak Beynam Ormanı için su bulma güçlükleri göz önüne alınarak bu standardın 20 lt. olarak alınmasında yarar görülmüştür. Ancak bugün, sağlıklı ziyaretçi istatistiklerine ulaşılamadığından kişi başına düşen su miktarı kesin olarak hesaplanamamaktadır.

Yetersiz olmakla birlikte mevcut olan bu donatı elemanlarının yanısıra ormanda bulunması gereken en önemli piknik ekipmanlarından biri olan ateş yakma yerleri mevcut değildir. Oysa, orman içi rekreasyon alanlarında öncelikle ve önemle üzerinde durulması gereken piknik ekipmanlarından biri ateş yakma yerleridir. Günübirlik Kullanım alanı içerisinde bu elemanların yokluğu alanda gelişigüzel yakılan mangallar ya da daha ilkel yöntemlerle çözümlenmeye çalışıldığı için ormanda yangın riski bir kat daha artmaktadır.

Alanda bulunan çeşmelerin durumu Şekil 6.35 ile 6.36'da ve önemli donatı elemanlarından biri olan çöp kutularının durumu ise Şekil 6.37'de sunulmuştur.

Beynam Muhafaza Ormanı, Orman İçi Dinlenme Alanı işletmesi 1998 yılından itibaren 10 yıllığına özel bir firmaya verilmiştir. İşletmeyi alan firmanın ormana giden stabilize yolda onarım yapmayı hedeflediği, orman içi donatı elemanlarının (piknik masaları vb.) sayı ve kalitesini arttırmaya yönelik girişimleri olduğu öğrenilmiştir. Ziyaretçi sayısının arttırılması hedefi ile yürütülen bu çalışmaların yanı sıra alanın tanıtımı amacı ile yürütülen reklam faaliyetleri de söz konusudur. Yapılan gözlemler, alanda ekonomi merkezli bir yaklaşımın gelişmekte olduğu ve ormanın sahip olduğu doğal kaynak özelliklerine gereken önemin verilmediği yolundadır. Bu yaklaşımın en önemli göstergelerinden biri alana giriş yapan araçlara görevliler tarafından ziyaretçi sormadığı sürece fiş kesilmemesidir. Bu nedenle de alana giriş çıkış yapan araç ve ziyaretçi sayısı hakkında sağlıklı bilgi edinilememektedir. Ancak kayıtlara geçmiş kullanıcı saysına ilişkin bilgiler Çizelge 6.3'de verilmiştir.

Çizelge 6.3. Günübirlik kullanım alanı şahıs ve araç giriş sayıları (MPGM 1998)

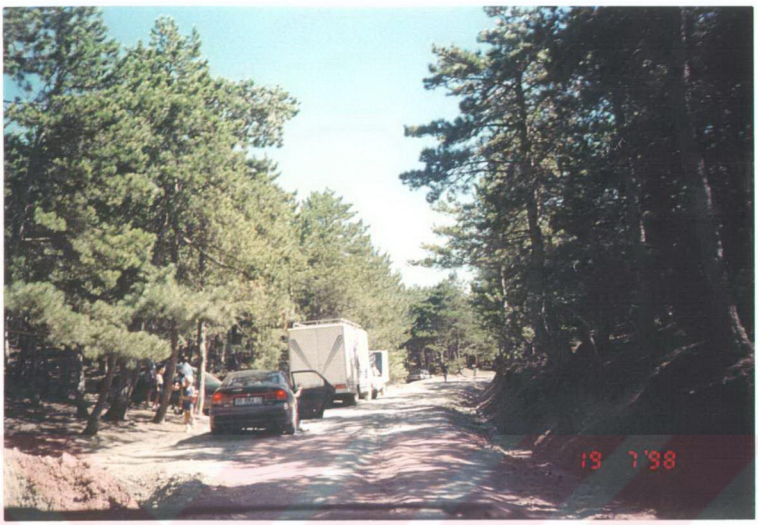
Şahıs Giriş Sayısı:	
1995 Yılı Şahıs Giriş Sayısı	: 15.000
1996 Yılı Şahıs Giriş Sayısı	: 16.000
1997 Yılı Şahıs Giriş Sayısı	: 17.600
Tenzilatlı Giriş Sayısı:	
1995 Yılı Tenzilatlı Giriş Sayısı	: 4.200 Kişi
1996 Yılı Tenzilatlı Giriş Sayısı	: 5.100 Kişi
1997 Yılı Tenzilatlı Giriş Sayısı	: 6.380 Kişi
Küçük Vasıta Sayısı.	
1995 Yılı Küçük Vasıta Sayısı	: 4.200 Araç
1996 Yılı Küçük Vasıta Sayısı	: 5.500 Araç
1997 Yılı Küçük Vasıta Sayısı	: 5.700 Araç
Büyük Vasıta Sayısı:	
1995 Yılı Büyük Vasıta Sayısı	: 65 Araç
1996 Yılı Büyük Vasıta Sayısı	: 70 Araç
1997 Yılı Büyük Vasıta Sayısı	: 80 Araç

Çizelge 6.3'de görüldüğü gibi alana ulaşım özel araçlar yoluyla sağlanmaktadır, toplu taşım imkanı yoktur. Yoğun kullanımın verdiği zararlanmanın artmaması açısından toplu taşım arzu edilmemekle birlikte bu durum farklı sosyo-ekonomik kesimlerin ihtiyacının karşılanması açısından bir olumsuzluk olarak karşımıza çıkmaktadır.

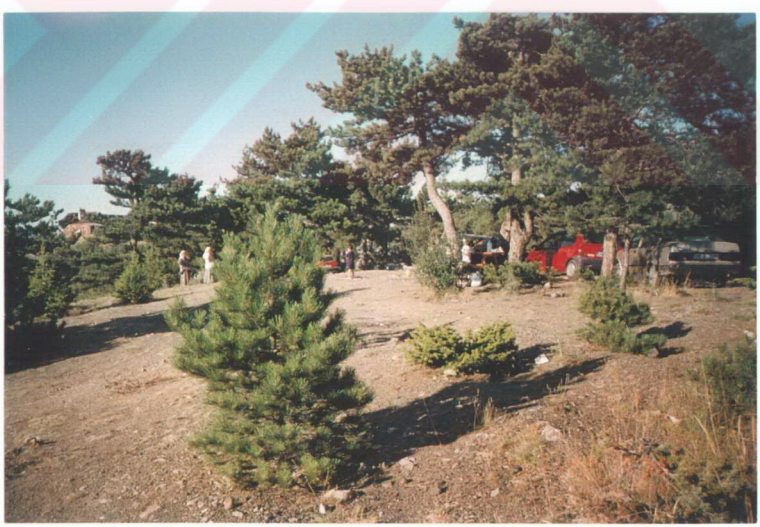
Ormanda uzun yıllardır ihale edilerek işletilen bir adet kır gazinosu bulunmaktadır (Şekil 6.38), restaurant olarak kullanılan kır gazinosu 150 kişi kullanım kapasitesindedir ve alanın kışın sınırlı sayıda da olsa kullanılmasını sağlamaktadır. Ayrıca ziyaretçilerin yiyecek, içecek ve benzeri ihtiyaçlarını gidermek üzere kurulmuş bir market ve seyyar satıcılar vardır.



Şekil 6.30. Günübirlik kullanım alanı ve koruma alan sınırı (Orjinal 1998)



Şekil 6.31. Günübirlik kullanım alanında yol kenarına park etmiş araçlar ve yol durumu (Orjinal 1998)



6.32. Günübirlik kullanım alanında piknik yapılan bölgelere kadar girmiş araçlar (Orjinal 1998)



Şekil 6.33. Günübirlik kullanım alanında yaygın olarak görülen piknik alışkanlığı (Orjinal 1998)



Şekil 6.34. Günübirlik kullanım alanında yer alan tuvaletlerden bir örnek (Orjinal 1998)



Şekil 6.35. Günübirlik kullanım alanında yer alan çeşmelerden bir örnek (Orjinal 1998)



Şekil 6.36. Günübirlik kullanım alanında yer alan farklı bir çeşme örneği (Orjinal 1998)



Şekil 6.37. Günübirlik kullanım alanında yer alan çöp kutularından bir örnek (Orjinal 1998)



Şekil 6.38. Günübirlik kullanım alanında sıklıkla rastlanan manzaralardan biri (Orjinal 1998)



Şekil 6.39. Günübirlik kullanım alanında yer alan kır gazinosu (Orjinal 1998)

7. İNCELEME ALANININ REKREASYONEL TAŞIMA KAPASİTESİ

Tez çalışması çerçevesinde, Beynam Muhafaza Ormanı'nın Rekreasyonel Taşıma Kapasitesinin belirlenmesine yönelik olarak yapılan çalışmalar dört ana başlık altında toplanmıştır. Bunlar:

- Alanda önceki yıllarda yürütülen çalışmaların incelenmesi,
- Rekreasyonel taşıma kapasitesi kavramı ve rekreasyonel taşıma kapasitesinin saptanabilmesi amacı ile kullanılabilecek teknikler,
- Beynam Muhafaza Ormanı ve Günübirlik Kullanım Alanına ilişkin doğal, kültürel verilerinin elde edilmesi ile inceleme gezilerinin gerçekleştirilmesi ve gösterge niteliğinde fotoğrafların hazırlanması,
- Elde edilen verilerin karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi şeklinde özetlenebilir.

Öncelikle, alanda 1978 yılında, Turizm Tanıtma Bakanlığı, Turizm Planlaması Genel Müdürlüğü tarafından yürütülen "Beynam Ormanı Rekreasyon Planı" başlığı altında gerçekleştirilen çalışmada yer alan veriler incelenmiştir. Çalışma, taşıma kapasitesi yaklaşımının ele alınmış olması ve alana özel bir kapasitenin saptanmış olması nedeni ile temel veri niteliği taşımaktadır. Bu nedenle belirlenen kapasitenin sunulmasında, bugüne kadar alanda yapılan tek detaylı çalışma olması nedeni ile fayda görülmektedir. Çalışmayı yürüten planlama grubu tarafından ortaya konan yaklaşım aşağıda sunulmuştur.

"Kapasitenin saptanmasında Beynam Ormanının özellikleri göz önüne alınarak önce arz kapasitesinin bilimsel yolla objektif olarak bulunması düşünülerek talebin arz kapasitesitesini aşmamasına özen gösterilmiştir.

Ormanda çeşitli zamanlarda yerinde yapılan gözlemlerden ve hava fotoğraflarının incelenmesinden de anlaşıldığına göre halen 1601 ha. olan orman alanının ancak 45-50 ha'ı mesire yeri olarak tanımlanabilecek durumdadır. Yıllardan beri Ankara halkı tarafından yoğun olarak kullanılan bu alanların çoğunluğu özellikle mesire yeri olarak saptanıp, gerekli hizmet ve denetimlerin getirildiği yerler olmayıp, halkın ön sezi ile yerleşmeye uygun bulduğu ve ormanın diğer kesimleri gibi eğimli, alt floralı, ve sık orman dokusunun egemen olmadığı yerlerdir. Üstelik bu tür yerlerin ileride talep artışı nedeniyle alınacak yapay önlemlerle (istinat duvarı ve teraslamalar gibi) alan büyüklüklerini arttırmak topografik eşikler nedeniyle yüksek maliyetler ortaya çıkaran bir önlem olarak görünmektedir.

Bilindiği gibi, doğal kaynak alanlarının mevcut eko-sistemlere zarar vermeden ve doğal dengeyi bozmadan kullanıma açılmasında üç ana faktör göz önüne alınmaktadır:

a. Alanın ekolojik yönden taşıyabileceği insan sayısı ve aktivite yoğunluğu,

b. Alanın psikolojik yönden taşıyabileceği insan sayısı ve aktivite yoğunluğu, fazla kalabalıklaşmanın önlenmesi,
c. Alanın görsel yönden insan yapısı unsurlarla - sabit tesis, yollar, enerji nakil hatları, v.b. gibi- doğal peyzaj karakterinin bozulmaması.

Bu durumda Beynam Ormanının gerek ileri sürülen botanik değeri ve gerekse step ormanı özelliği gözönüne alınarak, yukarıdaki maddelerin ışığı altında ormanın taşıma kapasitesini doğru olarak saptayabilmek için özenli bir çalışmaya girilmiş ve kapasite konusunda, ilgili kuruluşlarla eşgüdüm sonucu, sayısal değerler saptanarak, bunlar gerek aktivite yoğunluklarını ve gerekse ziyaretçi sayılarını sınırlayıcı ve etaplayıcı olarak temel alınmıştır.

Orman içi günübirlik kullanım alanları için konuyla ilgili genel yoğunluk standardı 250 kişi/ha. veya 5 aile/da. olmasına karşın bu yoğunluk, orman özelliklerini göz önünde tutan Planlama Grubumuzca yüksek bulunmuş (gerek insan sayısı-maksimum 10.000 kişi ve 2.000 araç park yeri ve gerekse aktivite yoğunluğu bakımından) ve Orman Bakanlığı Milli Parklar ve Avcılık Genel Müdürlüğü, Milli Parklar Daire Başkanlığı ile yapılan eşgüdüm sonucu Grubumuzca hazırlanan Çevre Düzeni Planında maksimum yoğunluk 100 kişi/ha. alınmıştır.

Bu kapasiteleri sağlamak için giriş kapısında kontroller yapılıp, giren ve çıkan araç sayıları denetlenip, dengelenecektir. Zaman süreci içinde kurulan bu işletme ve organizasyon modelinin denenmesinden sonra ziyaretçi sayısı ve aktivite yoğunluklarının arzı aştığı görülürse yeni düzenlemelerle sayılar ve yoğunluklar düşürülecektir."

Yapılan çalışmada taşıma kapasitesinin hangi tekniğe ve verilere dayalı olarak gerçekleştirildiği konusunda herhangi bir bilgiye rastlanmamıştır. Yine de, Milli Parklar Genel Müdürlüğü tarafından ortaya konulan ve günübirlik kullanım alanlarında kullanılan 250 kişi/ha olarak belirlenen kapasitenin korumaya alınmış bu hassas sistemde geçerli olamıyacağı ve 60 kişi/ha optimum kullanımın uygun olduğu ve maksimum 100 kişi/ha'a kadar olan kullanımlara izin verilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Ayrıca, "Beynam Ormanı Rekreasyon Planı" başlıklı bu çalışmada, rekreasyonel kullanımın alanı Harita 7.1'de verilmiştir. Harita incelendiğinde yol boyu uygun topografik özellikteki alanların kullanıma açıldığı görülmektedir, raporda iddia edildiğine göre bu alanlar orman altı vejetasyonu açısından diğer bölgelere oranla daha fakir özellikler göstemektedir.

Alanda Kurum (1992) tarafından yürütülen çalışmanın incelenmesi ise bu grupta ele alınan ve çalışmanın daha sağlıklı bir tabana oturmasını sağlayan en önemli faktörlerden biridir. "Beynam Muhafaza Ormanı ve Yakın Çevresinin Ankara Kenti Rekreasyon Sistemi Açısından Koruma-Kullanım ve Planlama İlkelerinin Saptanması Üzerine Bir Araştırma" başlıklı çalışmada, Kurum'un (1992) Muhafaza Ormanı'nın koruma-kullanım kriterlerini göz önünde bulundurularak yaptığı değerlendirmelere aşağıda yer verilmiştir.

"Planlamada, Beynam Ormanı gerçek anlamda koruma alanı olarak kabul edilmelidir. Alan her ne kadar Beynam Muhafaza Ormanı olarak geçiyor ise de koruma sadece isim olarak kalmıştır. Bugünkü kullanımda koruma, ormanın ekonomik değeri olmadığından bu alanda işlem yapılamıyacağı ve ormanın bir piknik yeri olarak kullanılması şeklindedir. Bu kullanım şekli ormanı sürekli baskı ve tehlike ile karşı karşıya bırakmaktadır. Ormanda Karaçam türünün hakim olması, piknikçilerin ateş yakmasına izin verilmesi ve kullanımdan kaynaklanan (çöp atıkları, toprağın sıkışması vb.) zararlanmalar nedeniyle orman her an yok olma tehlikesi ile karşı karşıyadır. Bölgede çıkabilecek bir yangın ormanın tümüyle yok olmasına neden olabilir. Ormanın Ankara kent halkı tarafından fazla tanınmaması bir şans olarak kabul edilmelidir. Ancak kentte her geçen gün artan nüfus ve rekreasyon ihtiyacı bu alanı sürekli baskı altında tutacaktır. Bu nedenle, zaman kaybetmeden bu orman biyolojik doğal değerleri (flora, habitatlar, tabii mirasın müstesna özellikleri ve bunlara dair ilmi değerler) nedeniyle 12.12.1986 tarihli Resmi Gazetede yayınlanan 19309 sayılı Milli Parklar Kanunu'nun 4. maddesi gereğince "Tabiatı Koruma Alanı" olarak kabul edilmelidir.

Bilimsel araştırma, eğitim ve doğa sevgisini aşılamaya yönelik faaliyetler dışında orman alanı içerisinde hiçbir kullanıma izin verilmemelidir. Beynam orman alanı İç Anadolu Bölgesi'nin step iklim koşullarına sahip yöreleri arasında, özellikle doğal bitki örtüsü her nasılsa ayakta kalabilmiş tek örnek olması nedeniyle birçok bilimsel araştırmaya kaynak ve ortam sağlayabilir. Beynam Ormanı Ankara ve çevresinde doğal özelliklerini yitirmeksizin elde kalabilmiş özellikle bitki örtüsü ile koruma-kullanım dengesi içinde değerlendirilmek suretiyle gelecek kuşaklara aktarılması gereken bir doğa parçasıdır."

Kurum'un (1992) ortaya koyduğu bu gerçeklerin yanısıra, inceleme alanının koruma-kullanım önceliklerini belirlendiği harita (Harita 7.2'de sunulmuştur) ormanın bölgede taşıdığı ekolojik önemi vurgulamaktadır. Haritada da açık olarak görüldüğü gibi rekreasyonel kullanıma açılan alan büyük ölçüde 1. Derece koruma önceliğine sahiptir, ancak kullanımın her geçen gün arttığı bir alan niteliği taşıdığı da bir gerçektir.

İnceleme alanında rekreasyonel taşıma kapasitesinin saptanabilmesi amacı ile yürütülen bu çalışmada, ifade edilen kavramın tanımlamalarına, hangi alanlarda, hangi kriterler ışığında kullanılabileceğine ilişkin araştırmalar çalışmanın temelini oluşturan önemli bileşenler niteliğindedir. Çalışma çerçevesinde, sosyal, ekonomik, ekolojik, kurumsal, politik, yönetsel yönleri bulunan rekreasyonel taşıma kapasitesi kavramı, ekolojik açıdan ele alınmıştır. Bu çerçevede yapılan değerlendirmelerde doğal kaynak değişkenleri üzerinde yürütülen çalışmaların önemi ortaya çıkmıştır. Ancak, ekolojinin karmaşık yapısı içerisinde kesin yargılara ulaşan sonuçlara ulaşılmasının zorluğu da tesbit edilmiştir.

Farklı araştırmacıların algıdaki seçiciliğinin de farklı olması konunun geniş bir yelpazede değerlendirilmesi gerektirdiğini göstermiştir. Yürütülen çalışmalarda genellikle kamu kurumları ya da araştırmacılar tarafından elde edilmiş bilimsel veri tabanına oturan yaklaşımların büyük ölçüde etkin olduğu saptanmıştır. Ancak sadece bir değerlendirme yapmanın yetersiz olduğu bu nedenle elde edilen ve uygulamaya konulan kararların yapılan

izleme (monitoring) çalışmaları ile sürekli beslenmesi gerektiği belirlenmiştir. En basit izleme araçlarında biri olan fotoğrafların ve ziyaretçi istatistiklerinin kullanılmasıyla bile göreceli olabilecek ama yine de alan tahribatını azaltacak kapasite saptamalarının yapılabileceği görülmüştür. Bunların yanısıra elde edilen sonuçların politik ve yönetsel yaklaşımlar üzerinde etkinliğinin arttırılması ile konunun bütüncül bir çerçevede, sağlıklı bir işleyişe kavuşabileceği de görülmüştür.

Taşıma kapasitesi analizleri, koruma kullanım sınırlarının belirlenmesinde bilimsel veri sağlamak amacıyla kullanılmaktadır ve doğal olarak analizlere kaynak olacak bilimsel verilere gereksinim duyar. Özellikle ekolojik kapasite saptamalarında; detaylı toprak analizleri, jeolojik yapı, topografik yapı ve eğime yönelik veriler ile iklim verileri büyük önem taşımaktadır. Bunların yanısıra taşıma kapasitesinin hesaplanmasını gerektiren baskı, kullanıcılardan kaynaklandığına göre, düzenli ziyaretçi istatistiklerinin önemi de ortaya çıkmaktadır. Tüm bu verilerin farklı yıllara ait görsel malzemeler (fotoğrafla, video kasetler vb.) ile beslenmesi ve izleme amacıyla kullanılması gerekmektedir. Özetle sağlıklı ve güncel bir veri tabanına gereksinim vardır.

Doğanın birbirine kenetlenmiş halkalar sisteminde ifade edilen bu faktörleri birbirinden ayırmak mümkün değildir ancak, yapılan araştırmalarda doğada görülen değişimin ya da kullanım baskısının tesbitinde gösterge niteliği taşıyan en önemli faktörlerin toprak ve vejetasyon olduğu görülmüştür. Kullanımdan kaynaklanan baskı ve değişimler son derece hızlı bir şekilde önce doğrudan müdahaleler ile vejetasyonu daha sonra ise basılma yolu ile toprağı etkilemektedir. Toprakta meydana gelen sıkışmalar ise toprak yapısında, bitki yaşama ortamında ve tüm doğal döngülerde geri dönüşü olmayan zararlanmalara neden olabilmektedir.

Bu nedenle, yürütülen çalışmada ekolojik kapasite kavramı üzerinde özellikle durulmuş ve gerçek bir korumanın bu kavramın uygulamaya geçirilmesi ile sağlanabileceği düşüncesi ile hareket edilmiştir. Bu çerçevede, "Yer Örtüsü İndeksi"nin ekolojik taşıma kapasitesinin belirlenmesinde son derece önemli yöntemlerden biri olduğu görülmüştür. Bu yöntem, aynı zamanda, Peyzaj Mimarlığı meslek disiplininde yürütülen planlama çalışmalarını yönlendirebilecek nitelikte veri sağlaması nedeni ile tercih edilmiştir.

Katlı regresyon analizlerinden yola çıkılarak belirlenen yer örtüsü indeksi denkliği aşağıda verilmiştir.

Yer-Örtsü İndexi (YÖİ) = 81.28 + (-0.71 A) + (0.21B) + (-11.73 C) + (-0.24 D) + 0.82 E

A = Potansiyel yaya etkisi (PYE)

B = B horizonunun derinliği (inch olarak)

C = yüzey kayalarının yüzde oranı

D = C horizonundaki silt (alüvyon oranı)

E = yüzde olarak eğim (yüzdeler numaralar ile vurgulanmıştır: % 33 = 33.)

Birleşik Devletler Orman Servisi tarafından kullanılan bu teknikle hedeflenen, alanın bozulmadan kalmasını sağlayacak kullanıcı sayısının belirlemektir. Bu çerçevede, uygulamanın başarı sağlayabilmesi amacıyla kulanılan en önemli gösterge, alanda bulunan yer örtüsünün yüzde olarak değeridir. Yapılan değerlendirmelerde, alanda yer örtüsünün %75 oranında varlığını sürdürebiliyor olması gerektiği düşüncesiyle hareket edilmiştir. Yer örtüsü indeksi %75'ten fazla ise yer ölü ve yaşayan materyal ile kaplıdır ve uygulama başarılıdır, %75ten az ise başarısızdır.

Yer Örtüsü İndeksi'nin alması gereken ideal değer bu şekilde değerlendirilerek kullanılan denklikle ise, hem alanın korunması hem de kullanıcı sayısının belirlenmesi başka bir ifade ile potansiyel yaya etkisinin belirlenmesi hedeflenmektedir. Bu nedenle, denklik aşağıdaki şekilde yorumlanmakta ve bu şekilde yapılan değerlendirmeler potansiyel yaya etkisinin de ortaya konmasını sağlamaktadır.

$$A = 114.47 + 0.30B + (-16.52C) - (-0.34D) + 1.15E - YÖİ / 0.71$$

Böylece verilen alanın rekreasyonel taşıma kapasitesi alanın kişi-gün kullanımı çerçevesinde belirlenmektedir.

Elde edilen teorik bilgilerin Beynam Muhafaza Ormanında kullanılabilmesi ve alanda kullanımdan kaynaklanan sorunların belirlenmesi amacıyla yürütülen çalışmalarda pek çok sıkıntı ile karşılaşılmıştır. Bu sıkıntıların en önemlisi, belirlenen yöntemlerin uygulamaya aktarılmasını sağlayabilecek verilerin eksikliği olmuştur. Sağlıklı, güncel ve bir merkezde toplanmış verilere ulaşılamaması çalışmanın daha detaylı olarak ele alınmasını engellemiştir. Yürütülen çalışmanın yüksek lisans seviyesinde olması başta zaman olmak üzere pek çok sıkıntının yaşanmasını ve alanda detaylı analizlerin yapılmasını engelleyen bir faktör olmuştur. Verilerin toplanması aşamasında pek çok kamu kuruluşu hatta aynı kuruluş içerisinde farklı birimlerin alandan sorumlu olması ve koordinasyon eksikliği de önemli bir sorun olarak değerlendirilmiştir. Ancak, çalışma çerçevesinde kamu kuruluşlarında çalışan uzmanlarla

yapılan görüşmelerde, uzmanların büyük desteği ve konuya gösterdikleri büyük ilgi ile karşılaşılmıştır. Özellikle, inceleme alanında yapılan gezilerde alanda görevli personelin büyük desteği ve deneyimlerinin aktarımı, değişimlerin değerlendirilebilmesi açısından son derece önemli olmuştur.

Alanda yapılan inceleme gezileri sırasında çekilen fotoğraflar geçmiş dönemlerde yapılan böylesi bir çalışma olmaması nedeni ile zamansal karşılaştırmaya tabi tutulamamış bu nedenle, karşılaştırmalı değerlendirmeler kullanım alanı ve koruma alanı çerçevesinde ele alınmıştır.

Beynam Muhafaza Ormanı'nın rekreasyonel taşıma kapasitesinin saptanması amacıyla kullanılan doğal kaynak verilerilerinin en önemlilerinden biri olan toprak verileri A.Ü. Ziraat Fakültesi, Toprak Bölümü, Araştırma Görevlilerinden Orhan DENGİZ ile değerlendirilmiştir. Kapasite aşımının en önemli göstergelerinden biri olan toprak verilerinin değerlendirilmesi, Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün 1992 yılında hazırlamış olduğu Ankara İli Arazi Varlığı Raporu'nda sunulan veriler ışığında gerçekleştirilmiştir. Adı geçen rapordan elde edilen veriler ile Dengiz (1998) tarafından hazırlanan "Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü İkizce Araştırma Çiftliği Topraklarının Detaylı Etüd ve Haritalaması" başlıklı yükseklisans tezi çerçevesinde araştıma alanı içerisinde Beynam Ormanı toprak özelliklerine benzerlik gösteren bölgelerden elde edilen veriler rekreasyonel taşıma kapasitesinin belirlenmesinin temel araçları olmuştur.

İnceleme alanının "Rekreasyonel Taşıma Kapasitesi" Yer Örtüsü İndeksi'nin kullanılması ile saptanmıştır. Elde edilen sonuçlar ise, çalışma süresince edinilen diğer bilgilerle karşılaştırılmış ve doğruluğu tartışılmıştır.

Yukarıda da ifade edildiği gibi, Yer Örtüsü İndeksi'nin %75 olarak kabul edilmesi ile denklik "Potansiyel Yaya Etkisi"ni, dolayısıyla alanın rekreasyonel taşıma kapasitesini kişi-gün olarak vermektedir. Adı geçen denkliğin inceleme alanına adaptasyonu, Beynam Muhafaza Ormanı doğal kaynak verilerinin aşağıdaki şekilde ele alınması ile sağlanmıştır.

$$A = 114.47 + 0.30B + (-16.52C) - (-0.34D) + 1.15E - YÖİ / 0.71$$

Denklikte kullanılan;

B, B horizonunun derinliğini göstermektedir, ancak ormanın son derece eğimli bir alanda yer alması, çok şiddetli erozyona maruz kalması ve benzer özellik gösteren kahverengi

ormanlarla karşılaştırılması sonucunda B horizonun alanda bulunmadığı varsayımından hareket edilmiştir.

C, yüzey kayalarının yüzde oranını göstermektedir. Ancak günübirlik kullanım alanında yapılan gözlemler kullanılan alanlarda yüzey kayasının olmadığını göstermiştir.

D, C horizonundaki silt oranını göstermektedir. Daha öncede ifade edilen "Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü İkizce Araştırma Çiftliği Topraklarının Detaylı Etüd ve Haritalaması" başlıklı çalışmada alanla benzer özellikler gösteren alan toprakları baz alınarak C horizonundaki silt oranının % 25.68 olduğu varsayımından hareket edilmiştir.

E, yüzde olarak eğimi göstermektedir. Günübirlik kullanım alanında %20'nin üstünde eğime sahip alanların rekreasyonel amaçlı kullanılmadığı bilinmektedir. Rekreasyon amaçlı kullanılan alanlar genellikle %5 ile %20 arasında eğime sahip alanlardır. İnceleme alanını genişliği ve değişkenliği düşünüldüğünde bu faktöründe %5 ile %20 arasında dört grupta ele alınması gerektiğine karar verilmiştir. Bu gruplandırma %5, %10, %15 ve %20 değerleri göz önünde bulundurularak gerçekleştirilmiştir.

YÖİ (Yer Örtüsü İndeksi), %75 olarak belirlenen ancak hata payı göz önünde bulundurulduğunda % 68 olarak kabul edilebilecek olan değer, çalışmada, hata payı göz önünde bulundurularak % 68 olarak alınmıştır.

Bu açıklamalar ışığında, %20 eğimli alanlarda kapasite;

$A = 114.47 + 0.30B + (-16.52C) - (-0.34D) + 1.15E - YÖİ / 0.71$

$A = 114.47 - (-0.34 \times 25.68) + (1.15 \times 20.00) - (68/0.71)$

A = 50.43 kişi-gün / ha

%15 eğimli alanlarda kapasite;

$A = 114.47 + 0.30B + (-16.52C) - (-0.34D) + 1.15E - YÖİ / 0.71$

$A = 114.47 - (-0.34 \times 25.68) + (1.15 \times 15.00) - (68/0.71)$

A = 44.68 kişi-gün / ha

%10 eğimli alanlarda kapasite;

$A = 114.47 + 0.30B + (-16.52C) - (-0.34D) + 1.15E - YÖİ / 0.71$

$A = 114.47 - (-0.34 \times 25.68) + (1.15 \times 10.00) - (68/0.71)$

A = 38.93 kişi-gün / ha

%5 eğimli alanlarda kapasite;

A = 114.47 + 0.30B + (-16.52C) – (-0.34D) + 1.15E – YÖİ / 0.71

A = 114.47 – (-0.34 x 25.68) + (1.15 x 5.00) – (68/0.71)

A = 33.18 kişi-gün / ha

Farklı eğimlerde farklı sonuçlar veren bu denklikte elde edilen değerler Orman Bakanlığı tarafından belirlenen 250 kişi kapasiteli yaklaşımlar düşünüldüğünde oldukça az görülebilir ancak daha öncede belirtildiği gibi bu denklikte amaç doğal kaynaklar üzerinde oluşan tahribatın en aza indirilmesi ve alanın değişimleri tolere edebileceği kullanımının sağlanmasıdır. Yapılan çalışmada, Beynam Muhafa Ormanının herhangi bir rekreasyon alanı olmaması ve sahip olduğu ekolojik ve bilimsel değerler ile alanın sürdürülebilir kullanımının sağlanmasının öncelikli hedef olması, bu sonucun kabul edilebilirliğini desteklemektedir.

Ayrıca elde edilen sonuçlar, Turizm Tanıtma Bakanlığı, Turizm Planlama Genel Müdürlüğü tarafından 1978 yılında yürütülen "Beynam Ormanı Rekreasyon Planı" başlıklı çalışmada belirtilen kapasite hesapları ile büyük bir farklılık göstermemektedir. Bu çalışmada da alanın optimum 60 kişi/ha kullanımının uygun olduğu ifade edilmiştir. Ayrıca denklikten elde edilen sonucun doğruluğunu ölçmek amacıyla kullanılan fotoğraflarda kullanımın sınırlandırılmasının alanın gelecekte de var olabilmesi için önemli bir kriter olduğunun göstergeleridir. Alanda kullanımdan kaynaklanan sorunlar Şekil 7.1, 7.2, 7.3, 7.5, 7.9 ve 7.10'da da açık olarak görülmektedir. Bu görüntülerin geçmiş yıllarla karşılaştırma olanağının olmaması nedeni ile girişin yasak olduğu bölgeden çekilen fotoğraflar kullanımın oluşturduğu zararların görülebilmesi açısından önemlidir.

Uygulanan denklikte sonucun kişi-gün olarak kullanım değeri vermesi, bu sonucun hangi büyüklükteki alanda ele alınması gerektiği sorusunu da beraberinde getirmektedir. Amerikan Orman Servisi tarafından bu alan kendi standartlarına göre belirlenmiş kamping alanları için geçerlidir, ülkemizde ise rekreasyon alanlarının kullanımı hektar olarak ölçülmektedir bu nedenle elde edilen sonucun 1 hektarlık alan için uygulanabileceği ve rekreasyon alanları içinde genellenebileceği düşünülmüştür. Bu kararı destekleyen en önemli faktörler ise yukarıda da ifade edildiği gibi önceki yıllarda yapılan çalışmalar, gözlemler ile fotoğraflardan elde edilen sonuçlardır.

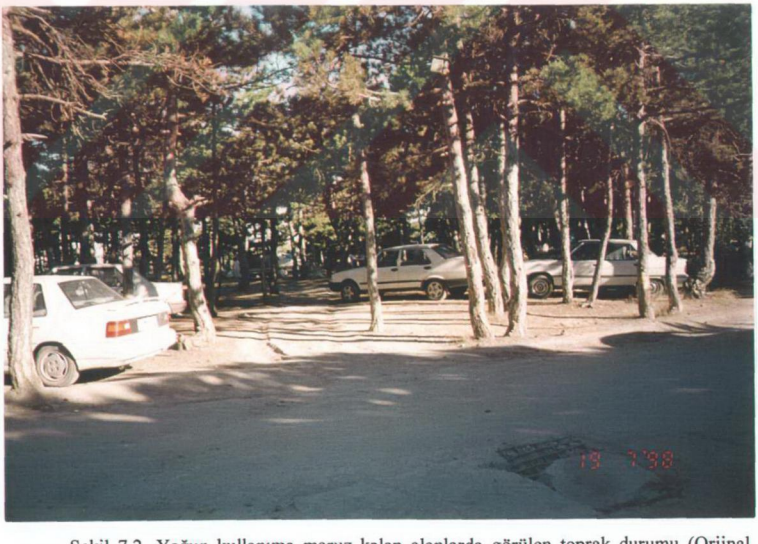
Bu sonucun akıllarda uyandırdığı diğer bir soru ise, bu sınırda işletilen bir alanda ekonomik taşıma kapasitesine nasıl ulaşılacağı olabilir. Aynı zamanda, getirilen bu sınırlama, işletme giderlerin karşılanmasını engelleyici bir faktör olarak değerlendirilebilir, ancak alanın

ekolojik açıdan taşıdığı önem düşünüldüğünde, "Beynam Muhafaza Ormanı"nın düşük yoğunluklu kullanımların yer seçtiği bir alan olması gerektiğini ortaya çıkartmaktadır.

Elde edilen tüm bilgiler ve bunun sonucunda ortaya çıkan sorular ışığında Beynam Muhafaza Oramanının sürdürülebilir kullanımını sağlayacağını düşünülen sonuçlar ve önerilerin ortaya konmasını sağlamıştır.



Şekil 7.1. Günübirlik kullanım alanında alan kullanımının pik değere ulaşmadığı haldeki kullanım yoğunluğu (Orjinal 1998)



Şekil 7.2. Yoğun kullanıma maruz kalan alanlarda görülen toprak durumu (Orjinal 1998)



7.3. Günübirlik kullanım alanından bir görüntü (toprak sıkışmış ve üst örtüden mahrum kalmış) (Orjinal 1998)



7.4. Girişin yasak olduğu bölgeden bir görüntü (yumuşak toprak katmanı ve üstünde barındırdığı step vejetasyonu açık olarak görülebilmekte) (Orjinal 1998)



7.5. Günübirlik kullanım alanında yangın kontrolu amacıyla üst örtüsü temizlenmiş, asfalt görünümü ve sıkışıklığı kazanmış bir alanın görüntüsü. Bu bölgede çam ağaçlarının yüzey akışı nedeni ile yağmur suyundan yeterince faydalanamadığı görülmekte (Orjinal 1998)



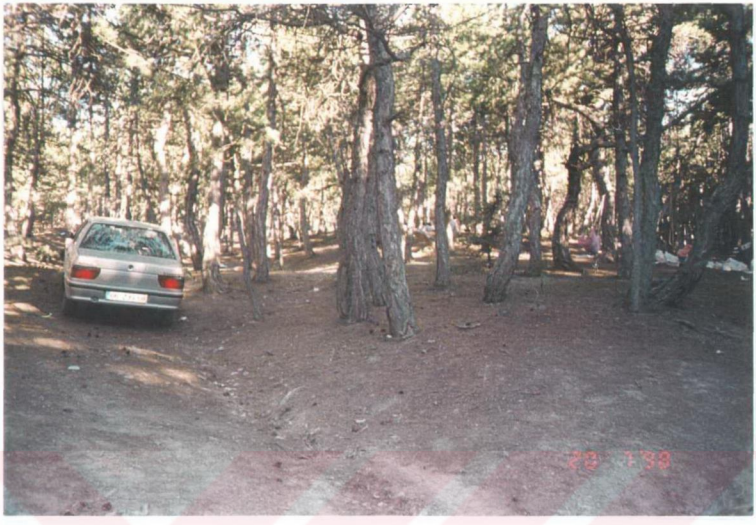
7.6. Girişin yasak olduğu bölgede, hem ölü örtü hem de orman altı vejetasyon doğal sistemin çok daha sağlıklı bir şekilde işlediğinin göstergeleri (Orjinal 1998)



7.7. Ormanın iç kesimlerinde görülen sık dokulu bitki örtüsü (Orjinal 1998)



7.8. Sağlıklı orman altı vejetasyonunun göstergeleri (bu alanlarda çam tohumlarının üreme imkanı bulduğu gözlenmiştir) (Orjinal 1998)



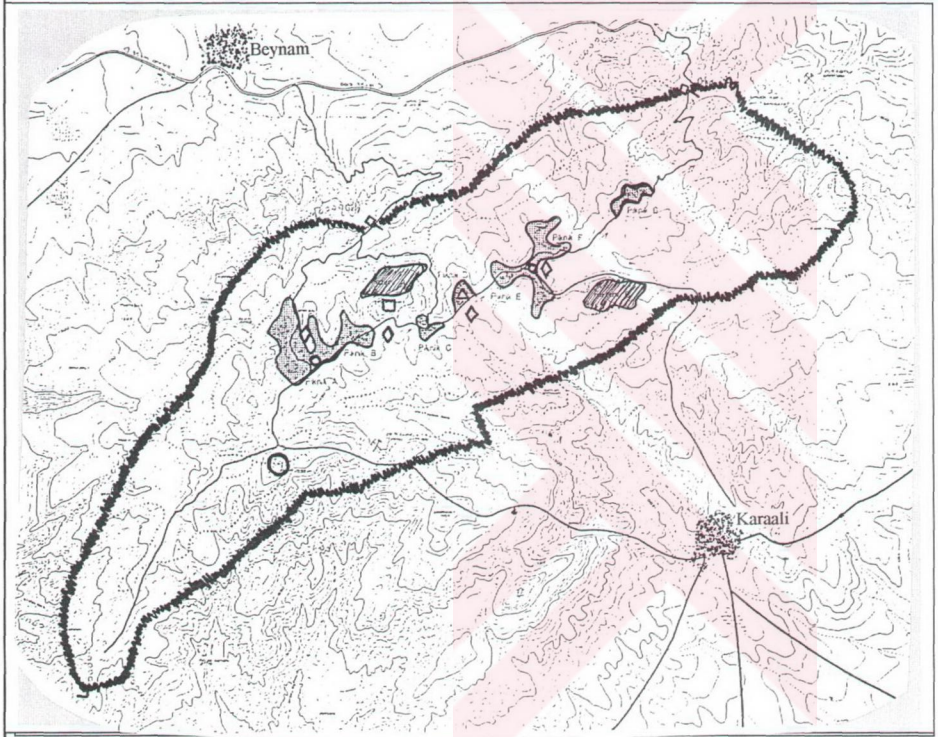
7.9. Günübirlik kullanım alanında oluşan tahribatın göstergeleri (Orjinal 1998)



7.10. Tahribat ve çam ağaçları (Orjinal 1998)

KORUMA-KULLANIM İLKELERİ ÇERÇEVESİNDE BEYNAM MUHAFAZA ORMANI'NIN REKREASYONEL TAŞIMA KAPASİTESİNİN SAPTANMASI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

HARİTA 7.1.



İNCELEME ALANI
REKREASYON PLANI

- Piknik alanı
- Rezerv piknik alnı
- Kır kahvesi, restaurant
- Grup tuvaletleri
- Grup çeşmeleri
- Giriş-çıkış kapıları
- Su deposu
- Satış üniteleri

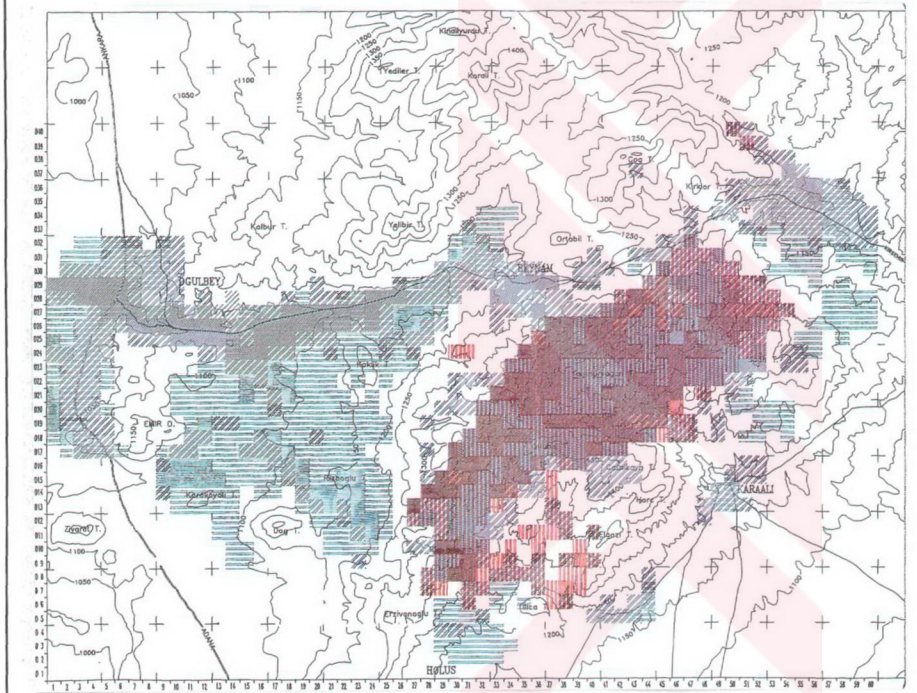
m
400 0 400 1600

Kaynak: TB 1978

ÖĞR. GÖR. Sultan GÜNDÜZ
Ankara 1998

KORUMA-KULLANIM İLKELERİ ÇERÇEVESİNDE BEYNAM MUHAFAZA ORMANI'NIN REKREASYONEL TAŞIMA KAPASİTESİNİN SAPTANMASI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

HARİTA 7.2.


OGULBEY
EMİR O.
Kavaklıyol T.
Kavaklıyol
Kavaklıoğlu
Zeytinli T.
Ziyaret T.
Kalburcu T.
Kalburcu
Yedikır T.
Kırıkyurdu T.
Kırıkyurdu
Karaali T.
Karaali
Orobili T.
Orobili
Kırıklar
Kırıklar T.
Kırıklar T.
Kırıklar
Kırıklar T.
Kırıklar
Kırıklar T.
Kırıklar

8. SONUÇ ve TARTIŞMA

Yüzyılımızda çevre korumacılığının romantik bir akım olmaktan çıkıp insan geleceğinin güvencesi olarak algılanmaya başlamasının ardından gerek küresel gerekse ulusal ölçekte çeşitli çalışmalar başlamıştır. Doğayı koruma çalışmalarına 20. yüzyılın ikinci yarısından başlayarak dahil edilmeye başlanan rekreasyonel faaliyetler, özellikle ormanlık alanları tehdit eden en önemli faktörlerden biri olarak değerlendirilmektedir. Ancak bu gelişmelerin ülkemiz koruma alanları ile orman içi rekreasyon alanlarına henüz yeterince yansımadığı bir gerçektir.

Ülkemizde, küresel ölçekte doğa koruma adına yaşanan süreçlerin takibinde yavaş işleyen bir mekanizmanın varlığı dikkat çekmektedir. Özellikle Gündem 21 ile ortaya konan şablonun bir uyum sürecinden geçerek uygulamaya aktarılması gerekliliği bilindiği halde bu yaklaşımın koruma alanlarında kullanımının söz konusu olmadığı dikkat çekicidir.

İnsanın, yaşama ortamı hakkında bilgisinin artması koruma çalışmalarının çeşitlenmesinin yanı sıra koruma-kullanım sınırının belirlenmesi amacıyla kullanılabilecek bilimsel veriye duyulan gereksinimi de artmıştır. Ancak, alana özel sağlıklı bir veri tabanını kuramadığımız da bir gerçektir.

Yüzyılımızda yaşanan önemli gelişmelerden biri de bütün dünyada giderek artan kentleşme oranıdır. Kentleşme beraberinde gündeme gelen ve giderek artan rekreasyon talebi, kırsal rekreasyon alanlarında, özellikle de ormanlık alanlarda yeni çevresel sorunların da doğmasına neden olmuştur. İşte bu aşamada varolan rekreasyon kaynaklarının gelecek nesillere de aktarımını ve geleceğimizin güvencesi olan doğal kaynaklar üzerinde oluşan baskının olumsuz etkilerinin giderilebilmesi sağlayabilmek amacıyla gelişmiş ülkelerde koruyarak-kullanmak kavramı hızlı bir gelişme sürecine girmiş, ancak ülkemizde, henüz geniş kitlelerce tartışılmaya başlanamamıştır.

Sözü edilen tüm bu gelişmeler hızlı bir nüfus artışına maruz kalan Ankara kenti ve yakın çevresinde yer alan Beynam ormanı için de geçerlidir. %70'inin ormanlarla kaplı olduğu öne sürülen Anadolu'da, kalıntı orman olarak ayakta duran Beynam Ormanı, tür çeşitliliği açısından sahip olduğu zenginliğe rağmen rekreasyonel kullanıma açılmış ve kullanımdan kaynaklanan varolan ve olası zararlanmalar göz ardı edilmiştir.

Beynam Ormanında kullanımın neden olduğu zararlanmaların giderilmesi bir yana alanın işletmesinin özel bir firmaya verilmesi kullanımın artması için zemin hazırlar niteliktedir. Bu da alanda bütün özel işletmelerde olduğu gibi, ekonomik kazanç amacıyla yapılan çalışmaların ön plana çıkmasını ve alandaki zararlanmaların daha da artmasını gündeme getirecektir.

1982 Anayasası'nda yer alan "Ormanlara zarar verebilecek hiçbir faaliyet ve eyleme müsaade edilemez" hükmünün kapsam olarak yeniden değerlendirilmesi gerekmektedir, çünkü kamu yararı düşüncesi ile ele alınan rekreasyonel faaliyetler de orman için en önemli tehlikelerden biri haline gelmektedir.

Muhafaza ormanı olarak ayrılması gerektiği düşüncesi ile kamulaştırılan Beynam Ormanı, 8.9.1956 tarih ve 6831 sayılı Orman Kanunu'nun 23. Maddesi ile Muhafaza Ormanı olarak tescil edilmiştir. Bu ormanda ekonomik ormancılık yapılmamakla beraber ormanın bir bölümünde sürdürülen rekreasyonel faaliyetler sadece ormanın kaybını değil, çevresinde yer alan her türlü kullanımın ve doğal döngünün zarar görmesini de beraberinde getirebilecektir.

1945 yılında devletleştirilen ve 1966 yılında Muhafaza Ormanı olarak ayrılan Beynam Ormanı'nın 120 hektarlık bölümü Orman Bakanlığı Milli Parklar ve Av-Yaban Hayatı Genel Müdürlüğü'nce Orman İçi Dinlenme Yeri olarak tescil edilmiştir. 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu'nun 8. maddesine göre "Orman İçi Dinlenme Yeri Kriterleri"ne sahip olduğu tesbit edilen sahalar;

a) Mahalli seviyede açıkhava rekreasyonu yönünden değişik ve zengin özelliklere sahip olmalıdır.
b) Alt yapı imkanlarına sahip olmalıdır.
c) Kaynak bütünlüğünü sağlayacak büyüklükte olmalıdır.
d) Orman rejimine bağlı olmalıdır.

Kanunlarımızda yer alan bu tanımlama dikkate alındığında Beynam Muhafaza Ormanı'nın rekreasyonel faaliyetler için aranan özelliklere sahip olduğu düşünülebilir, ancak alanda önceliğin ne olduğu sorusuna yanıt aranmalıdır. Kalıntı orman niteliğinde olan, bölgenin korunması ve ekosistemin devamlılığı üzerinde etki sahibi ve önemli bir tür çeşitliliğini barındıran bu alan korunmalı mıdır yoksa sınırsızca kullanıma mı açılmalıdır?

Beynam Ormanı'nın dinlenme ve piknik alanı durumuna getirilmesinin yaratacağı sakıncalar, 1977 yılında Peyzaj Mimarisi Derneği tarafından ele alınmıştır. Yapılan

değerlendirmelerde, Beynam Ormanı'nın Ankara ve hatta Ülkemiz açısından çok önemli bir doğa varlığı olduğu ve bilimsel yönden emsalsiz bir değer taşıdığı, ayrıca fevkalade zengin sayılabilecek florası ve faunası ile çok ilginç bir kolleksiyon niteliğinde olduğu vurgulanarak, alanın bu nitelikleri ile bir piknik ve dinlenme alanı olarak değerlendirilmesinin hatalı bir plan kararı olacağı vurgulanmıştır. Bu değerlendirme doğrultusunda, alan 1978 yılında Kültür Bakanlığı Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulun tarafından Doğal Sit Alanı ilan edilmiştir. Ancak bu kararın da rekreasyonel kullanımı engellemediği görülmektedir.

1973 yılında günübirlik kullanıma açılan Beynam Muhafaza Ormanı hakkında yapılan ilk detaylı araştırma, 1978 yılında Turizm Tanıtma Bakanlığı, Turizm Planlama Genel Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilmiştir. Yapılan çalışmada günübirlik kullanım alanı 45-50 hektar olarak belirlenmiş, oldukça eğimli olan bu arazinin izin verdiği yerler ve bitki örtüsü açısından daha fakir olan bölgeler tercih edilmiştir. Ayrıca getirilen plan kararlarında alan giriş ve çıkışları ile ihtiyaç duyulan donatı elemanlarının sahip olması gereken özellikler detaylı bir şekilde tanımlanmış ve kullanımın 60kişi/ha optimum ve 100kişi/ha maksimum olması gerektiğine karar verilmiştir. Yapılan çalışmada üzerinde durulan en önemli konulardan biri ise alanın yapılan planlama sonrası sürekli kontrol altında tutulması ve ziyaretçi sayısı ile aktivite yoğunluğunun arzı aştığı görülürse yeni düzenlemelerle sayı ve yoğunluklara müdahale edilemesi yönündedir. Ancak, bugün bu plan kararlarına neredeyse hiç uyulmadığı, alanın korunmasına yönelik alınması gereken tedbirlerin hiçbirisinin alınmadığı, yeterli kontrolün yapılmadığı, yıllara göre değişimin izlenmemiş olduğu ve dolayısıyla gerekli düzenlemelerin yapılamadığı görülmektedir.

Özetle, geçen zaman içinde yapılan plan çerçevesinde öngörülen alan koruması ve sağlıklı bir rekreasyon altyapısı kurulamamış olduğu yapılan çalışmanın incelenmesinden ve önceki bölümlerde de sunulan karşılaştırmalardan anlaşılmaktadır.

Beynam Muhafaza Ormanında rekreasyonel faaliyetler, alan yeterince geliştirilmediği halde genellikle piknik üzerinde yoğunlaşmaktadır. Ayrıca, alanda özel sektör çalışmalarının başlaması, tesislerin artışını dolayısıyla çekim gücünün artışını beraberinde getirecektir. Böylece, ormanın rekreasyon etki alanında genişlemeler ile aşırı kullanım ve aşırı kalabalık sorunu gündeme gelecektir.

Doğal kaynaklar üzerinde oluşan baskının ekonomik değer kaybına neden olmaya başlaması, çevresel hareketlerin gelişmesinin en önemli etkenlerinden biri olarak değerlendirilmektedir. Ancak, doğal kaynak ve ekonomi arasındaki bu yakın ilişkinin ancak

uzun vadeli ekonomik kazanç düşüncesine sahip olunduğunda ortaya çıktığı da bilinmektedir. Devlet mülkiyetinde olan Beynam ormanının özel girişimciler tarafından kısa vadeli bir fayda amacı ile işletilmesi kaynaklarında kısa sürede geri dönüşü olmayacak bir şekilde kaybına neden olabilecektir.

Öte yandan, çalışma çerçevesinde orman içi kullanım alanınında mevcut rekreasyonel altyapı aşağıdaki şekilde değerlendirilmiştir.

Beynam muhafaza ormanına oldukça eğimli ve bozuk kalitede stabilize yol ile ulaşılmaktadır, bu nedenle yağışlı dönemlerde trafik akışı açısından tehlikeli olduğu düşünülmektedir. 3 km uzunluğundaki bu yoldan sonra Muhafaza Ormanı ve Günübirlik kullanım alanı giriş kapısı yer almaktadır. Giriş kapasında rekreasyonel planlama konusunda önemli yanlışlıkların yapılmakta olduğu açık bir şekilde görülmektedir.

Beynam Muhafaza Ormanı'nın girişi aynı zamanda günübirlik kullanım alanının da girişidir. Ancak, giriş kapısının fonksiyonlarını yerine getiremediği ve estetikten uzak bir şekilde inşaa edildiği gözlenmiştir. Kontrol amaçlı kullanılan ve kullanıcıları yönlendirme özelliğine sahip olması gereken giriş kapısı ve giriş düzeni bugünkü durumu ile gerek kontrol gerekse kullanıcıları yönlendirme özelliğine sahip değildir. Giriş kapısında dikkat çeken en önemli sorunlardan biri alanın Milli Park olarak tanımlanmasıdır. Bu tür yanlış tanımlamalar, konu hakkında düşük olduğuna inanılan bilinç seviyesi üzerinde daha da olumsuz etki yaratmaktadır. Dikkati çeken tek olumlu faktör, alana giren ziyaretçilere verilen çöp torbalarıdır, böylelikle alan içerisinde katı atıklar nedeniyle oluşan sorun bir ölçüde de olsa giderilmeye çalışılmaktadır. Ancak, mevcut haliyle giriş kapısı ücretlerin toplandığı, sorulmadığı sürece fiş kesilmeyen bir gişe görünümündedir.

Orman içi günübirlik kullanım alanına gelen ziyaretçilerin ücretlerini ödedikten sonra kullanım alanının şemasını gösteren levhalar yardımıyla yönlendirilmediği ve kullanıma ilişkin uyarılara yer verilmediği de dikkat çekmektedir.

Alanın giriş kapısında yönlendirme ve tanıtma eksikliğiyle başlayan süreç iç kesimlerde yoğun baskılara neden olmaktadır. Alana ulaşımın özel otolarla yapıldığı ve toplu taşım olanaklarının bulunmadığı görülmüştür. Bunun yanısıra alanda otopark oluşturulmasına uygun bir yapı olmadığından, araçlar kullanıma açık olan alan içerisinde, yolların izin verdiği ölçüde gidilebilecek en uç noktalara kadar girmektedirler. Piknikçilerin araçlarının hemen yanında piknik yapma alışkanlıkları, gelişigüzel yapılan yer seçiminin göstergeleridir.

Alanın rekreasyonel amaçla kullanılabilmesi için bütün orman içi rekreasyon alanlarında olduğu gibi, üst örtü temizlenmiştir. Bunun yanısıra gerek araçlar gerekse yaya hareketlerinden dolayı oluşan basılma ve sıkışmalar ile ağaçların yaşama ortamında zararlanmalar başlamış, otsu doku yok olmuş, toprağın su tutma kapasitesi düşmüş, yüzey akışı dolayısıyla erozyon artmıştır. Tüm bu faktörlerin kümülatif etkisi ise canlı yaşam üzerinde önemli bir baskıyı beraberinde getirmiştir. Ayrıca, Orman'ın İç Anadolu Bölgesi koşullarında, özellikle yaz kuraklıkları gibi uç doğa şartları ile savaşma zorunluluğu, yaşanan sıkıntıyı bir kat daha arttırmaktadır. Sonuç olarak genç fidanların oluşması engellenmektedir. Ormanların canlı yaşamı üzerinde taşıdığı büyük önem düşünüldüğünde yapılan yanlışlığın büyüklüğü de ortaya çıkmaktadır.

Alan içerisinde yer alan oturma birimlerinin eksikliği, çöp kutularının çirkin görünümleri, tuvaletlerin yetersizliği ve bakımsızlığı da dikkat çekici sorunlar olarak değerlendirilmektedir.

Alanda ateş yakma birimleri olmamasına rağmen, piknikçilerin mangal kullanımı dikkat çekicidir. Bu tür kontrolsüz ateşlerin ise özellikle yaz sıcaklarında yangına yol açacağı ortadadır.

Ormanda yangın kontrolü amaçlı bir denetimin olduğu aynı zamanda olanaklar ölçüsünde koruma alanına geçişlerin engellenmeye çalışıldığı görülmüştür. Ancak, giriş kapısından başlayan detaylı ve alanın tümünü her türlü kullanımdan ve tehlikeden korumayı hedefleyen etkili bir sistemin kurulamamış olduğu da dikkat çekicidir.

Alanda bozulmaların göz ardı edilemiyecek boyutlara ulaşmış olduğu belirlenmiştir, ancak bundan sonra yapılması gerekenlerin ortaya konması ve koruma-kullanım dengesinin sağlanabilmesi açısından alınması gereken kararlara ışık tutacağı düşüncesi ile alanın rekreasyonel taşıma kapasitesi tartışılmıştır.

Rekreasyonel taşıma kapasitesi kavramının ülkemizde özellikle bilim dünyasında ve uygulayıcı kesimde tartışıldığı bir gerçektir, ancak bu kavramın rekreasyon alanlarının sürdürülebilirliğini sağlayacak şekilde uygulamaya adapte edildiğini söylemek için çok erkendir.

Çalışma süresince rekreasyonel taşıma kapasitesi başlığı altında farklı hedeflere yönelik farklı teknikler tartışılmıştır. Sosyal, ekolojik, ekonomik, algısal, fiziksel olmak üzere genel bir

sınıflandırmaya tabi tutulan bu kavramlar içerisinde Peyzaj Mimarlığı meslek disiplini açısından önemli olduğuna inanılan ve rekreasyonel planlamaya ışık tutacağı düşünülen ekolojik kapasite üzerinde durulmuştur.

Bu yaklaşımla sürdürülen çalışmalarda, "Yer Örtüsü İndeksi"nin ekolojik taşıma kapasitesinin belirlenmesinde önemli yöntemlerden biri olabileceği görülmüştür. Birleşik Devletler Orman Servisi tarafından kullanılan bu tekniğin seçilmesi en önemli etkenlerden biri, Beynam gibi özel bir sistemin bozulmadan kalmasını sağlayacak ideal kullanıcı sayısının belirlemektir.

Yer örtüsü indeksinin kullanılması ile potansiyel yaya etkisi dolayısıyla alanın rekreasyonel taşıma kapasitesi belirlenmiştir. Ancak, zorunlu olarak kimi varsayımlardan yola çıkılmış ve değişen eğimlerde değişen ziyaretçi yoğunlukları ile karşılaşılmıştır. 50 kişi ve 33 kişi arasında değişen ziyaretçi yoğunluğunun yükseklik artıkça artması dikkat çeken ilk unsur olmuştur. Ancak, tekniğin Amerika Birleşik Devletleri koşullarına uygun hazırlandığı dolayısıyla temel veri niteliğindeki vejetasyon faktörünün etkin olduğu düşüncesi ile bu değerlendirme kabul edilmiştir. Tekniğin daha uzun süreli çalışmalarla ülkemiz koşullarına uygun bir şekilde değiştirilerek kullanılması gerektiği ortaya çıkmıştır.

Elde edilen sonuçların akıllarda uyandırdığı ikinci soru ise, tekniğin son derece düşük yoğunluklu bir kullanım önermesidir. Ancak uygulamanın, daha öncede ifade edildiği gibi alanın bozulmadan kalması hedefi ile ele alınmış olması sonuçların kabul edilebilirliği üzerinde etkin olan en önemli faktördür.

Diğer taraftan, tekniğin temel hedeflerinden birinin kamping alanlarındaki kullanım yoğunluğunu tesbit etmek olduğu düşünüldüğünde, piknik alanları için uygulanamayacağı düşünülebilir. Ancak, alanın optimum kullanımının 60 kişi/hektar olarak belirlendiği rekreasyon planı göz önünde bulundurulduğunda bu yaklaşımın göz ardı edilebileceği de ortaya çıkmaktadır.

1995, 1996 ve 1997 yıllarında kayıtlara geçen ziyaretçi girişleri önemli olmuştur. Bu yıllarda yapılan girişlerinin, sırasıyla ile 19.200, 21.100 ve 23.980 kişi olduğu belirlenmiştir. Bu sayının, Orman Bakanlığı tarafından belirlenen 10.000 kişilik sınırın ve Yer Örtüsü İndeksinin uygulanması sonucunda elde edilen değerlerin çok üstünde olduğu ve giderek artma eğiliminde olduğu tesbit edilmiştir. Ayrıca, 1978 yılında hazırlanan rekreasyon planı bu sayının dahi yüksek olduğunu öne sürülmektedir.

İnceleme alanı ile ilgili olarak, Peyzaj Mimarisi Derneği (1977) tarafından yapılan açıklamalar ve Kurum (1992) tarafından yapılan çalışma incelendiğinde, alanın mevcut kullanım şekli ve yoğunluğu ile yok olma tehlikesinin büyüklüğünün de ortaya çıktığı düşünülmektedir. Bu nedenle, alanın mutlak koruma statüsüne kavuşturulması gerektiği de ortaya çıkmaktadır.

Bunun yanısıra, günübirlik kullanım alanında yapılan inceleme gezileri ve gözlemler ile çekilen fotoğrafların karşılaştırılmasında, vejetasyon ve toprak faktörleri göz önünde bulundurularak yapılan değerlendirmede, rekreasyonel taşıma kapasitesinin aşıldığı gerçeği tekrar karşımıza çıkmaktadır.

Yapılan çalışmalarda ekolojik kapasite üzerinde durulmuştur ancak, inceleme alanında yapılan geziler, ziyaretçilerle yapılan görüşmeler ve elde edilen teorik bilgilerin değerlendirilmesi sonucu alanda sosyal kapasitenin de aşılmış olduğu söylenebilir. Sosyal kapasite kavramı, kullanıcı tatmini çerçevesinde değerlendirilmiş ve ziyaretçilerin doğaya duydukları özlem nedeni ile bu alanı tercih ettikleri, aslında başta topografik yapı ve eğim olmak üzere çeşitli sıkıntılar yaşadıkları görülmüştür. Ayrıca, alanda kişilerin temel ihtiyaçlarını giderme konusunda yaşadıkları sıkıntılarda göz ardı edilmemelidir. Özellikle tuvaletler bu rahatsızlığın temel nedenidir. Ziyaretçilerin kentte yaşanan sorunlarından uzaklaşmak için gittikleri Beynam Ormanı'nda rekreasyonel faaliyetler yürütülürken aşırı kalabalık nedeni ile yeni bir stress kaynağı ile karşılaşmaktadırlar.

Bu yapının sonucu olarak görsel ve sosyal açıdan rekreatif amaca ulaşamayan kullanıcılar bu aktiviteden uzaklaşacaklar ve bu alanda gerçekleştirilen rekreasyon yaşamında bir düşüş başlayacaktır. Bir başka deyiş ile Beynam Muhafaza Ormanı rekreasyon kullanımı için uygunluğunu ya da çekiciliğini kaybedecektir. Ancak bu süreç aynı zamanda ormanda geri dönüşü olmayan zararlanmaları da beraberinde getirecektir.

Alanda, tahribatın önemli boyutlara ulaşmış olmasına ve kullanıcıların tam bir tatmine ulaşamasına rağmen yoğun kullanım devam etmektedir. Bu yapı, Beynam Muhafaza Ormanı günübirlik kullanım alanı için artık taşıma kapasitesinin aşılması konusunun değil, geri dönüşün nasıl sağlanabileceği konusunun tartışılması gerektiğini ortaya koymaktadır. Tüm bu faktörlere rağmen alanın kullanım yoğunluğunun devam etmesi, zaten tahrip olduğu görülen alanın kaybolmasına neden olacaktır. Bu nedenle alanda kısa vadede yapılması gereken çalışmalar ve sürdürülebilirliğin sağlanması için geliştirilen önerilere aşağıda yer verilmiştir.

Maksimum 50 kişi/ha olarak saptanan taşıma kapasitesi alanın korunarak-kullanma sınırının belirleyicisidir. Bu bağlamda, planlarda yapılan tespitler ve mevcut kullanım elde edilen bu sonuçlar doğrultusunda yeniden değerlendirilmelidir.

Alanın özel teşebbüs tarafından işletiliyor olması bu noktada en önemli sorunlardan biridir. Çünkü elde edilen sonuç, ekonomik kapasitenin de aşılmasını beraberinde getirmektedir. Bu nedenle, ihale ile özel girişimci işletmesine geçen bu alanda yapılması gereken temel çalışma ücretlerin arttırılması olabilir, daha sonra teşvikler ve vergi indirimleri göz önünde bulundurulması gereken önlemler arasında yer alabilir.

Sözü edilen uygulamalarla ekonomik kapasitenin aşılması önlenebilir ve alanın korunmasına ilişkin net uygulamalara geçilebilir. Bu uygulamalardan biri mevcut denetim eksiklikleri giderilerek, belirlenen kullanıcı sayısına ulaşıldığında alanın kullanıma kapatılmasıdır.

Alanın topografik yapısı nedeni ile rotasyon uygulaması yapılamıyacağından ve otopark oluşturulamıyacağından, giriş yapan ziyaretçi sayıları dikkatli bir şekilde denetlenmelidir. Giriş yapan otoların alan içerisinde sadece yol kenarlarına park etmelerine izin verilmelidir.

Alandaki donatı elemanları, özellikle oturma birimleri geliştirilmeli ve ziyaretçinin yönlendirilmesi sağlanmalıdır. Bunun yanısıra olası yangın tehlikesi nedeni ile piknikçilerin alanda ateş yakılmasına izin verilmemelidir.

Alanda kullanıcı sayısının arttırılmasının değil kullanım türünün değiştirilmesine yönelik reklamlar yapılmalı ve kullanıcının bilinçlendirilmesi sağlanmalıdır. Alana alternatif bir aktivite olarak yürüyüş getirilebilir. Ancak, bu aktivite gelişigüzel ve kullanıcının isteğine göre değil belirli parkurlarda ve rehberler eşliğinde yürütülebilir, böylece elde edilecek gelirde ciddi bir düşüşün olması engellenebilir.

Alan içerisine, toplum psikolojisi göz önünde bulundurularak hazırlanan, alan kullanımını yönlendiren, alan hakkında bilgi veren, alan estetiği ile uyumlu yönlendirici mesajlar taşıyan panolar yerleştirilmelidir.

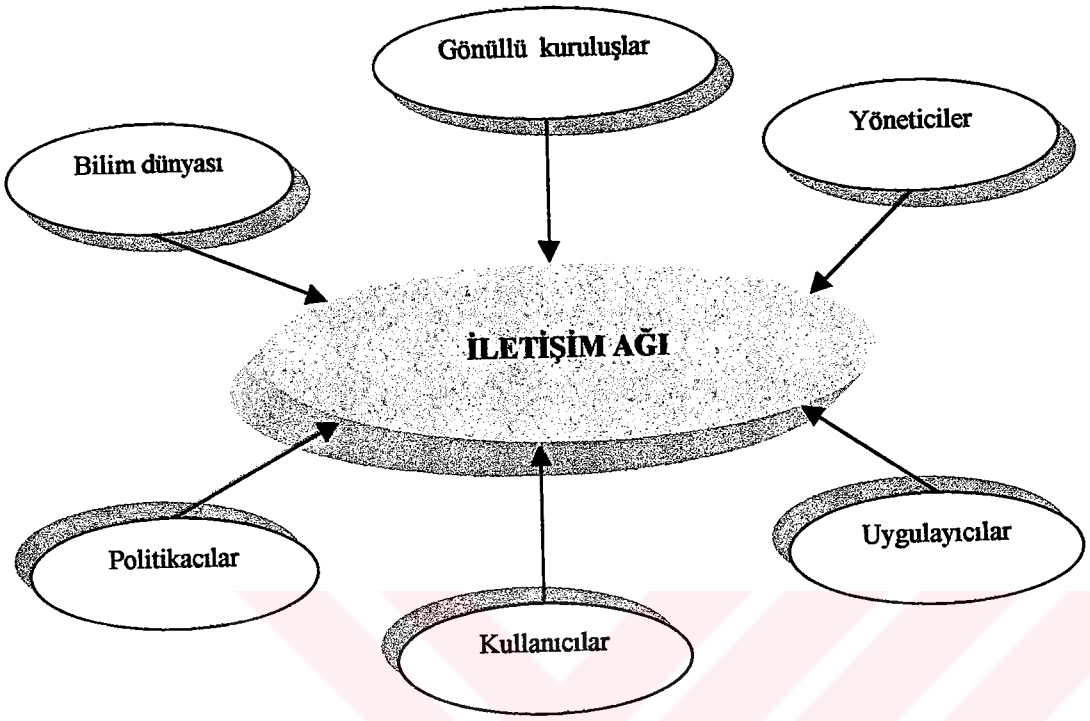
Yapılan çalışmalar yanlızca bir amaca yönelik olmamalı çok amaçlı yaklaşım ağırlıklı olmalıdır, özetle getirilen yenilikler hem alan koruması, hem kullanıcı tatmini hem de bilinç artışını hedefler nitelikte olmalıdır.

Beynam Ormanı'nda sürdürülen piknik aktivitesinin çevrede daha uygun alanlara kaydırılması gerekmektedir. Bu alanların insan eliyle oluşturulmuş, yönetilebilir alanlar olmasına özen gösterilmelidir. Çeşitli teşviklerle özel ya da yarı özel rekreasyon alanlarının oluşturulması konusunda işletmeciler özendirilebilir. Böylesi bir yaklaşım, kamu arazileri üzerinde umursamazca oluşturulan zararların önüne geçilmesinde ve yeni bir sektör oluşumunda önemli görülmektedir. Yarı özel işletmecilik ise Orman Bakanlığı ya da ilgili kuruluşun koruma alanlarının bakımı ve sürdürülebilir kullanımlarının sağlanması açısından yeni bir kaynak olarak değerlendirilmelidir.

Araziden çok yönlü faydalanma ilkesi ile yola çıkıldığında rekreasyonel faaliyetlerin bu yelpazede yeralması oldukça önemli bir gelişme olarak değerlendirilebilir ancak giderek artan çevre sorunları ve yok olan hassas alanlar düşünüldüğünde, özellikle koruma altına alınmış, yüksek kaynak değerine sahip alanların kullanım planlarının sürüdürülebilirlik ilkeleri çerçevesinde ele alınması gerekmektedir. Bu nedenle, İç Anadolu'da son step ormanı özelliği gösteren ve korunması gerekli bu doğa parçasının ne şekilde korunabileceği başlı başına bir çalışma konusu olmalıdır ve ülkemizde kullanıma açılan tüm koruma alanlarının kullanım stratejilerinin belirlenmesinde başvuru özelliği taşımalıdır.

Böylesi bir çalışmanın gerçekleştirilebilmesi için yürütülen çalışma çerçevesinde edinilen bilgiler ve yaşanan sıkıntılar doğrultusunda bir yaklaşım geliştirilmiştir. Bu nedenle de en temel sorundan başlayarak yapılması gereken çalışmalar değerlendirildiğinde öncelikle kurumlar arası iletişim kopukluğunun giderilmesi yolunda çalışmaların başlatılması gerektiği görülmüştür. Aynı konu üzerinde çalışan farklı kurumlar ve bu kurumlar içinde de farklı gruplar olduğu ve aralarında önemli bir kopukluğun olduğu, bazı kesimlerin bu kopuklar nedeni ile değerlendirme dışı kaldığı hatta aynı grup içerisinde değerlendirilen birimlerin birbirlerinden habersiz oldukları görülmüştür.

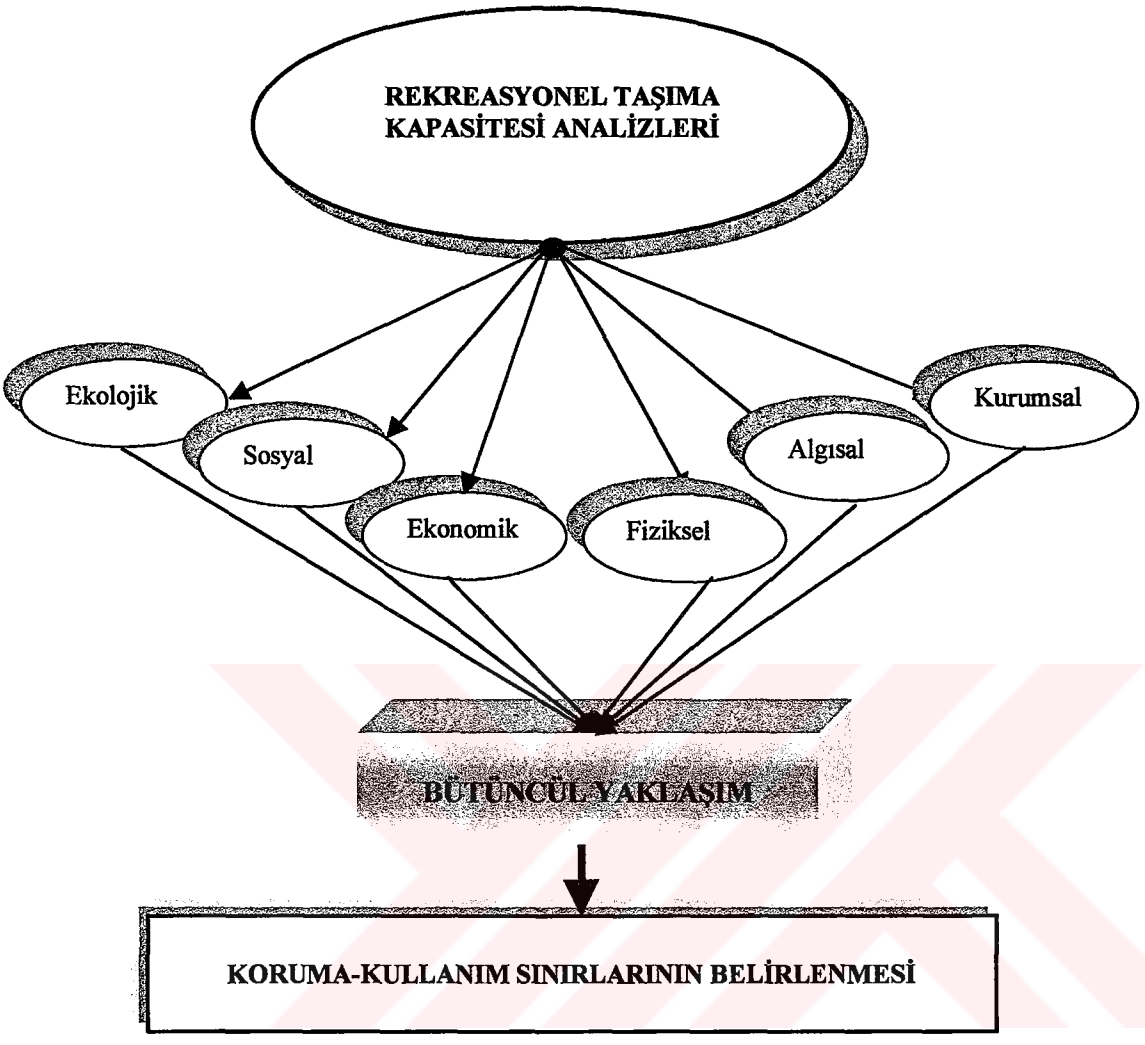
Gelişen iletişim çağında yaşanan bu sorun kimi zaman son derece değerli bilimsel çalışmaların kaybına, kimi zaman uygulanması imkansız çözüm önerilerinin geliştirilmesine kimi zamanda son derece yanlış uygulamalara geçilmesine neden olmaktadır. Bu nedenle, konu ile ilgili grupların yer aldığı sağlıklı işleyen bir iletişim ağının oluşturulması gerekmektedir. Şekil 8.1.'de bu yaklaşım şematize edilmiştir.



Şekil 8.1. İletişim ağında etkin gruplar (Orjinal 1998)

Çalışma çerçevesinde dikkat çeken bir diğer konu da, farklı araştırmacıların rekreasyonel taşıma kapasitesi başlığı altında geliştirdikleri tanımların farklılığıdır. Farklı meslek disiplinlerinin konuya bakış açılarının birbirlerinden farklı olması son derece doğaldır ve yürütülen çalışmaların uygulanabilir, sağlıklı bir mekanizmaya sahip olmalarında oldukça önemlidir. Ancak, yukarıda da ifade edildiği gibi iletişim kopuklukları ideal hedef olarak değerlendirilebilecek bu mekanizmanın oluşmasını engelleyen en önemli faktörlerden biridir. Bu sorun, sadece disiplinler arası çalışmalarda görülen bir sorun olmayıp aynı meslek disiplini içerisinde de yaygın olarak görülebilmektedir. Bu nedenle, öncelikle aynı başlık altında değerlendirilen kavramlarda ortak bir dil oluşturulması gerekmektedir.

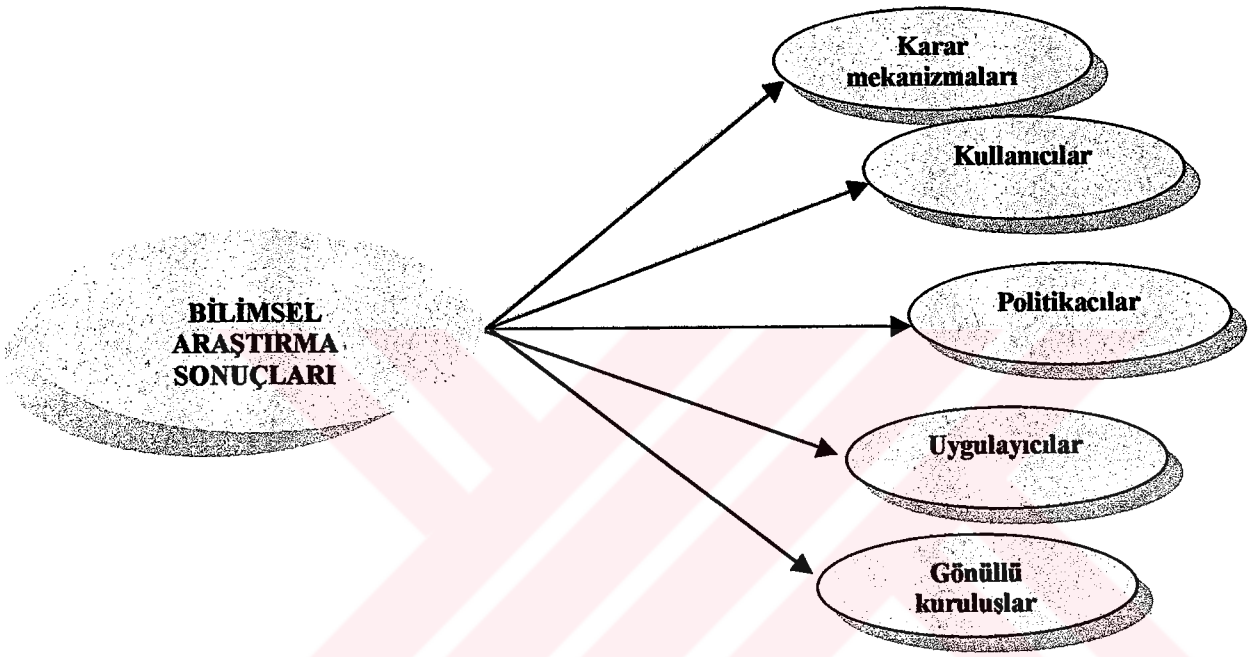
Uygulanabilir ve sağlıklı işleyen mekanizmaların geliştirilmesi için, konu ile ilgili çalışmalar yürüten kişi ve kuruluşların ortaya koyduğu analizler ve verilerin bütüncül bir yaklaşımla ele alınması gerekmektedir. Böylelikle koruma-kullanım sınırlarının saptanması sağlanabilecektir (Şekil 8.2.).



Şekil 8.2. Rekreasyonel taşıma kapasitesi analizleri ve bütüncül yaklaşım (Orjinal 1998)

Yapılan araştırmalarda elde edilen sonuçların mümkün olabildiğince geniş kitlelere duyurulması, kişilerin çoğu zaman bilinçsizce neden oldukları sorunların en aza indirilmesinde son derece önemlidir. Özellikle, bilimsel araştırma sonuçlarının konu ile ilgili çalışan diğer kurumlara duyurulması, yapılan çalışmaların zaten konu ile ilgili olan bilim dünyasının içinde kalmasını engelleyecek ve çok daha geniş kitlelerin gelişmelerden haberdar olması açısından etkin olacaktır. Yapılan bu çalışmanın, toplumun tüm kesimlerinde bilinç artışının önemli bir aracı olarak rol oynaması ve gönüllü kuruluşların konu hakkındaki etkinliğinin artmasını amaçlamaktadır. Dünya deneyimleri göz önünde bulundurulduğunda, gönüllü kuruluşların konu üzerindeki büyük etkinliği de ortaya çıkmaktadır. Araştırma sonuçlarının yöneticilere ve

politikacılara özet bilgi şeklinde aktarımı ise, gelişmelerden haberdar olmaları ve geliştirilen yeni korumacı yaklaşımlar için uygulama alanı yaratmaları açısından önemli görülmektedir. Bu yaklaşım şekil 8.3.'de şematize edilmiştir.



Şekil 8.3. Bilimsel araştırma sonuçlarının dağılımı (Orjinal 1988)

Koruma-kullanım sınırlarının belirlenmesinden, ekolojik planlamaya ve yönetim planlarının oluşturulmasına kadar uzanan süreçte etkin olarak kullanılabilecek rekreasyonel taşıma kapasitesi analizlerinin uygulanabilir sonuçlar verebilmesi için sağlıklı ve güncel bir veri tabanına gerek duyulmaktadır. Rekreasyonel taşıma kapasitesi çerçevesinde değerlendirilen verilerin genişliği düşünüldüğünde, gerek duyulan verinin çeşitliliği de ortaya çıkmaktadır. Bu kapsamda değerlendirilebilecek veriler, Şekil 8.4'te şematize edilen faktörlerle açıklanmıştır. Ancak, oluşturulan veri tabanının bundan sonra ele alınacak tüm çalışmalar için yeterli olduğu gibi bir yargıya da varılmamalıdır, zaman içinde şekillenmeye ve gelişmeye açık bir sistemin temelleri atılmalıdır. Bu sistemin zamanla gelişmesinde ve yeni verilerle beslenmesinde en

önemli araçlardan biri izleme (monitoring) dir. Olanaklar teknolojinin son ürünleri ile donatılmış izleme araçlarının alana yerleştirilmesine izin vermeyebilir, ancak son derece basit çalışmalarla da değişimlerin takip edilebileceği unutulmamalıdır. Fotoğraflar, video kasetler ve benzeri görsel araçlar, düzenli tutulan ziyaretçi istatistikleri, alanda yapılan kontrol gezileri sırasında yapılan gözlemlerin raporlanması gibi çalışmaların ileride yapılacak çalışmalar açısından büyük önem taşıyacağı göz ardı edilmemelidir.

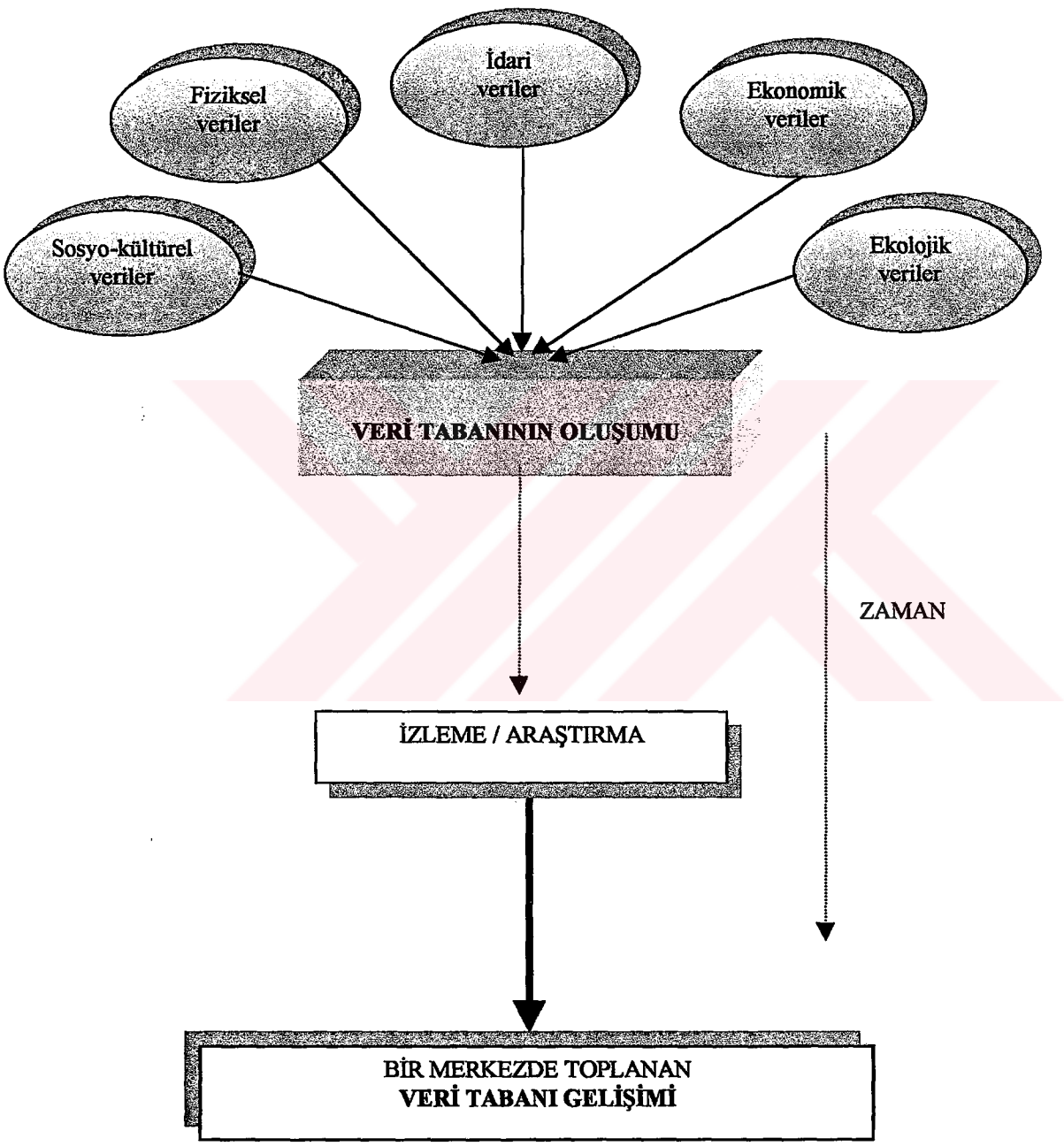
Sayılan tüm bu faktörlerin yanısıra, verilerin bir merkezde toplanması gerektiği düşünülmelidir. Yapılan çalışma çerçevesinde veri toplama amacı ile uzun süreli bir çaba içine girilmiş olması bu gereksinimlerin tanımlanmasında etkin olmuştur.

Düzenli, sağlıklı güncel ve güncelleştirilebilir bir veri tabanının oluşumu ve belirli bir merkez sayesinde ilgili kesimlerin bilgilendirilmesi, hem yapılan çalışmaların çok daha hızlı bir süreçte sonuçlanmasını hem de daha sağlıklı sonuçlar elde edilmesini sağlayacaktır. Tüm bunlar kişilere bağlı gelişimin ötesinde sistematik bir gelişimin de başlamasını beraberinde getirecektir.

Beynam örneğinde yürütülen çalışma, koruma statüsüne ve önemli doğal kaynak değerine sahip ve rekreasyonel kullanıma açılan alanlarda yaşanan sorunların anlaşılmasında etkin olmuştur. Rekreasyonel taşıma kapasitesi kavramının değerlendirilmesi ise bu tür alanların sürdürülebilir kullanımının sağlanabilmesinde yapılması gereken çalışmaların belirlenmesine ışık tutmuştur. Bu çerçevede, ülkemizde konu ile ilgili çalışmaların bir eylem planı çatısı altında ele alınması gerekmektedir. Yapılacak koruma-kullanım çalışmalarında başvuru niteliği taşıyacak, makro yaklaşımları içeren bu plan, alanlara özel yönetim planları ile uygulamaya aktarılmalıdır. Bu yaklaşımla, ülke çapında oluşturulacak bir veri tabanına gerek duyulacak, bu verilerin değerlendirilmesi ile de öncelikli alanların belirlenmesi ve pilot proje kapsamında değerlendirmeye alınmaları sağlanacaktır.

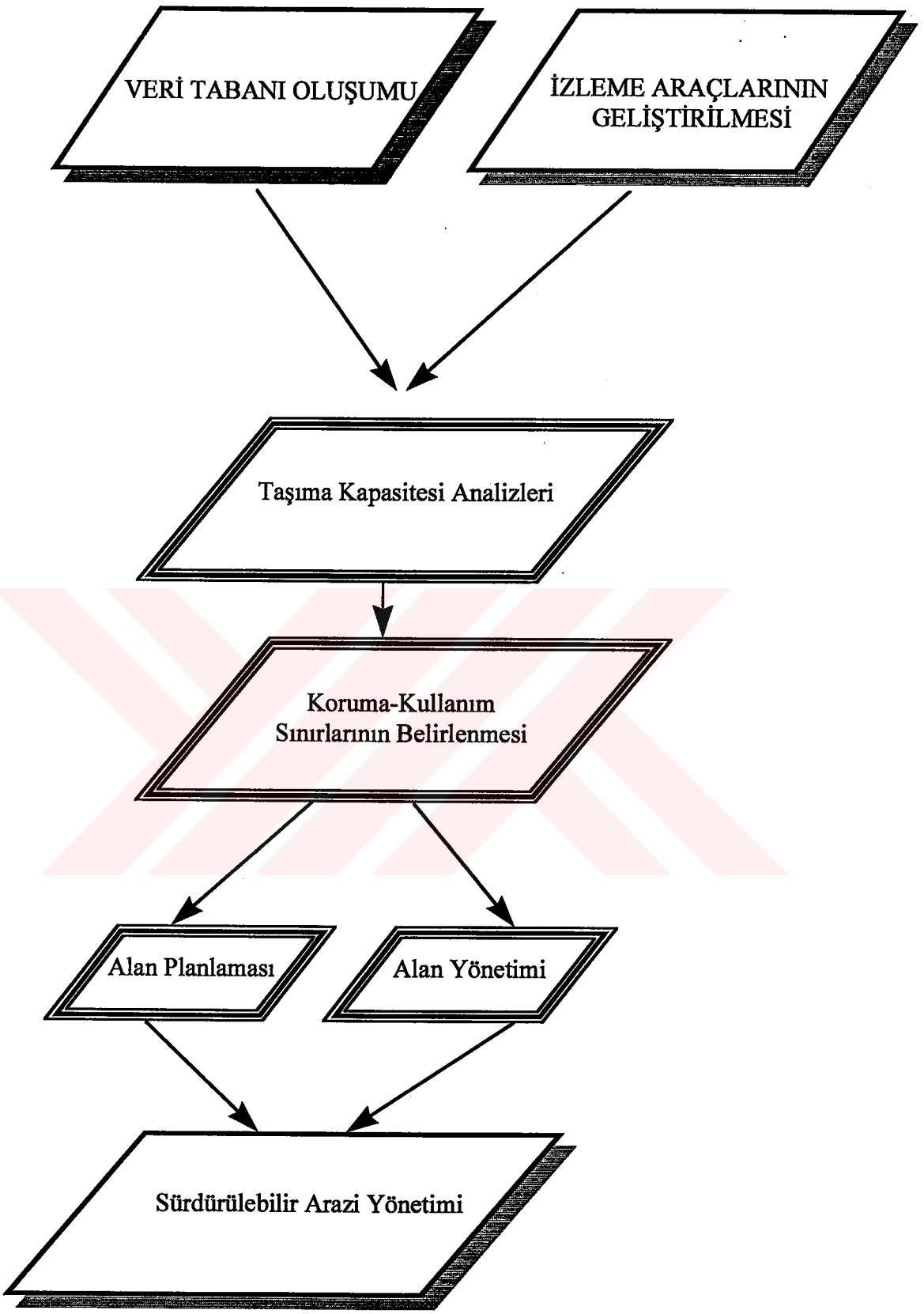
Kullanımdan kaynaklanan sorunların en aza indirilmesi, bu alanlarının peyzaj kalitesinin devamlılığı ve söz konusu alanların gelecek nesillere bırakılabilmesi için sözü edilen yaklaşımların büyük etkisi olacaktır. Ancak, makro plan kararları ile hedeflenen gelişmenin sağlanamıyacağı da bir gerçektir. Bu nedenle ülkemiz koşullarına uygun rekreasyonel taşıma kapasitesi tekniklerinin belirlenmesi gerekmektedir. Bu çerçevede, makro plan kararlarının üretilmesinde etkin olduğu düşünülen rekreasyonel taşıma kapasitesi analizlerinin yeri şekil 8.5.'da görülmektedir. Tek bir bakış açısını yansıtan değerlendirme teknikleri yerine bütüncül bir yaklaşımla ele alınan entegre rekreasyonel taşıma kapasitesi tekniklerinin geliştirilmesi

gerekmektedir. Böylece tek taraflı ele alınan bir hesaplama tekniğinin oluşturduğu varolan sakıncalar ortadan kalkacak piknik aktivitesinin yürütüldüğü bir alan ile kıyı rekreasyonel etkinliklerin yer aldığı bir alan aynı sınırlama ve uygulamalarla karşılaşmıyacaktır.



Şekil 8.4. Veri tabanı oluşumu (Orjinal 1988)

Sonuç olarak, koruma alanlarının yönetimi çerçevesinde orman içi rekreasyon alanlarına daha geniş yer verilmeli, dünyada yaşanan ve ülkemize yansıyan çevresel yaklaşım bir bütünlük içerisinde ele alınmalıdır. Başta gündem 21 olmak üzere, Caracas deklerasyonu ve ülkemiz açısından da UÇEP en önemli yönlendirici araçlar olarak değerlendirilmeli ve bu belgelerde ortaya konan stratejilerin sağlıklı bir şekilde uygulamaya aktarılabilmesi için temel veri niteliğinde değerlendirilen rekreasyonel taşıma kapasitesi analiz tekniklerinin geliştirilmesi gerekmektedir.



Şekil 8.5. Rekreasyonel taşıma kapasitesi analizleri ile sürdürülebilir arazi yönetimine ulaşan süreç (Orjinal 1988)

KAYNAKLAR

AKESEN, A., 1983. Rekreasyon amacı ile kullanılan orman kaynakları. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, s.239-261, İstanbul.

AKESEN, A., 1984. Dünyada ve Türkiye'de rekreasyonel kullanım ile ormancılık arasındaki ilişkilerin gelişimi. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 4, s.69-75, İstanbul.

AKESEN, A., 1984. Açıkhava rekreasyonunda bazı temel kavramlar ve özellikleri. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 1, s. 130-136, İstanbul.

ALTAN, T., 1982. Çukurova'da bilgisayar yardımı ile bölgesel ölçekte ekolojik peyzaj planlaması uygulaması ve alan kullanış önerisinin saptanması üzerine bir araştırma. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi yayınları: 161, Bilimsel Araştırma ve İnceleme Tezleri: 52, Adana.

ANONİM, 1974. Carrying capacity of land, supply of forest recreation areas

ANONİM 1978. Orman Genel Müdürlüğü, "Ankara-Beynam Ormanı Günübirlik Kullanım Alanı Planlaması" raporu, Ankara.

ANONİM, 1980. Methods and techniques for planning, design, and management, final report, Urban Research and Development Corporation, Bethlehem.

ANONİM, 1996. Çevre koruma rehber kitabı, T.C. Çevre Bakanlığı, Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı, Ankara.

ARAT, Z., 1996. Türkiye'de çevre politikaları ve uygulamaları. Çevre Planlama ve Tasarımına Bütüncül Yaklaşım Sempozyumu, Ankara Üniversitesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Ankara.

ASLANBOĞA, İ., 1976. Peyzajın doğal verilerinin değerlendirilmesi ve bu verilerin rekreasyon ihtiyacına uygunluğunun kavranması. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 2, s.129-140, İstanbul.

ASLANBOĞA, İ. ve ÖZKAN, B., 1986. Ormaniçi dinlenme alanlarında yoğun ziyaretçi baskısının çevrede doğurduğu olumsuz etkilerinin zarar görmüş ağaçlardaki yıllık halka analizleri yardımıyla saptanması. Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu, Deniz Bilimleri ve Çevre Araştırmaları Grubu, Proje No:107, İzmir.

BARKER, P., 1974. Carrying capacity in resource-based recreation and some related research needs. USDA Forest Service, Intermountain Forest and Range Experiment Station, Ogden, Utah, stationed in Logan, Utah, at the Forestry Sciences Laboratory, maintained in cooperation with Utah State University.

BAYER, Z., 1969. Rekreasyon çeşitleri ile sosyal hayatımız ilişkileri. Orman Genel Müdürlüğü Teknik Haberler Bülteni, 29, s.50-61, Ankara.

BAYER, Z., 1968. Rekreasyon ve kavramın açıklanması. Orman Genel Müdürlüğü Teknik Haberler Bülteni, 25, s.113-117, Ankara.

ÇABUK, A., 1996. Turizm-çevre ilişkisi: Gündem 21 kapsamında turizmde çevre bilinci kazandırılması üzerine bir araştırma, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Ankara.

EGELİ G.,1996. Avrupa Birliği ve Türkiye'de çevre politikaları, Türkiye ÇevreVakfı Yayınları TÇV: 114, s.13-112.

ERKULOĞLU Ö., GİRAY N. ve SEVİNSOY M., 1990. Beynam muhafaza ormanı Milli Parklar Genel Müdürlüğü raporları. Ankara

GEZER, A., 1970. Sivilkültürde genetiğin uygulanması. Orman Genel Müdürlüğü Teknik Haberler Bülteni, 36, s.1-45, Ankara.

GÖKDAYI, İ., 1997. Çevrenin geleceği-yaklaşımlar ve politikalar, Türkiye Çevre Vakfı Yayınları (TÇV): 115, Ankara.

GÖRMEZ, K. 1991. Türkiye'de çevre politikaları. Türkiye Çevre Vakfı Yayınları S.81-141, Ankara.

GÜLEZ, S., 1990. Orman içi rekreasyon potansiyelinin saptanması için geliştirilen bir değerlendirme yöntemi, İstanbul Üniversitesi, Orman Fakültesi Dergisi, seri A, cilt 40, sayı 2, İstanbul.

GÜLEZ, S. ve VAR, M., 1994. Ormaniçi rekreasyon alanlarında, rekreasyon taşıma kapasitelerinin bulunabilmesinde esas olacak ilke ve kriterlerin belirlenmesi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Orman Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü. Trabzon.

GÜLEZ, S. ve DEMİREL, Ö. 1995. Ormanlık alanlarda turistik ve rekreasyonel kullanımın olumsuz etkileri: Chevetogne (Namur-Belçika) Bölgesi ormanı örneği. I. Ulusal Karadeniz Ormancılık Kongresi, Bildiriler 1. Cilt, s. 259-263. Trabzon.

GÜRPINAR, E. 1998. Çevre sorunları, Der Yayınları, s.237-242, İstanbul.

HALEPLİOĞLU, N. 1988. Amasya tarihsel kent peyzajının korunması ve Karadeniz Bölgesi turizmi açısından değerlendirilmesi imkanları üzerine bir araştırma, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Peyzaj Mimarlığı Anabilimdalı, Ankara.

KARADENİZ, N. 1989. Koruma ve kullanım kriterleri açısından Uludağ Milli Parkı'nın irdelenmesi ve değerlendirilmesi üzerine bir inceleme. Ankara Üniversitesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Yüksek Lisans Tezi (yayımlanmamamış), Ankara.

KHGM, 1992. Ankara ili arazi varlığı, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Ankara.

KURUM, E. 1992. Beynam muhfaza ormanı ve yakın çevresinin Ankara kenti rekreasyon sistemi açısından koruma-kullanım ve planlama ilkelerinin saptanması üzerine bir araştırma. A.Ü. Peyzaj Mimarlığı Bölümü Doktora Tezi (yayımlanmamış), Ankara.

MOL, T. 1979. Rekreasyon alanları ve orman koruması ilişkileri. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 2, s.69-75, İstanbul.

MORGAN J. and KUSS F., 1986. Soil loss as a measure of carrying capacity in recreation environments. Environmental Management Vol 10, No: 2. New York.

MPGM, 1966. Milli Parklar Genel Müdürülüğü, Beynam Ormanı'nın Muhafaza Ormanı olarak tefriki hakkında hizmet içi doküman. Ankara.

MPGM, 1998. Orman Bakanlığı İç Anadolu Bölge Müdürülüğü, Ankara Milli Parklar ve Av-Yaban Hayatı Başmühendisliği, ziyaretçi giriş sayısı tutanakları, Ankara.

ÖZER, A. ARAPKİROĞLU, K. ve EROL, C., 1996. Plancı gözüyle kalkınma, çevre ve çevresel etki değerlendirmesi. TMMOB Şehir Plancıları Odası, ÇED Komisyonu, Birinci Kitap. Ankara.

ÖZKAN, B. 1982. Kıyı rekreasyonu değerlendirme ölçütleri ve bunlara ilişkin yöntemin kuzey Ege kıyılarında uygulanması üzerinde bir araştırma. Türkiye Bilimsel Araştırma Kurumu, Tarım ve Ormancılık Araşırma Grubu (TÜBİTAK-TOAG), Proje No: 412, İzmir.

PEHLİVANLIOĞLU, T. 1976. Rekreasyon ve ormaniçi rekreasyon planlaması. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 2, s.142-163, İstanbul.

PEHLİVANLIOĞLU, T., 1987. Belgrad ormanının rekreasyon potansiyeli ve planlama ilkelerinin tespiti. Ankara.

SAĞCAN, M., 1986. Rekreasyon ve Turizm. Cumhuriyet Basımevi. İzmir.

SEZGİN, S.,1987. Türk toplumunun rekreasyon alışkanlıkları: İstanbul örneği. Mimar Sinan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora tezi. İstanbul.

SMITH, H., 1971. Conservation of natural resources (forth edition), John Wiley&Sons Inc., New York.

SÖZEN, N., 1977. Ankara şehri için şehir dışı rekreasyon alanlarının planlama ilkelerinin saptanması üzerinde bir araştırma. A.Ü. Ziraat Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü Doktora Tezi (yayımlanmamış), Ankara.

TB, 1978. Beynam ormanı rekreasyon planı, Turizm ve Tanıtma Bakanlığı, Turizm Planlama Genel Müdürülüğü, Ankara.

EKLER

EK-1 Milli Parklarımızın; isimleri, bulundukları iller, alan büyüklükleri, ilan tarihleri ve kaynak değeri

NO	ADI	İLİ	ALANI	İLANTARİHİ	KAYNAK DEĞERLERİ
1	YOZGAT ÇAMLIĞI	YOZGAT	264	05.02.1958	Milli Park İç Anadolu'da insan etkisi ile meydana gelen (antropojen) step içerisinde yer alan sayılı orman adalarından biridir. Ortalama yükseltisi 1350 m. olan sahadaki arazinin morfolojik özelliklerini tepeler , sırtta ve vadilerde parçalanmış dalgalı düzlükler meydana getirmektedir. Tabiatın; iklim , toprak-su dengesinin değişmesi ile ortaya çıkan kısıtlamalara, tabii kaynakların bugün tükeneceğini unutmuş görünen insanların yanlış, aşırı arazi kullanımlarının eklenmesi Milli Park ve çevresinde geniş alanları kaplayan ormanlardan yoksun bozkır peyzajlarını meydana getirmiştir. Eski çağların bakir ormanlarından günümüze bu karaçam konusu ulaşabilmiştir. Karaçam, meşe ve ardıç ağaç toplulukları Milli Park bitki örtüsünü meydana getirmektedir. Bu orman parçasının tabiat bölgesi özelliği yanında rekreasyon ihtiyacını karşılaması bakımından büyük önemi bulunmaktadır.
2	KARATEPE-ASLANTAŞ	ADANA	7715	29.05.1958	Anadolu'da Kızılırmak kavisi içerisine M.Ö. 2000 yıllarında yerleşen Hattilerin devamı olan Hititler, M.Ö. 1750'de krallık kurmuşlar ve M.Ö. 1450'de doğunun en önemli İmparatorluklarından biri olmuşlardır. M.Ö. 1200 yıllarında Deniz kavimleri tarafından yıkılan Hitit İmparatorluğu'nun merkez Hattuşaş (Boğazköy) 'ı terk ederek Güneydoğuya çekilen Hititler M.Ö. 8. yüzyılda Kilikya bölgesine hakim olan Kral Asitawada tarafından Karatepe-Aslantaş yöresinde bir Hitit Krallığı kurmuşlardır. Sınır kalesi olan Karatepe-Aslantaş ile Ceyhan nehrinin karşı yakasındaki Domuz tepe 'de görülen harabeler ve özellikle kuzey-güney kapıları ile kapı aslanları, kalıntılarının en ilginç olanlarıdır. Ortaya çıkarılan eserler modern müzecilik anlayışına uygun olarak tarihi çevreleri içinde onarılarak açık hava müzesi haline getirilmiştir. Karatepe-Aslantaş'ın diğer önemli özelliği de, burada yapılan kazı ve araştırmalarda Fenike alfabesi ile yazılmış Aram dilindeki çevirisi, Hitit Hiyeroglif yazısının çözülmesine imkan vermiş olmasıdır. Kızılçam, ılgın, meşe türleri ve maki florasının meydana getirdiği bitki örtüsü, karaca, domuz, çakal,tavşan,tilki,turaç,keklik gibi yaban hayvanlarının toplulukları ile Ceyhan nehrinde yaygın ve sazan balıkları bulunmaktadır.
3	SOĞUKSU	ANKARA	1195	19.02.1959	İç Anadolu stebinde Kuzey Anadolu'nun gür ve yeşil ormanlık bölgelerine geçiş kuşağında yer alan saha, iki ana vadiye açılan pek çok yan dere ve vadiler arası düzlüklerden meydana gelen jeomorfolojik bir yapıya sahiptir. Andezit, bazalt,tüf ve anglomeralar jeolojik yapının ana kayaçlarıdır. Bu arazi yapısı üzerinde, tabii görünüşünü koruyan karaçam, sarıçam, meşe ve kavak ağaçlarından oluşan ve alt flora türleriyle zenginleşmiş bir orman dokusu bulunmaktadır. Yaban domuzu, ayı, kurt, tilki, geyik, sansar ve kuşlardan akbabalar sık görülebilen yaban hayvanlarıdır.
4	KUŞCENNETİ	BALIKESİR	64	27.07.1959	Kış mevsimin sonlarına doğru Kuş Gölünün suları yükselmeye başlar ve kuzeybatı kıyısındaki , küçük söğüt korusunu ve etrafındaki sazlıkları kaplar. Kışın bahara döndüğü günlerde soğuk devreleri

					güney ülkelerinde geçiren göçmen kuşlar yuva kuracak yer olarak sessizlik içindeki Kuş cenneti Milli Parkını seçerler. Yuvalarında yumurtlar, kuluçkaya yatarlar. Yavrular gözlerini burada açarlar, beslenir, büyür, serpilir ve gelecek yıl yine gelmek üzere uzaklara uçarlar. Göl suları, söğüt korusu ve sazlıkların sağladığı beslenme, güvenlik ve barınma olanakları ile elverişli iklim şartları, Avrupa-Asya kıtaları arasında büyük kuş göçlerini bu küçük (64 Ha.) yurt köşesine yönelterek, yörenin memleketler arası ün kazanmasına neden olmaktadır. Kaşıkçıdan balıkçılara, çeltikçiden karabataklara, saz bülbülünden pelikanlara, kuğudan kazlara, ördeklere kadar kuluçka yapan, kışlayan ve göç sırasında uğrayan 239 kuş türünden 2-3 milyon kuş her yıl buraya uğramaktadır. Kuşcenneti Milli Parkı'nın ülkemizdeki diğer Milli Parklardan farklı özel bir yeri vardır. Milletlerarası düzeyde önem taşıyan Milli Parktaki kuş zenginliği ve Milli Park tanımı içindeki başarılı koruma uygulaması nedeniyle 1975 yılında Avrupa Konseyince A sınıfı Avrupa diploması verilmiştir. 1981-1986-1991 ve 1996 yıllarında bu diploma yenilenmiştir.
5	ULUDAĞ	BURSA	12732	20.09.1961 (İlk ilan) 06.06.1996 (Sınır Değişikliği)	Yer kürenin derinliklerinden gelen magmanın kırıklar ve çatlaklar boyunca yeryüzüne doğru yükselmesi ve katılaşması sonunda meydana gelen Uludağ'ın jeolojik yapısını genellikle iç püskürük granit kayaçları oluşturmaktadır. Dağın bugünkü şeklini kazanması tektonik hareketler ve farklı aşınma etkisiyle oluşmuştur. Bursa ovasından kısa mesafede 2543 metreye kadar yüksek Uludağ, Marmara Bölgesi'nin en yüksek noktasıdır. Aras çağlayanı ve doruklarda görülen buzul izleri Uludağ'ın jeomorfolojik yapısının ilgi çekici özellikleridir. Milli Parkın bir başka özelliği de Bursa ovasından Uludağ'ın doruklarına doğru değişen bitki topluluklarının meydana getirdiği orman kuşaklarıdır. Botanik bilimci MAYR'ın bitki kuşaklarını muhtelif yüksekliklerde karakterize etmesi bakımından Dünya Ormancılık literatüründe özel bir önemi vardır. Milli Parkın elverişli tabiat şartları ayı, kurt, çakal, tilki, karaca, geyik, tavşan, domuz, keklik, yabani güvercin, akbaba, kartal, çaylak, bülbül, çalıkuşu gibi hayvanların yaşaması ve çoğalmasına imkan vermiştir Aralık-Mayıs ayları boyunca Uludağ karla örtülüdür. 3.95 m.ye varan kar kalınlığı, kayak yapmaya son derece elverişli, kar kalitesi ile Uludağ, Türkiye'nin en önemli kış sporları merkezidir.
6	YEDİ GÖLLER	ZONGULDAK	2019	29.04.1965	Batı Karadeniz Bölgesinin oldukça engebeli bir yöresinde bulunan Milli Parkta heyelanın oluşturduğu göller "Orman Denizi" ni andıran zengin bitki örtüsü göllerde yaşayan alabalıklar ve bu değerlerin yarattığı rekreasyon kullanım potansiyeli ana kaynakları oluştururlar. Genellikle yer yapısı serpantinlerden ve volkanik kayaçlardan oluşan sahada zaman zaman göçük yer hareketleri sürüklenmeye hazır arazi yapısı , göllerin meydana gelmesini hazırlayan başlıca faktörlerdir. Göller, kayan kitlelerin, vadilerin önlerini kapaması sonucu arkada suların biriktiği set gölleridir. Bunlardan bazıları dip kaçakları ile birbirine bağlantılıdır. Milli Parkta hakim bitki örtüsü kayın ağaçlarıdır. Ayrıca meşe, gürgen, kızılağaç, karaçam, sarıçam, göknar, karaağaç, ıhlamur ve porsuk gibi değişik tür ağaçlarda görülmektedir. Ekili koruma ili Parkın içerisinde ve yakın çevresindeki sahalardan sayıları artan geyik, karaca,

					ayı, domuz, kurt, tilki ve sincap türleri bulunmaktadır. Ülkemizde ilk kültür alabalığı üretme istasyonu 1969 yılında bu Milli Parkta kurulmuştur Dolayısıyla rekreasyonel açıdan olta balıkçılığına kaynak olmuştur. Ayrıca kampçılık , günübirlik piknik, tabiat içerisinde yürüyüş, fotoğrafçılık ziyaretçilerin uğraşlarıdır.
7	DİLEK YARIMADASI-MENDERES DELTASI	AYDIN	27675	31.03.1994	Samsun dağının Ege Denizine doğru uzantısıyla şekillenen Dilek Yarımadası'nın jeolojik yapısı, paleozoik şistler, mezozoik kalkerler ve mermerler ile neojen tortul kütlelerden meydana gelmiştir. Yarımada kumlu, killi, yatık ve yüksek kıyı şekillerini içeren plajlarıyla ilgi çekici kıyı özelliklerine sahiptir. Milli Parkın özellikle kuzey kesimi Akdeniz Bölgesinde ender görülen potansiyelde bitki örtüsüne sahiptir. Özellikle defne ve kestane bitki kuşakları ile Akdeniz maki florasının hemen bütün bitki türleri Yarımadada en canlı ve sağlıklı örnekleriyle yer almaktadır. Kuzey Anadolu ormanlık yörelerine has kestanenin, en güneye indiği, Ülkemizde birkaç yerde bulunan kartopunun, Finike ardıcının küçük bir topluluk meydana getirdiği, pırnal meşesi, dallı selvilerin birlikte yetiştiği tek yerdir. Milli Park nesli tükenmeye yüz tutmuş Anadolu parsının batıda yaşadığı son noktadır. Ayrıca Akdeniz Ülkelerinde korunan türler arasında da bulunan Akdeniz Foku ve Deniz kaplumbağaları Milli Parkın kıyılarında yaşama ve üreme olanağı bulmuştur.
8	SPİL DAĞI	MANİSA	5505	22.04.1968	Kanyon, vadiler, inler, mağaralar, dolinler ve lapyalar gibi karstik oluşumları yörenin jeolojik yapısından kaynaklanan ilgi çekici yer şekilleridir. Çam, ardıç, kavak, ceviz, kızılağaç, karaağaç, meşe ağaçlarından meydana gelen bölgenin zengin bitki türleri yanında, Milli Parkta bilimsel araştırmalarla belirlenen 20'den fazla endemik bitki türü bulunmaktadır. Osmanlı İmparatorluğu'nun bir devrine adını veren ve Avrupa Ülkelerine de götürülen Manisa laleleri de Milli Parkta tabii olarak yetişmektedir. Ayı, karaca, kurt, çakal, domuz, tilki, sansar, porsuk, dağ keçisi, akbaba, kartal ve sülün yörede yaşayan yaban hayvanlarıdır. Milli Parkta sülün üretme istasyonu kurulmuştur. Milli Parkın tarihi ve mitolojik yönü de zengindir. Mitolojiye göre Spil Dağına adını veren, zaman Tanrısı Kronos'un karısı Kybele (Sipylena) 'dir. Kybele bütün Tanrıların, tanrıçaların olduğu gibi bitkilerin, hayvanların ve insanların bereket tanrıçasıdır. Akpınar mevkiinde kaya üzerinde oturmuş rölyefi vardır. Bir diğer kaynağa göre de Frikya Kralı Menos'un kızı Sibel'in bu dağa atılarak vahşi hayvanlar tarafından büyütülmesinden dolayı dağa Spilos adı verilmiştir. Sonraları Kral, Tantal Kalesini yaptırmış, kalenin bitmesi şerefine verdiği ziyafette oğlunu kurban ettiği için Tanrılar tarafından cezalandırılmış "Ağlayan Kaya" olarak bilinen yer ise mitolojiye göre 14 çocuğunun Leto tarafından öldürülmesi sonucu çocuklarının ardından ağlayan Niobe'ye aittir.

9	KIZILDAĞ	ISPARTA	59400	09.05.1969	Parkın üzerinde yer aldığı Kızıldağ ile Beyşehir Gölü'nün kuzey kıyıları arasında uzanan dalgalı arazi üzerinde genellikle erozyonla aşınmış yer şekilleri görülmektedir. Alanın jeolojik yapısını kalker kayaçlarından meydana gelen formasyonlar meydana getirir. Milli Park'ın bitki örtüsünü sedir ormanları ve bozuk maki toplulukları meydana getirir. Amatör dağcılar, 1840 m. yükseklikteki Büyüksivri tepeye tırmanarak dağ sporu yapabilirler.
10	TERMESSOS	ANTALYA	6702	03.11.1970	Antalya'nın kuzeyinde geniş düzlükler meydana getiren traverten basamaklarından sonra yükselen Torosların Güllük Dağı yamaçlarında yer alan antik Termessos şehrini, Anadolu'nun yeşil ırkı olan Solimler kurmuştur. Termessos ve Solimler hakkında kesin bilgi olmamakla birlikte Bellezofan efsanesine bağlı olarak Homeros'un "İliada" sında Solimlerden Termessos halkı olarak bahsedilmektedir. Termessosun tarih sahnesine çıkışı M.Ö. 334 de İskender'in bölgeden geçtiği tarihle başlar. Aşağı şehir, şehir merkezi ve mezarlık olarak 3 bölümden gelişen şehir, Roma döneminde en parlak çağlarını yaşamıştır. Şehrin surları, kuleler, kral yolu , hadrian kapısı, gymnasium, opera, tiyatro, odeon, zengin süslemeli mezarlar, şehrin suyunu sağlayan sarnıçlar ve drenaj sistemi Termessos'un en görkemli yapılarının kalıntılarıdır. Milli Parkta; Güllük Dağının saf kayalıkları, duvarları 600 m ye kadar yükselen Mecine Kanyonu gibi jeomorfolojik güzellikleri yanında Akdeniz İklimi tipinin bitki topluluklarının sergileyen orman ve maki örtüsü, bu ortamda yaşayan dağ keçisi, alageyik, şah kartal gibi nadir yaban hayvanı türleri bulunmaktadır.
11	KOVADA GÖLÜ	ISPARTA	6534	03.11.1970	Kovada Gölünün meydana gelişi, Batı Toroslarda görülen karstik göllere benzer. Havzaya düşen yağmur sularının fiziksel ve kimyasal aşınmasına eklenen tektonik yer hareketleriyle şekillenen göl, karstik bir polyedir. Eğirdir Gölü'nün güneye doğru uzantısı olan Kovada Gölü , sonradan aradaki dar vadinin alüvyonlarla dolması sonunda bugünkü şeklini almıştır. Tatlısu levreği (sudak), tatlısu istakozu ve sazandan meydana gelen göl faunası sayı olarak oldukça iyi durumdadır. Kızılçam, meşe, çınar ağaçlarından meydana gelen bitki örtüsü ve parkın tabii güzellikleri Milli Park'ın ana kaynak değeri olan açık hava dinlenme, kullanma potansiyeline katkıda bulunmaktadır. Sahanın meydana gelişini hazırlayan karst morfolojisi, bakir doğanın araştırılması, yürüyüş, manzara seyretme, tırmanma ve primitiv kampçılık imkanı sağlamaktadır.
12	MUNZUR VADİSİ	TUNCELİ	42000	21.12.1971	Karasu ve Murat çöküntü alanları arasında yükselen Munzur Dağlarının jeolojik yapısı, metamorfik, volkanik ve tortul kayaçlardan meydana gelir. Kuzeyde 3300 m ye kadar yükselen bu dağlık alan Mercan ve Munzur suyu vadileri ile büyük ölçüde parçalanmıştır. Mercan vadisinin 1600 m.'den yukarı kesimlerinde buzul gölleri, dağlardan Ovacık düzlüğüne gelindiğinde kaynayan gözeler, vadi boyunca dökülen küçük şelaleler Milli Parkın peyzajının ilgi çekici örnekleridir. Milli Parkta tepeler ve yamaçlar meşe ormanları ile kaplıdır. Vadi tabanında ise ceviz, kızılağaç, dişbudak, karaağaç, çınar, kavak, söğüt ve çalı türlerinden meydana gelen zengin bir bitki örtüsü görülür.

					Sarp ve dik yamaçlar ise çıplaktır. Yaban Hayatı; kurt, tilki, ayı, kınalı keklik gibi türlerin yanında dağkeçisi, çengel boynuzlu dağkeçisi , vaşak, su samuru, çil keklik, keklik, kaya kartalı gibi nadir türlerin de barınmasına imkan sağlamakta; Munzur Vadisi ve Mercan suyunda bol miktarda Alabalık bulunmaktadır.
13	BEYDAĞLARI SAHİL M.P.	ANTALYA	34425	16.03.1972	Batı Torosların Genç Dağlar kuşağını içine alan yörenin jeolojik yapısı genellikle kalker ve serpantin kayaçlarından meydana gelir. Akdeniz Bölgesi'nin bütün ekolojik şartlarına sahip sahada, bitki örtüsü deniz kıyısında fıstık çamları ile başlar, yükseldikçe kızılçam, karaçam ve 1000 m.nin üstünde sedir ağaçları görülür. Park sınırları içinde 1000 e yakın bitki türü ve bunların içinde de 21 endemik türün bulunuşu Milli Parkın tür yönünden çeşitliliğini göstermektedir. Alanda ayı, dağkeçisi, yaban domuzu, tilki, çakal, kurt, sansar ile çeşitli kuş ve balık türleri yaban hayatının bireyleridir. Olympos'un birkaç km batısındaki dağlık arazide kalker ve serpantin formasyonları kontağındaki çatlaklardan çıkan ve "Likya' nın sönmeyen ateşi" diye adlandırılan doğalgaz yüzyıllardır yanmakta ve Bellerophentes mitosuna Chimaira (Yanan Taş) adıyla geçerek yöreye mitolojik değer kazandırmaktadır.
14	GELİBOLU YARIMADASI TARİHİ M.P.	ÇANAKKALE	33000	22.11.1973	Osmanlı İmparatorluğunu saf dışı etmek ve Rusya'ya yardım amacı ile İstanbul'a ulaşmak isteyen itilaf devletleri güçlü donanmalarına güvenerek Gelibolu yarımadası üzerinden saldırıya geçmişlerdir. Burada Kurmay Yarbay Mustafa Kemal'in önderliğinde Türk Milletinin güçlü, insanüstü direnmesi ile karşılaşmışlardır. 250.000 ni aşan Türk Şehidinin kanları üzerinde yükselen anıtlar ve yine 250.000 i aşkın İngiliz, Fransız, Avusturalya ve Yeni Zelanda askerlerinin kemiklerinin gömülü olduğu alanları içine alan Milli Park, bütün dünyaya barışın değerini anlatmaktadır.
15	KÖPRÜLÜ KANYON	ANTALYA	36614	12.12.1973	Milli Parkın rekreasyonel dokusunu Köprü Irmağı teşkil eder. Bu ırmağın değişken karakteri rafting sporu için ideal alanı yaratır. Ağaçlarla gölgelenen nehir kenarında günübirlik ve kamp kullanma alanları Milli Parkın en önemli aktivitelerini teşkil eder. Bölgenin kil, kumtaşı, konglomera ve kalker kayaçlarından meydana gelen jeolojik yapısı karstik yer şekillerinin oluşmasına imkan sağlamaktadır. Milli Parkın ana kaynağını oluşturan Köprü Irmağının, Bolasan Köyü ile Beşkonak arasında meydana getirdiği yarma vadi, 14 km. uzunluğu ve 100 m yi aşan duvarlarıyla ülkemizin en uzun kanyonudur. Milli Parkta vadi tabanlarından, dağların çıplak doruklarına doğru çam, selvi, sedir ve çok sayıda yapraklı ağaç türlerinden meydana gelen bitki örtüsü zengin maki topluluğu ile desteklenmektedir. 400 hektarlık saf Akdeniz selvisi ormanı, flora özelliklerinin en önemli ve en belirgin alanıdır. Milli Parkın yaban hayatının listesinin oldukça geniş olmasına rağmen usulsüz avlanmalar sonucunda türler azalmıştır. Yaban hayatının belli başlı üyeleri; geyik, dağ keçisi, ayı, tilki, kurt, tavşan, sansar, porsuklardır. Köprü kollarında bol miktarda alabalık bulunmaktadır.
16	ILGAZ DAĞI	KASTAMONU	1088	02.06.1976	Orta Anadolu'dan Kuzey Anadolu'ya geçiş kuşağında yükselen Ilgaz Dağlık yöresinin arazi yapısı genellikle serpantinler, şistler ve volkanik kayaçlardan meydana gelir. Sahada yer yapısı kadar dağ oluşum hareketleri yönünden de ilgi çekici örnekler bulunmaktadır. Ülkemizin en uzun ve en hareketli

					kırık hattı olan Kuzey Anadolu Fayı, Ilgaz Dağının güney eteklerinden geçer. Ayrıca saha değişik karakterde vadiler sırtlar ve doruklardan meydana gelir, üstün değerde peyzaj güzellikleri sunan jeomorfolojik yapıya sahiptir. Ilgaz Dağının eteklerinden doruklarına doğru gelişen karaçam, sarıçam, göknar hakim ağaç türlerinden meydana gelen bitki örtüsü, zengin orman altı topluluğu ile desteklenmektedir. Bol ve bütün yıl akışlı akarsuları ile zengin bitki örtüsünün oluşturduğu şartlar karaca, geyik, yaban domuzu, kurt, ayı, tilki gibi yaban hayatı türlerine uygun yaşama ortamı sunmaktadır. Milli Parkın diğer önemli bir kaynağı da kış sporları imkanıdır. Ilgaz Dağının bu doğal ve rekreasyonel kaynakları ana kaynak değerlerini oluşturur.
17	BAŞKOMUTAN TARİHİ M.P.	AFYON-KÜTAHYA-UŞAK	35500	08.11.1981	26 Ağustos'ta Kocatepe'de başlayan Türk Kurtuluş Taarruzu, 27-28 Ağustos'taki kanlı muharebelerde Kocatepe Bölgesindeki düşman kuvvetlerini önüne katarak sürmüş ve 29 Ağustos'ta Afyon'a ulaşmıştır. Beş gün geceli gündüzlü aralıksız süren meydan savaşını , Ulu Önder Atatürk'ün 26-30 Ağustos 1922 tarihinde bütün dünyayı şaşırtan bir başarı ile sonuçlandırdığı Kurtuluş Savaşının geçtiği yörelerde ki tarihi olgular Başkomutan Tarihi Milli Parkının ana kaynak değerini oluşturur. Milli Parkın en önemli kaynak değeri olan harp tarihi, arazinin jeolojik yapısı ve bitki örtüsüyle de desteklenmektedir. Kocatepe ve Dumlupınar bölümlerinde yer ormanlık alanlar içerisinde bütün yıl su bulunan vadi boyları, pek çok endemik türleri kapsayan bitki örtüsü ve yaban hayatı zenginlikleri Milli Parkın diğer değerlerini oluşturur.
18	GÖREME TARİHİ M.P.	NEVŞEHİR	9572	25.11.1986	Milli Park Orta Anadolu'nun Hasan Dağı - Erciyes Dağı volkanik bölgesinde kalmaktadır. Saha; platolar ovalar küçük dağ bitkileri, yüksek tepeler, alüvyonla dolmuş dere ve ırmak vadileri, drenaj havzaları ve erozyonu dik yamaçlı vadilerde birbirinden ayrılan yüksek düzlüklerden oluşmuştur. Erciyes ve Hasan Dağının büyük volkanik konileri, kuzeyde Kızılırmak vadisinin bir kısmı, bazıları bazaltla kaplı aşınmış tüf yatakları araziye hakim özelliktedir. Alan; volkanik tüften oluşmuş ilgi çekici manzara yapısı içerisinde Bizans Kilise mimarisi ve dinsel sanat tarihinden önemli bir devri sergilemektedir. Bölgenin özelliklerinden burada yaşayanlar savaşların etkilerinden, merkezi idarenin otoritesinden uzak kalmayı başarabilmişlerdir. Ana ulaşım yollarına uzaklığı ve engebeli bir alan olması gizlenmek isteyen veya dini inzivaya çekilenler için uygun korunma yeri olmuştur. Manastır hayatı 3. yüzyıl sonları ile 4. yüzyıl başlarında başlamış ve hızla yayılmıştır. Manastırlar , kiliseler , şapeller , yemekhaneler ve keşiş haneleri , depo ve şarap yapım yerleri bulunan mekanlar oyulmuş, duvar resimleri ile süslenmiştir. Ayrıca saha içerisinde, Ürgüp , Avcılar, Uçhisar, Çavuşini , Yeni Zelve yerleşimleri , Göreme yöresinin geçmişteki kültürüne uygun tarım ve köy hayatını yansıtan tarihi ve doğal bütünlüğü sağlayan sahaları teşkil eder. Yukarıda anlatılan ; Göreme'nin eşsiz jeomorfolojik oluşumu, estetik manzara yapısının görsel değeri ile tarihi ve etnografik yapısı Milli Parkın kaynak zenginliğinin ana başlıkları sayılabilir.

19	ALTINDERE VADİSİ	TRABZON	4800	09.09.1987	Milli Parkın ana kaynak değerlerini Sümelâ Manastırı ile Altındere Vadisinin bitki zenginliği ve jeomorfolojik yapısı teşkil etmektedir. Meryemana adına kurulan Sümelâ Manastırı, Altındere'nin batı yamacında 300 m. yükseltide kurulmuştur. Hıristiyanlığın çevrede yayılmasının başlangıç yeri olan manastır; Şapel, Kilise ve diğer kompleksleriyle sanat tarihinde önemli bir yer tutar. Efsanelere göre M.S. 4. yüzyılda kurulduğu iddia edilen manastırın 13. yüzyıldan itibaren tarihini takip etmek mümkündür. Trabzon Komnenoslarında 3. Alexios (1349-1390) asıl kurucusu sayılabilir. 1860'a doğru ilavelerle muazzam tesis halini alan Meryemana Manastırı en parlak dönemini 19. yüzyılda yaşamıştır. Dar ve uzun merdivenle girilen manastır; su kemeri, kütüphane, mutfak, misafir odaları, sarnıçları kiliseye çevrilen tabi oyuk, kutsal suyun toplandığı havuz ve birçok Şapellerle ziyaretçilerini karşılar. Doğrudan doğruya yamaca yaslanmış bina, keşişlerin barındığı asıl manastır yapısıdır. Yapıların üzerindeki kemerli galerilerin çok etkileyici görüntüleri, hayranlık bırakır. Altındere Vadisi dar bir boğaz karakteri göstermekte olup arazi doğu ve batıdan dik bir meyille vadiye inmektedir. Milli Park, flora açısından da çok zenginlik içermekte olup yörenin hakim bitki örtüsünü doğu ladini oluşturur. Sahada ayrıca yapraklı ve ibreli ağaçlardan göknar, sarıçam, kestane, meşe, ıhlamur, gürgen, söğüt, karağaç, ormangülü, Kafkas hanımelinden meydana gelen zengin bir bitki örtüsü çeşitliliği görülmeye değer doğal ortamın yaban hayatı için sunduğu yaşam şartları geyik, karaca, çengel boynuzlu yaban keçisi, yabani domuz, ayı, kurt, çakal, tilki, yaban kedisi gibi türlerin yaşamasına ve çoğalmasına olanak sağlamıştır.
20	BOĞAZKÖY-ALACAHÖYÜK	ÇORUM	2634	21.09.1988	Milli Parkın ana kaynak değeri, tarih ve arkeolojidir. Anadolu'nun en önemli medeniyetlerinden biri olan Hitit Uygarlığı'nın merkezi Boğazköy (Hattuşaş) 'ün kalıntılarını içerisine alan Milli Parkta başlıca yapılar surlar, surlardaki kapılar ve potern (tünel) , Büyükkale'deki güney arşiv binası ve mabetlerdir. Boğazköy'ün 2 km. kuzeydoğusunda Hitit Başşehrinin dışında bulunan Yazılıkaya açıkhava mabetine , Sungurlu'dan Boğazkale'ye gelirken köye girmeden sola sapılan bir yol ile ulaşılır. Anadolu'da bilinen ilk Panteon olan Yazılıkaya'da Hitit'leri kralı, kraliçe, tanrı ve tanrıça rölyefleri yazılmıştır. Saha , doğal değer açısından; insan eliyle Anadolu Platosu'nun flora ve faunasına yapılan tahribatı göstermesi sebebiyle örnek bir görünüm sunar. Orman örtüsünün yerini antropojen step araziye bırakması sonucu fauna değişmiştir. Genel olarak saha, çiftlik ve otlatma için kullanılan hemen hemen ağaçsız bir step görüntüsü kazanmıştır.
21	NEMRUT DAĞI	ADIYAMAN	13850	07.12.1988	Nemrut Dağı ve Kommagena Kralı Antiochos'a ait tümülüs ve kutsal alanlar, Milli Park'ın ana kaynak değerlerini teşkil etmektedir. Antiochos'un tümülüsü ve dev heykelleri, Arsameia (Eskikale),Yenikale, Karakuş Tepe ve Cendere Köprüsü Milli Park içerisinde kalan kültürel değerlerdir. Eski çağlarda "Kommagena" olarak

					anılan bu bölgede ,1.Mithradates tarafından bağımsız bir krallık kurulmuş, krallık onun oğlu 1.Antiochos (M.Ö. 62-32)'un egemen olduğu yıllarda önem kazanmıştır. M.S.72 yılında da Roma'ya karşı yapılan ve kaybedilen savaş ile krallığın bağımsızlığı sona ermiştir. Nemrut Dağı doruğundaki kalıntıları yerleşme yeri olmayıp Antiochos'un tümülüsü ve kutsal alanlardır. Tümülüs, 2150m.yüksekliğinde, Fırat Nehri geçitlerine ve ovalarına hakim tepe üzerinde bulunmaktadır. Kralın kemiklerinin ya da küllerinin ana kayaya oyulmuş odaya konulduğu ve 50m. yüksekliğinde ve 150m. Çapındaki tümülüs ile örtüldüğü düşünülmektedir. Girişi kuzeyden olup doğuda ve batıda dini törenlerin yapıldığı teras şeklindeki avlular yer almaktadır. Her iki terasta da aslan ve kartal heykelleri arasında yüksekliği 7m.'ye ulaşan oturur vaziyette dev heykeller sıralanır, bunlar yazıtları ve kabartmaları olan ortostat (dik olarak konulan büyük taş blokları)'la çevrilmiştir. Eski Kahta Köyü yakınında Kommagena'nın başşehri Arsameia yer alır. Burada, Mithradates'in kutsal alanı bulunmaktadır. Yine Eski Kahta yakınında Kocahisar Köyü civarında sarp kayalar üzerine kurulmuş Yenikale yer alır. Kale, ortaçağ etkileri taşırsa da daha geç devre aittir. İçinde su depoları, hamam, cami ve Kahta Çayı'na inen gizli su yolu bulunmaktadır. Kahta Çayı'nın bir kolu olan Cendere Çayı'nın daraldığı yerde iki ana kaya üzerinde tek kemerli olarak yapılan Cendere Köprüsü yar almaktadır. Köprü sütunları üzerindeki kitabeye göre Kommagene şehirleri tarafından Roma İmparatoru Septimus Severus (M.S. 193-211) ile karısı ve oğulları onuruna yaptırılmıştır. Arsameia'nın 10 km güneybatısında 21 m. yüksekliğinde krallık kadınlarının gömüldüğü Karakuş Tepe Tümülüsü bulunmaktadır. Orman formasyonu içerisinde meşe türleri ve ağaççıklar bulunur. Yaban hayatı bakımından ayı, kurt, çakal, tilki, porsuk türlerine rastlanır.
22	BEYŞEHİR GÖLÜ	KONYA	88750	11.01.1993	Ülkemizin üçüncü büyük gölü olan Beyşehir Gölü'nün jeomorfolojik yapısı karstik arazi şekillerinden, çok sayıda düden ve dolinlerin birleşmesi sonucu oluşan polye karakterindedir. Yörenin genel jeolojik yapısını teşkil eden kalkerlerin, suların kimyasal reaksiyonu sonucu ezilmesi, bu karstik yer şekillerinin kalıntıları olan ve yükseklikleri 20-50m.arasında değişen çok sayıda ada bulunmaktadır. Göl suyu alkalin özelliktedir. Sazan,akbalık,çiçek balığı, gövce, sarıbalık ve tatlı su levreği gibi türler, su kaplumbağası ve yılanlar gölün faunasını oluşturmaktadır. Göl içerisindeki irili ufaklı adalar, su kuşlarının yuvalanmaları ve kuluçkalanmaları açısından önem teşkil ederler. Adalar dalgıç türleri, kuğular, karabataklar, bazı balıkçıl türleri ve ördekler için kışlama ve kuluçka alanlarıdır. Milli Parkın orman formasyonunu ardıç, karaçam, göknar, sedir ve meşe türleri oluşturmakta, ağaçlar yer yer göl kenarına kadar uzanarak Beyşehir Gölünün koylarını ve körfezlerini görsel açıdan eşsiz manzara güzelliklerini kavuştururlar. Hitit, Frig, Lidya, Pers, Roma ve Bizans egemenliği altında kalan yine 1076'da Konya'da Anadolu Selçuklu Devleti'nin kurulmasıyla Türk egemenliğine girmiştir. Yenişarbademli yakınlarında, göl kenarında ve 3 km. kadar açıktaki Kızkalesi adacığı üzerindeki kalıntılar, Kubadabad Sarayı Harabeleri Selçuk Dönemi'nin eserleridir.

23	KAZDAĞI	BALIKESİR	2..300	17.04.1994	Ege Bölgesi ile Marmara Bölgesi'ni birbirinden ayıran, antik çağlarda "Ida Dağı" olarak anılan Kaz Dağı, Biga Yarımadası'nın en yüksek kütlesidir. Kaz Dağı'nın üzerine yerleşmiş, kuzey-güney istikametine uzanan derin vadi ve kanyonları, flora ve fauna açısından zengin bir potansiyel arz etmekte, özellikle de bitki örtüsünün taşıdığı biyolojik çeşitlilik ana kaynak değerini oluşturmaktadır.
24	KAÇKAR DAĞLARI	RİZE	51550	31.08.1994	Kaçkar Dağlarının batısındaki Fırtına Deresi ve doğusundaki Hemşin Deresi zengin bir flora ile kaplıdır. Bu bitki örtüsü Karstik flora özelliğinde olup gerek alt flora gerekse üst flora endemik türleri içermektedir. Türkiye'de Rhodendron ' ların 3000 m ye ulaştığı tek yer burasıdır. Ülkemizde Pleistosen'e ait buzul izleriyle beraber aktüel buzlaşmanın birlikte görüldüğü ender yerlerden birisi de Kaçkar Dağlarıdır. Bu sahada birçok buzullarla birlikte; buzul gölleri, buzul vadileri, sirkler ve morenler bulunmaktadır. Genel olarak granit ve granitik kayaçlardan meydana gelen jeolojik yapı üzerinde Alp Orojenezi ' nin derin etkileri görülmektedir. Fauna açısından da zengin olan Kaçkar Dağlarından kurt, ayı, domuz, tilki, yaban keçisi, geyik, sansar, çakal, yaban tavuğu vb. bulunmaktadır. Kaçkar Dağlarından yükseltinin kısa mesafede artması yaylacılık etkinliklerine bağlı bir takım yayla yerleşim alanlarının ortaya çıkmasına yol açmış, böylece Kaçkar Dağlarında ayrıca yayla yaşam kültürü ve sosyal yaşantısı artı bir değer olarak ön plana çıkmıştır.
25	HATİLA VADİSİ	ARTVİN	16988	31.08.1994	Vadi boyunca değişik kayaç türleri görülmekle birlikte, bu kayaçların hemen hepsi derinlik volkanizmasının ürünüdür. Hatila Vadisinin genel karakteri; V Tipi, dar tabanlı, genç vadi özelliğindedir. Vadi boyunca litolojik farklılıklardan kaynaklanan eğim kırıkları ortaya çıkmıştır. Bu eğim kırıkları, akarsuda şelalelerin oluşumunu sağlamıştır. Vadi yatağının derine doğru aşınmasının, yana doğru açılımından daha kuvvetli olmasından dolayı vadi yamaçlarının eğimi %80 hatta bazı kesimlerde %100' e ulaşmıştır. Yamaçların gerek fiziksel parçalanma ve kütle hareketleri gerekse yan dere ve seyelanlarla işlenmesi sonucu vadide, çok haşin bir topoğrafya ortaya çıkmıştır. Bu topoğrafya, vadinin orta kesimlerinde kanyon ve boğaz oluşumunu sağlamıştır. Vadinin orta ve yukarı ağzında çok zengin ve yoğun olan vejetatif örtü, bünyesinde çok çeşitli bitki türlerini barındırmaktadır. Bu türler içerisinde dikkati çeken belirgin özellik bitki örtüsünün genel olarak Akdeniz iklim karakterini yansıtmasıdır. Dolayısıyla buradaki bitki örtüsü relik bir özellik gösterir. Ayrıca bitki türleri içerisinde endemik karakterde olanlarda vardır. Bu türlerin sayısı 500' ü geçmektedir. Hatila Vadisi zengin bir fauna da içermektedir. Bu fauna içerisinde en çok rastlanan türler; ayı, domuz, tilki, porsuk, yaban keçisi, sansar, atmaca, kartal, çakal, dağ horozu, Hopa engereği, alabalıktır. Hatila Vadisinin gerek ilginç jeolojik ve jeomorfolojik yapısı ve gerekse özgün bitki toplulukları yöreye Ülkemizde nadir rastlanan bir alan özelliğini vermektedir. Ayrıca bu doğal öğelerin birleşimi sonucu eşsiz peyzaj güzellikleri ortaya çıkmakta ve bu durumda zengin rekreasyonel potansiyel arz

					etmektedir.
26	KARAGÖL-SAHARA	ARTVİN	3766	31.08.1994	Karagöl; ve çevresinde genel olarak paleojen ve neojen arazileri yer alır. Kayaçlar genellikle sedimanter kökenlidir. Karagöl ve çevresi yer yer vadilerle yarılmıştır. Bu yarılmalar yörede heyelan ve kütle hareketlerinin aktif olmasına neden olmuştur. Karagöl rotasyonel olarak kayan kütlenin gerisindeki çanakta biriken suların meydana getirdiği bir heyelan gölüdür. Göl çevresi ladin ve çamların meydana getirdiği yoğun ormanlarla kaplıdır. Bu doğal öğelerin ördüğü Karagöl, ender manzara güzelliklerine sahiptir. Ayrıca gölün kuzeydoğusundaki Bagat mevkii ve çevresinde çim kayağı pisti niteliğine sahip alanlar mevcuttur. Sahara yaylası; yörenin genel olarak örtü bazaltlarından meydana gelen bir jeolojik yapısı vardır. Örtü bazaltlarının sıyrıldığı yerlerde Tersiyer arazisi ortaya çıkar. Yer yer derin vadilerle parçalanan yörede eğim değerleri oldukça yüksektir. Sahara, bu eğimli arazide 1700-1800 m' lerde yer alan sınırlı düzlüklerden biridir. Orman örtüsü ladin ve göknarlardan meydana gelmiştir. Alt zonlarda sarıçam da bulunmaktadır. Yörede antropojen step karakterinde sahalar geniş alanlar kaplamaktadır. Kocabey Yaylası ve çevresinde Alpin Zona ait bitki türleri yer almaktadır. Reşat deresi kenarında 1700-1800 m lerde kademeli olarak yer alan düzlükler aynı zamanda "Sahara Pancar Şenlikleri" ne saha olmaktadır. Bu şenliklere bölge dışında oturan yöre insanları katılarak bölgeye iç turizm açısından oldukça büyük ekonomik katkı sağlamaktadır.
27	ALTINBEŞİK MAĞARASI	ANTALYA	1156	31.08.1994	Yatay ve kısmen aktif bir mağara sistemi olan Altınbeşik Mağarası adını üst kısımda yer alan Altınbeşik Tepesinden almaktadır. Torosların bu bölgesi hem jeolojik hem de jeomorfolojik yönden çok karışık bir yapıya sahiptir. Tersiyer ortalarında meydana gelen şiddetli kıvrımları, bu dönemin sonunda şiddetli dikey yükselmeler izlemiştir. Jeolojik bindirmeler, büyük kıvrıklar ve derin kazılmış vadiler bu hareketli jeolojik geçmişin sonucudur. Altınbeşik Mağarası üst Kretase yaşlı kireç taşları içinde kıvrıklar üzerinde oluşmuştur. Mağara üst üste 3 seviyede gelişmiştir. En alttaki ve orta seviyedeki yağışlı mevsimlerde aktif, en üst seviye ise devamlı kurudur. Altınbeşik Mağarası daha kuzeyde bulunan Eynif Polyesinin ve civarındaki bir dizi daha küçük polyelerin yer altına intikal eden suların toplanarak tahliye edildiği bir ana yeraltı deresi görevini görmektedir. Güz aylarında mağara içinde çok miktarda durgun göletler vardır. Mağara içindeki kum ve çakıl birikintilerinden, kayalar üzerindeki akıntı oyuklarından bahar aylarında orta ve alt seviyeden debisi kuvvetli yeraltı dereleri aktığını göstermektedir. Altınbeşik Mağarasının aktivitesini tamamen yitirmiş olan üst seviyesinde, tabanda kaya blokları dikkati çeker, bunların yanında dikit ve sarkıt oluşumları da vardır. Orta seviyenin daha çok dere yatakları özelliğini taşır. Burada kaya blokları geniş yerler kaplar, yer yer kum ve çakıl depoları ile traverten oluşumları görülür. Mağaranın girişinden itibaren ilk 200 m mağaranın alt seviyesini oluşturur ve burası

					devamlı su altındadır. Alt seviyenin bitiminde 40 m lik dik bir çıkış vardır. Bu çıkış ve bitişik duvarlar beyaz renkli kalın travertenlerle kaplıdır. Mağaranın en güzel bölümünü burası oluşturmaktadır. Ayrıca, Altınbeşik Mağarasının çevresindeki zengin flora ile karst topoğrafyasının vahşi güzelliği Milli Parkın peyzaj değerlerini oluşturmaktadır.
28	HONAZ DAĞI	DENİZLİ	9219	21.04.1995	Milli Parkın ana kaynak değerlerini, Ege Bölgesinin en yüksek dağı olan ve 2528 m yüksekliğine sahip olan Honaz Dağı bünyesindeki kaynaklar oluşturmaktadır. Ege Bölgesinde Pleistosen döneminde Periglasiyal ortam şartlarını hüküm sürdüğü az sayıda yerlerden birisi de Honaz Dağıdır. Dağ üzerinde birçok Periglasiyal koşulları karakterize eden jeomorfolojik şekil bulunmakta olup, ana şekil grubu olarak ise; horst biçimi yüzeye hakim olmaktadır. Düşey yönleri tektonik ve faylanmalar sonucu Honaz Dağı oldukça dik bir görünüm kazanmıştır. Yörenin genel litolojik yapısı gnays ve mikaşistlerden meydana gelmekte olup, yer yer kristalize kireç taşlarına da rastlanılmaktadır. Yoğun bitki örtüsüne sahip Honaz Dağı üzerinde alt floraya ait endemik türler bulunmakta, Alpin floraya ait türler ise dağın üst zonlarında yer almaktadır. Orman formasyonu içerisinde kızılçam (Pinus Brutia) , karaçam (Pinus Nigra) ve ardıç hakim türlerdir. Yaban Hayatı açısından da zenginlik içeren sahada özellikle dağ keçisi yoğun olarak bulunmaktadır. Ayrıca yaban domuzu, tavşan, tilki, porsuk, sansar vb. türlerde görülmektedir. Honaz Dağı, gerek topoğrafik özellikleri ve uygun eğim koşulları gerekse kar yağışının yeterli düzeyde olması nedeniyle Ülkemiz kayak potansiyeli yüksek alanlardan birisidir. Yöre; arkeolojik kaynak değerleri açısından da zenginliğe sahiptir. Özellikle Colossea antik kentinde bir çok kaya mezarları bulunmaktadır. Sahada yapılacak arkeolojik araştırmalarla bu zenginliğin daha da artacağı beklenmektedir.
29	ALADAĞLAR	NİĞDE-ADANA-KAYSERİ	54524	21.04.1995	Jeolojik yapı açısından Aladağlar Milli Parkı değişik zamanlara ait formasyonlarla temsil edilmekle birlikte, en yaygın formasyon mezozoik yaşlı kireç taşlarıdır. Bunun yanında sahada entrüsif volkanizmanın ürünü olan gabro, piroksenit gibi kayaçlara, subofiolitik metaforfitlere ve daha geniş dönemleri karakterize eden tersiyer ve kuaterler oluklarına da rastlanılmaktadır. Aladağlar yöresi ülkemizin tektonik açıdan en faal bölgelerinden birisidir. Yöre özellikle Alp orojenezi sırasında şaryaj ve bindirmelere sahne olmuştur. Tektonik literatürüne "Ecemiş Koridoru" olarak da giren bu sahada düşey ve yatay atımlı birçok fay bulunmaktadır. Dokusuyla yörede jeomorfolojik süreçler sonucu oluşan naplar, klipler, pencereler ilginç yapısal unsurlar olarak dikkati çeker. Aladağlar Milli Parkı gerçek anlamda bir jeomorfolojik açık hava müzesidir. Yörenin şekillenmesinde yapı ile birlikte flüvial koşullar ve Pleistosen buzullaşması önemli bir rol oynamıştır. Yörede bu üç unsura ait değişik morfolojik birimlere rastlamak çok olağandır. Yörenin belli başlı jeomorfolojik karakteri vadilerle derin bir şekilde parçalanmış olmasıdır. Buzul morfolojisine ait bir çok izlere rastlanmakta, özellikle yöredeki bir çok sirk gölleri ve morenler bu morfolojinin kılavuz şekilleri olarak görülürler.

					Yöre klimatik açıdan kendine has özelliklere sahiptir. Yazları sıcak, kışları soğuk ve kar yağışlı olarak tanımlanabilecek bu klimatik yapı yörenin yüksek kesimlerinde kalıcı karların barınmasına imkan sağlamaktadır. Yörede gece ile gündüz sıcaklık farkı (günlük amplitüd) oldukça fazla olup, geceleri göllerin donmasına neden olan düşük sıcaklık, gündüzleri 30 dereceye kadar çıkmaktadır. Aladağlar Milli Parkı vejetasyon açısından çok zengin olup ormanı oluşturan hakim türler, karaçam ve kızılçamdır. Karaçamdan kızılçama geçiş zonunda yer yer bu iki türün oluşturduğu karışık mescerelere de rastlanılmaktadır. Karaçamın yayılış alanındaki güney bakılı kesimlerde iç mescere oluşturmayan sedir ve kuzey bakılı nem bakımından daha elverişli yerlerde de göknarlara rastlanılmaktadır. Ormanın üst sınırından itibaren Alpin zon başlar. Bu zon da Alpin çayırları yer almaktadır. Alpin zon ve daha yüksek kesimlerde yükseklik ve eğim koşullarından kaynaklanan çıplak kayalık kesimlere ulaşılmaktadır. Yaban Hayatı sakinleri; yaban keçisi, ayı, başak, sansar ve su samurudur
30	MARMARİS	MUĞLA	33350	08.03.1996	Sahanın jeolojik yapısı, genel olarak mağmatik ve kalker kayaçları ile alüvyon ve yamaç molozlarından oluşmuştur. Sahanın kuzey batısında mostra veren kretase yaşlı mağmatik kayaların okside olması kızıl renkli görünümlere yol açmıştır. Kalkerler ise sahanın doğusunda geniş mostra verirler. Kalker mostralarının batı kısmı tabakalı, doğu kısmı ise masif durumdadır. Milli Parkın orman formasyonu kızılçam (Pinus Brutia) oluşturmaktadır. Bununla birlikte endemik bir tür olan sığla ağacı, sahanın belirli bölgelerinde yayılım gösterir. Sığla ağaçları, derin nemli ve ağır topraklı taban arazilerinde yetişir. Vadi içerisinde ise kızılçam, meşe, çınar ve kızılağaç farklı, karışık ve etkileyici peyzaj değerlerini sunar. Ayrıca pırnal meşesi, kermes meşesi, yabani zeytin, kocayemiş, tesbih, sumak, keçiboynuzu, melengiç, zakkum ve defne gibi ağaççık formlu Akdeniz bitkileri de Milli Park alanında geniş yayılış alanları gösterirler. Sahada Yaban Hayatı zenginlik göstermekte, özellikle Marmaris-Köyceğiz arasında bulunan ve nesli tükenme tehlikesi bulunan yaban keçilerinin yanı sıra ayı, karakulak, tilki, sincap, gelincik vb. memeli hayvanlara da rastlanılmaktadır. Milli Park sahasında; antik Physkos Şehri (Marmaris), Amos (Hisarönü) şehri yer almakta olup, antik çağda bu bölge Konya Bölgesi olarak tanımlanmaktadır. Burada Rhodos kolonisi izleri görülmektedir. Amos da bir tiyatro, tapınak ve bazı heykel kaidelerine rastlanılmaktadır. Bir Konya kenti olan Amosun etrafı aynı dönemde kalma bir sur duvarı ile çevrilidir. Physkos (Physeus) antik kenti ise Hellenistik çağda inşa edilmiş sur duvarları yer alır.
31	SAKLIKENT	MUĞLA	12390	06.06.1996	Milli Parkın ana kaynak değerlerini, 1000-1100 m yüzeyi içerisinde gelişen ve oldukça dik vadi yamaçlarına sahip Saklıkent Kanyonu oluşturmaktadır. Kanyon iki havza arasında uzanan Antesedan bir özellik sunmaktadır. Yöredeki irili-ufaklı kanyonların meydana gelmesinde tektonik emarelerin yanında karst oluşumunda önemli rol oynadığı görülmektedir. Özellikle Saklıkent Kanyonu içerisinde, bazı kesimlerin, karstik tünellerin çökmesi sonucu, kanyonun oluşumuna katkıda bulunduğu gözlenmektedir. Bu tür yerler vadi yamaçlarının birbirine doğru hafif ters şekilde eğimlendikleri ve tabanda önemli oranda enkaz

					deposunun varlığı ile vadinin diğer kesimlerinden ayrılırlar. Yöre tektonik kontrollü bir jeomorfolojik gelişimine sahip olup, özellikle düşey yönlü tektonizma Saklıkent kanyonunda gelişme seyrini etkilemiş ve bugünkü görünümünü almasında litolojik yapıya önemli ölçüde yardımcı olmuştur. Milli Park alanında Orman Formasyonu kızılçam (Pinus Brutia), karaçam (Pinus Nigra) ve sedir (Cetrus Libani) meydana gelmektedir. Bunlar sahadaki jeomorfolojik basamakların bulunduğu yükseltiye göre sırasıyla maki, kızılçam, karaçam ve sedir yer alır. Kanyon girişine yakın kesimlerde kızılçam yaygınlık gösterirken, özellikle Milli Parkın güneydoğu kesiminde 1000 m nin üzerinde ki zonlarda karaçam, Dumanlıdağ ve yakın çevresinde ise anıt niteliğinde sedirler etkileyici görüntüler sunar. Ayrıca Aktez yaylasının güneydoğu kesimi, soğanlı bitkilerin (Sıklemenlerin) endemik olarak yerleştikleri ve yetiştikleri sahadır
32	TROYA TARİHİ M.P.	ÇANAKKALE	13350	07.11.1996	Milli Parkın ana kaynak değerini , Troya'lılar ile Akalı'ların(Yunanlılar) 10 yıl süren harplerindeki kahraman savaşçıların efsanevi hikayeler ile asırlar boyunca uluslararası bir üne sahip olan ve büyük ozan Homeros 'un epik eserleri İliada ve Odysseia ile ölümsüzleşen Troya kenti oluşturmaktadır. Arkeologlar, İliada da hikaye edilen Troya'nın üç bin yıllık tarihi süresince yayılım dokuz antik medeniyet katından sadece birinin kapsamından geçtiğini tanımlamışlardır. Bu kat Homeros' un Dünyaca bilinen ve tanınan Troya'sıdır. Troya tarihi ve onunla ilgili özellikler, Troas Bölgesinin yani Edremit Körfezinin kuzeyinden Marmara Denizinin güney kıyılarına kadar olan bölgeyi kaplamaktadır. Milli Parkın ve çevresinin tabiat tarihi ile ilgili en önemli özelliği, jeolojik özelliğidir. Troya ve çevresin de genel olarak jeolojik yapıyı, geniş alanlar kaplayan neojen formasyonlar meydana getirir. Çanakkale Boğazı ve Ege Kıyıları uygun plaj olanakları ile rekreaktif değer taşımaktadır.

EK-2 Orman Bakanlığı'nca muhafaza ormanı statüsü verilmiş ormanlar

MUHAFAZA ORMANLARI

Bölge Müdürlüğü	İşletme Müdürlüğü	Koruma Sahası	STA	Genel Sh. Ha.	Ormanlık Sh. Ha.	Normal Koru Sh. Ha.	Çok Bozuk Koru Sh. Ha.	Normal Blt. Sh.Ha.	Çok Bozuk Blt. Sh. Ha.
ISPARTA	Ş.KARAAĞAÇ	AKDAĞ	MO	1698.0	1200.5	0.0	1200.5	0.0	0.0
MUĞLA	KÖYCEĞİZ	AKSAZ-KARAAĞAÇ	MO	3551.0	3094.0	1046.0	1906.5	0.0	141.5
MUĞLA	MARMARİS	AKSAZ-KARAAĞAÇ	MO	4463.5	4080.0	1128.5	490.0	0.0	2461.5
ANTALYA	FİNİKE	ALACADAĞ	MO	1686.0	1683.5	549.5	1081.0	0.0	53.0
KONYA	BEYŞEHİR	ANAMAS	MO	6945.0	4159.0	3069.5	1089.5	0.0	0.0
KONYA	KONYA	APA BARAJI	MO	26184.5	12964.5	1004.5	10157.5	1607.0	195.5
ANKARA	ÇANKIRI	AŞAĞIAYVA-ERİKLİ	MO	11401.5	9020.0	2904.0	6116.0	0.0	0.0
ÇANAKKALE	ÇANAKKALE	ATİKHİSAR BARAJI	MO	3157.5	2120.5	891.0	1209.5	0.0	20.0
İSTANBUL	BAHÇEKÖY	BELGRAD ORMANI	MO	5408.3	5296.1	5279.3	0.0	0.0	16.8
ANKARA	ANKARA	BEYNAM	MO	1939.0	1339.5	988.0	351.5	0.0	0.0
ANTALYA	SERİK	ÇAKALLIK	MO	19192.5	2191.5	1904.0	287.5	0.0	0.0
AMASYA	BAFRA	ÇAMGÖLÜ-MALGÖLÜ	MO	350.0	329.5	289.0	14.5	26.0	0.0
KONYA	BEYŞEHİR	ÇANDIR	MO	21930.5	8510.0	2845.0	5394.0	146.5	124.5
İZMİR	İZMİR	ÇATALKAYA	MO	5153.5	4498.0	2900.5	1419.5	0.0	178.0
BALIKESİR	SİNDIRGI	ÇAYGÖREN BARAJI	MO	3346.5	1156.5	910.0	205.5	0.0	41.0
MUĞLA	AYDIN	DAVUTLAR	MO	1262.5	1237.0	487.5	562.0	0.0	187.5
BURSA	BURSA	DOĞANCI BARAJI	MO	3418.0	2331.5	1861.5	398.5	18.0	53.5
ANKARA	ÇANKIRI	ELDİVAN	MO	3807.0	3143.0	2232.0	911.0	0.0	0.0
İSTANBUL	ALEMDAĞ	ELMALI BENDİ	MO	902.0	721.5	586.0	75.0	0.0	60.5
ADANA	POZANTI	ELMALIBOĞAZIDERE	MO	2236.5	971.0	757.0	214.0	0.0	0.0
MERSİN	TARSUS	ELMALIBOĞAZIDERE	MO	4094.0	1160.0	472.5	687.5	0.0	0.0
KONYA	BEYŞEHİR	FADRA	MO	29474.0	19398.0	2250.5	13149.0	1049.5	2949.0
İSTANBUL	İSTANBUL	FATİH ORMANI	MO	2252.0	2143.0	2035.0	52.5	0.0	55.5
BURSA	YALOVA	GÖKÇE BARAJI	MO	1688.0	1299.5	744.5	7.0	9.5	538.5
İZMİR	İZMİR	GÜMÜLDÜR	MO	3385.0	3200.0	1217.5	1978.0	0.0	4.5
ZONGULDAK	BARTIN	GÜNYE	MO	35.0	35.0	22.5	5.0	0.0	7.5
ZONGULDAK	BARTIN	İNKUM	MO	209.5	115.0	72.0	43.0	0.0	0.0
MERSİN	TARSUS	KADINCIK	MO	2900.0	2531.5	1625.5	906.0	0.0	0.0
İZMİR	İZMİR	KARAGÖL I	MO	7796.0	3214.5	2219.5	796.0	0.0	199.0
İZMİR	İZMİR	KARAGÖL II	MO	483.0	445.5	415.0	24.5	0.0	6.0
ELAZIĞ	TUNCELİ	KARAGÖL (ZAGE)	MO	6244.5	4373.0	0.0	0.0	3523.5	849.5
ADAPAZARI	GÖLCÜK	KELTEPE	MO	1024.0	946.0	915.5	30.5	0.0	0.0
ISPARTA	SÜTÇÜLER	KEPEZ	MO	1018.5	870.0	190.5	679.5	0.0	0.0
KONYA	KONYA	KIZILVİRAN	MO	17126.5	6657.5	2103.5	3969.5	173.5	411.0
İZMİR	GÖRDES	KOCAMURTLUK	MO	1284.5	1207.0	848.0	359.0	0.0	0.0
KONYA	BEYŞEHİR	KUĞULU GÖL	MO	4357.0	3216.0	167.0	3049.0	0.0	0.0
ELAZIĞ	TUNCELİ	MAİMİKİ	MO	18.0	18.0	0.0	0.0	18.0	0.0
ÇANAKKALE	EDİRNE	ÖMEROBA	MO	2033.0	1920.0	1732.0	56.5	0.0	131.5
ISPARTA	ISPARTA	PRF.DR.SITKI EVCİ.	MO	970.5	286.0	279.5	6.5	0.0	0.0
AMASYA	AMASYA	SARACUKDERE	MO	874.0	750.5	69.0	20.0	134.0	527.5
ISPARTA	Ş.KARAAĞAÇ	SUCULLU	MO	1193.0	662.0	336.0	326.0	0.0	0.0
ESKİŞEHİR	AFYON	SULTANDAĞI	MO	42600.0	19047.5	7644.0	236.5	2803.5	8363.5
KONYA	ILGIN	SULTANDAĞI	MO	29368.0	7975.0	869.0	2514.0	977.0	3615.0
ELAZIĞ	BİTLİS	TATVAN	MO	188.0	180.5	0.0	0.0	119.0	61.5
İSTANBUL	ÇATALCA	TERKOS GÖLÜ	MO	5948.0	4957.0	3946.0	1011.0	0.0	0.0
ERZURUM	OLTU	TORTUM GÖLÜ	MO	55114.0	17930.5	5038.5	9724.0	0.0	3168.0
KASTAMONU	TOSYA	TOSYA DAĞI	MO	1300.0	1204.0	778.5	25.5	0.0	400.0
ADAPAZARI	HENDEK	ULUDERE	MO	2293.0	2184.0	1751.5	40.0	392.5	0.0
AMASYA	TOKAT	ÜZÜMÖREN	MO	2660.0	2140.0	1089.0	827.0	0.0	224.0
BURSA	YALOVA	YALOVA KAPLICALARI	MO	402.0	402.0	343.0	59.0	0.0	0.0
ANKARA	ANKARA	YAYLAKENT	MO	3555.5	2422.5	1357.5	1065.0	0.0	0.0
KONYA	BEYŞEHİR	YEGREN	MO	44499.0	20918.0	2308.0	11808.5	1906.0	4895.5
				404420.8	203856.1	74473.3	86539.0	12903.5	29940.3

Adapazarı Gölcük (Sudiye - Karatepe 30255
Jeoloji Müh. Dis. - 1998

TABİAT PARKLARI

NO	ADI	İLİ	ALANI	İLAN TARİHİ	KAYNAK DEĞERLERİ
1	ÖLÜDENİZ-KIDRAK	MUĞLA	950	01.12.1983	Kıyıların olağanüstü manzara güzelliklerine, jeolojik ve jeomorfolojik özelliklerine, bakir flora ve faunasına, su sporları yapmaya elverişli deniz potansiyeline ve üstün rekreasyonel değerlere sahip olması nedeniyle 1983 yılında Tabiat Parkı olarak ayrılmıştır. Kızılçamların hakim olduğu alanda Mersin, Meneviş, Keçiboynuzu ve makiler yer almaktadır.
2	ÇORUM-ÇATAK	ÇORUM	387,5	11.06.1984	Doğal yapısı manzara zenginlikleri ve özelliklerine sahip bulunması nedeniyle sahanın 387.5 hektarlık bölümü, 1984 yılında ayrılmıştır. Sahada hakim ağaç türü karaçamdır. Az miktarda sarıçam görülmektedir. Tilki, tavşan, kurt, ötücü kuşlar ve keklik faunayı oluşturur.
3	ABANT GÖLÜ	BOLU	1150	21.10.1988	Tektonik menşeli Abant Gölü ve çevresindeki bitki zenginliği ayrıca büyük bir açık hava rekreasyon potansiyeline sahip bulunması nedeniyle yörenin 1150 hektarlık bölümü, 1988 yılında Tabiat Parkı olarak ayrılmıştır. Sarıçam, kayın, karaçam, sapsız meşe, kavak, dişbudak, gürgen, söğüt, ardıç, ormangülü, ılgın, fındık, muşmula, papazkülahı, alıç, çobanpüskülü, kuşburnu, eğrelti, böğürtlen, çilek, sütleğen, nane, ahududu, sarmaşık, ısırgan, atkuyruğu ve çayır otları başlıca ağaç ve ağaççıkları, domuz, geyik, karaca, ayı, tilki, çakal, tavşan, yırtıcı-ötücü kuşlar ve gölde endemik tür olan Abant alası da faunayı oluşturur.
4	YAZILI KANYON	ISPARTA	600	05.09.1989	Bitki örtüsü, yaban hayatı çeşitliliği ve arkeolojik kaynakları ile eşsiz manzara güzelliğine sahip yörenin 600 hektarlık bölümü 1989 yılında Tabiat Parkı olarak ayrılmıştır. Tabiat Parkının başlıca bitki türleri olarak ağaçlardan; kızılçam, kızılağaç, saçlı meşe, çınar, ardıç, ceviz, keçiboynuzu, zeytin, ağaççıklardan; pırnal meşesi, akça kesme, sandal, defne, tesbih, sakız, alıç, zakkum, çalılardan; mersin, karaçalı, katır tırnağı, yabangülü, otsulardan; laden, sarmaşık ve eğretiler bulunmaktadır. Yaban Hayatı sakinlerinden ise domuz, yabankeçisi, tilki, porsuk, su samuru, tavşan, sincap, kartal, kızıl akbaba, doğan, güvercin, üveyik ve kekliğe rastlanmaktadır.
5	UZUNGÖL	TRABZON	1625	03.10.1989	Zengin bitki örtüsü, yaban hayatı ve manzara güzelliklerine sahip olması nedeniyle sahanın 1625 hektarlık bölümü 1989 yılında Tabiat Parkı olarak ayrılmıştır. Tabiat Parkında hakim ağaç türü doğu ladinidir. Kayın, göknar, porsuk, sakallı kızılağaç, gürgen, fındık, ıstranca meşesi, dağ karaağaç, akçaağaç, kızılağaç, dere içlerinde de ceviz, kestane, fauna olarak memelilerden dağkeçisi, karaca, ayı, kurt, yaban domuzu, sansar, porsuk, vaşak, çakal, tilki, tavşan, sincap, kuşlardan yaban ördekleri ile yırtıcılar, balıklardan, göl ve dere alabalıkları, çeşitli amfibi ve sürüngenler bulunmaktadır.

					Sahanın başlıca akarsuyu (Holdizon) Demirkapı deresidir. Uzungöl bu derenin kayaları ile önünün kapanması sonucu meydana gelmiş bir göldür.
6	KURŞUNLU ŞELALESİ	ANTALYA	394	21.05.1991	Sağlıklı orman dokusu ve zengin bitki topluluğu örneklerinin ilgi çekici su ve kaya formlarıyla bütünleştiği eşsiz bir doğal peyzaj özelliğine ve önemli kaynak değerlerini meydana getiren Kurşunlu Şelalesine sahip olması nedeniyle 394 hektarlık bölümü 1991 yılında Tabiat Parkı olarak ayrılmıştır. Kızılçamın hakim olduğu alanda yer yer tek veya küçük gruplar halinde doğu çınarı, defne, harnup, yabani zeytin, sakız ağacı, söğüt ve incir ağaçları bulunmaktadır. Mersin, alıç, zakkum, böğürtlen, yabani gül, sütleğen, ılgın, ladin, kermes meşesi, kekik, yabani nane, kayıt, eğrelti ve sarmaşıklar alt florayı meydana getirir. Su bitkilerinden ise (su üstü) topalak ,su nanesi, kamış (su içi) su avizeleri, iplikli yeşil algler, (yüzer bitki) nilüferleri görmek mümkündür. Yabandomuzu, tilki, tavşan, sincap, yarasa, ibibik, ağaçkakan, üveyik, sazan, su kaplumbağası, yılan ve kertenkele Tabiat Parkının faunasını oluşturur.
7	GÖLCÜK	ISPARTA	6684	05.07.1991	Bitki örtüsü ve yaban hayvanları topluluğu, volkan konilerinin yarattığı peyzaj özelliği nedeniyle yörenin 6.684 hektarlık bölümü, 1991 yılında Tabiat Parkı olarak ayrılmıştır. Ağaç olarak karaçam, kızılçam, akasya, meşe, sedir ağaççıklardan kermes meşesi, laden, tesbih, akçakesme ve maki türü çalılar bitki örtüsünü teşkil eder. Porsuk, tilki, tavşan, şahin, keklik, güvercin, bıldırcın, sazan, gümüşbalığı, yılan, kaplumbağa ve kurbağa Tabiat Parkının faunasını oluşturur.
8	BAFA GÖLÜ	AYDIN	12281	08.07.1994	Bafa Gölü; Ülkemizde az bozulmuş ender kıyı sulak alanlarından biri olan B.Menderes Deltasının jeomorfolojik gelişimi sonucunda Ege Denizinin bir koyu iken göl halini almıştır. Gölün maksimum derinliği 25 m. ulaşmaktadır. Gölün ana su kaynağı Büyük Menderes Nehri taşkınları ve çevresindeki dağlardan gelen yeraltı ve yerüstü sularıdır. Göl çevresi bitki örtüsü; ılgınlardan zeytinliklerden ve çam ormanlarından meydana gelir. Bafa Gölü, Büyük Menderes Deltasının saklı olduğu ekosistem özelliklerini bünyesinde barındırmakta ve nesli tehlike altında bulunan birçok kuş türüne üreme ve kışlama ortamı yaratmaktadır. Bölgede gözlemlenen başlıca kuş türleri; tepeli pelikan, cüce karabatak ve deniz kartalıdır. Ayrıca 300.000 'nin üzerinde değişik türden kuşlarına kışlak alanı nitelığindedir. Gölün 200-plakton ve su bitkileri açısından çok zengin olması birçok balık türünün gölde yaşamasına imkan sağlamaktadır. Ayrıca kültürel kaynak değerleri açısından, Beşparmak dağlarının göle dik inen güneybatı eteklerinde antik Herakleia kenti bulunmaktadır. Antik kent içerisinde kurulduğu dönemi karakterize eden; Athena tapınağı, Agora, Konsey binası, hamam, tiyatro, Nymphalon (çeşme), Endymion tapınağı bulunmaktadır.
9	POLONEZKÖY	İSTANBUL	3004	15.07.1994	Polonezköy; çevresindeki endüstriyel gelişime karşı doğal varlığını koruyan bitki örtüsü ile Batı Akdeniz Bölgesinin floristik özelliklerini taşımaktadır.

					Gürgen, kayın, karaağaç, kızılağaç, kestane ve ıhlamur gibi yapraklı türlerin yanı sıra ibrelilerden oluşan ve çeşitli alt flora ile zenginleşen bir orman dokusuna sahiptir. Yaban hayatı topluluğu da oldukça zengindir. Ayrıca yöre, ilkbahar ve sonbaharda leylek ve yırtıcı kuş göçlerinde binlerce kuşun konaklama ve beslenme yeridir. Plato niteliğini taşıyan jeomorfolojik yapısı, peyzaj güzellikleri ve rekreasyon imkanları yanında, tarihsel bir özelliği de taşımaktadır. 1842 yılında göçmen askerler için Prens Adana Crartorynski tarafından kiralanan bu topraklar Kırım Savaşından sonra (1856) Polonya askerleri yerleşmiş, bugünkü Polonezköy sakinleri Polonya mirasını koruyup, kültürüne sahip kalmışlardır.
10	AYVALIK ADALARI	BALIKESİR	17950	21.04.1995	Ayvalık Adaları Pleistosen ' deki tektonik hareketler sonucu çöken Ege Çanağındaki tepelerin su üzerinde kalmasıyla oluşmuş jeomorfolojik birimlerdir. Adaların dağılışında eski dağların uzantısı büyük rol oynamıştır. Bu oluşum biçimi denizaltı topoğrafyasında yansımış ve denizaltında ender doğal peyzaj güzelliklerini belirlemiştir. Adaların litolojik yapısından dolayı bazı adalar bitki örtüsünden yoksun , bazıları ise seyrek bitki örtüsüne sahiptir.
11	BALLIKAYALAR	KOCAELİ	1847	06.09.1995	Ballıkayalar Vadisi ; uzunluğu 1.5 km. genişliği 40-80 m. arasında değişen kanyon görünümlü, dar ve derin kazılmış bir "Boğaz"dır. Vadinin yükseltisi kuzeyde ağız kesiminde 5-10 m. yükseklikte başlayıp , güneyde vadinin sonlarında, 80-100 m. yükseltilere kadar çıkmaktadır. Ballıkaya Vadisi; kuzeyden güneye, Gürgenden adı verilen ve vadi içerisinde "Ballıkaya Dere" adını alan bir akarsu tarafından , yakın jeolojik geçmişte kireçtaşları içerisinde gömülerek açılmıştır. Aynı dere , Vadi çıkışından sonra ufak bir göl oluşturup , göl çıkışını takiben Tavşanlı ere adını alarak güneyde Marmara Denizine kavuşur. Vadiyi enine kesen mikro faylanmaların vadinin bugünkü görünümünü üzerinde etkileri olmuştur. Bu tür etkiler sonucu ; Vadi tabanında görülen eğim kırıkları, ufak şelaleler , küçük göllenmeler vb. şekiller oluşmuş , vadi yamaçları oldukça dik profiller meydana getirmiş, kuzeyden güneye %5 lik bir eğim kazanmıştır. Ballıkaya Vadisinin doğu yamaçları batı yamaçlarına oranla daha yatık ve parçalı görünümdedir. Havzanın hemen hemen tamamına yayılmış maki ve psödö maki florası ile dere içlerinde kışın yapraklarını döken angyospherm taxonları görülür. Atmaca , alaca karga , kerkenez, hüthüt , tarla kuşu , bülbül kuş popülasyonunu oluşturmaktadır. Çakal , tilki , tavşan , domuz , köstebeğe Tabiat Parkı içerisinde rastlanılmıştır.

12	BEŞKAYALAR	KOCAELİ	1154	27.02.1998	Beşkayalar Tabiat Parkı, vadi boylarındaki bitki örtüsü, derin kanyonları ve değişik manzara açılımları ile eşsiz doğal güzellikler sergileyen bir sahadır. Yörede tespit edilebilen türler; karaçam, porsuk, göknar, kayın, meşe, gürgen, akçaağaç, karaağaç, ıhlamur, kestane, dişbudak, kavak, papaz külahı, çınar, fındık, kızılağaç, çitlenbik, üvez, kızılcık, karayemiş, mürver türleri, orman gülü, yabani elma, yabani erik, yabani kiraz, orman sarmaşığı, smilax, böğürtlen, güzel avrat otu, dul avrat otu, öküz gözü, sığır kuyruğu, çan çiçeği, kabalak, geyik dili, sütleğen, nane, civan perçemi, sedum, menekşe, sinir otu, ısırgan, gallium, asperula, yabani çilek, daphne pontıcum ve kantaron türleri'dir. Görüldüğü üzere; tür açısından çok çeşitlilik gösteren sahada yaban hayatını kurt, çakal, ayı, tilki, domuz, tavşan ve sincap gibi fertler oluşturmaktadır.

TABİATI KORUMA ALANLARI

NO	ADI	İLİ	ALANI	İLAN TARİHİ	KAYNAK DEĞERİ
1	Hacıosman Ormanı	Samsun	86	24.04.1987	Avrupa Çapında çok sınırlı bir yayılışa sahip ve hızla ortadan kalkma tehlikesiyle karşı karşıya bulunan eşsiz bir subasar (alüvyal) orman ekosistemidir. Dişbudak (*Fraxinus excelsior*), meşe (*Quercus hartwissiana*), dişbudak yapraklı kanatlı ceviz (*Pterocarya fraxinifolia*), kayacık (*Ostrya calpigoliya*), karağaç (*Ulmus glabra*), doğu gürgeni (*Carpinus orientalis*) , akçaağaç (*Acer campestre*) önemli bitki türlerini oluşturmaktadır. Beslenme imkanlarının çok elverişli olması nedeniyle pek çok hayvan türünün barınmasına imkan sağlamaktadır. Köstebek, kaplumbağa, yılan, su yılanı, kurbağa, çeşitli ötücü kuşlar, kaşıkçı kuşu, büyük beyaz balıkçıl ve gri balıkçıl gibi türler bulunmaktadır.
2	Tekkoz-Kengerli Düzlüğü	Hatay	172	29.05.1987	Doğu kayını *(Fagus orientalis)*'nın kuzeydeki yayılışı dışında izole bir yayılış alanı ve Akdeniz Bölgesi orman mıntıkası için farklı özelllikte bir ekosistem oluşu kaynak değerini oluşturur. Kengerlidüz'de; Doğu kayını (*Fagus orientalis*), Saçlı meşe (*Quercus cerris*), Toros göknarı (*Abies cilicica*). Tekkoz'da ise; Doğu gürgeni (*Carpinus orientalis*), Kayacık (*Ostrya spp.*), Dişbudak (*Fraxinus ornus*), Kayın (*Fagus orientalis*), Karaçam (*Pinus nigra*), Çınar yapraklı akçaağaç (*Acer platanoides*) bulunmaktadır. Başlıca hayvan türleri ise; Yaban keçisi (*Capra aegagrus*), Karaca (*Capreolus*), Ayı (*Ursus arctos*), Sırtlan (*Hyaena hyaena*), Yaban kedisi (*Felis silvestris*), Kuyruksüren (*Herpestes ichneumon*), Kurt (*Canis lupus*), Çakal (*Canis aureus*), Tilki (*Vulpes vulpes*), Gelincik (*Mustra nivalis*)'dir.
3	Kasnak meşesi	Isparta	1300.5	27.07.1987	Ülkemize has bir tür olan ve yok olma tehlikesi ile karşı karşıya bulunan kasnak meşesi (*Quercus vulcanica*)'nın gerek saf gerekse sedir ve ardıç ile karıştığı, en güzel örneklerinin yer aldığı eşsiz bir ekosistemdir. Sahada; Kasnak meşesi (*Quercus vulcanica*), Saçlı meşe (*Quercus cerris*), Makedonya meşesi (*Quercus trojana*), Mazı meşesi (*Ouercus infectoria*), Lübnan sediri (*Cedrus libani*), Karaçam (*Pinus nigra*), Kızılçam (*Pinus brutia*), Toros Göknarı (*Abies cilicica*), Katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*), kokar ardıç (*Juniperus foettidissima*), Boylu ardıç (*Juniperus excelsa*), Dağ akçaağacı (*Acer monspessulanum*), *Acer hyrcanum* (akçağaç türü), Çiçekli dişbudak (*Fraxinus ornus*), Sivri meyveli dişbudak (*Fraxinus oxycarpa*) bulunmaktadır. Tilki (*Vulpes vulpes*), porsuk (*Meles meles*), sansar (*Mustela foina*), kurt (*Canis lupus*), yaban domuzu (*Sus scrofa*), sincap (*Sciurus spp.*) sahanın faunasını oluşturmaktadır.
4	Sütçüler Sığla Ormanı	Isparta	88.5	27.07.1987	Nadir ve tehlikeye maruz bir tür olan sığla ağacının en elit ve izole yayılışı bu sahada görülmektedir. Sığla (*Liquidamber orientalis*) , Kızılçam (*Pinus brutia*) , Saçlı meşe (*Quercus cerris*) , kızılağaç (*Alnus glutinosa*) , çınar (*Platanus orientalis*) bitki türlerini oluşturmaktadır. Sahada dağ keçisi (*Capra aegagrus*) , sincap (*Sciurus vulgaris*) çeşitli sürüngen ve çiftyaşar

					türleriyle çok sayıda yengeç bulunmaktadır.
5	Sarıkum	Sinop	78.5	30.07.1987	Deniz, kıyı, kum ,göl, sulak alan ve orman ekosistemlerinin bir arada bulunması , cok sayıda su kuşu ve yırtıcı kuş ile karaca, vaşak, toy, kuğu gibi nesli tehlikeye düşmüş türlerin bulunması, vahşileşmiş yılkı atlarının sahada yaşaması; doğu kayını, gürgen ve meşe karışık ormanının tipik ve nadir örneği elit ve saf dişbudak ormanı bulunması sahanın kaynak değerlerini oluşturmaktadır.
6	Beykoz Göknarlık	İsatnbul	46.5	02.12.1987	İstanbul'da doğal olarak bulunan tek göknar meşceresinin yer aldığı nadir ve tehlike altında bulunan bir orman ekosistemidir özelliği göstermesidir. Göknar, kestane, ıhlamur, gürgen ve fındık başlıca bitki türlerini oluşturmaktadır.
7	Kavaklı	Zonguldak	334	23.12.1987	Çok çeşitli ağaç, ağaççık ve çalının yer aldığı nadir bir ekosistem özelliği taşıması, olağanüstü boy ve çapta porsuk (*Taxus baccata*), Fındık (*Corylus colurna*) ve Dişbudak (*Fraxinus excelsior*) bulunması, aralarında nesli tehlikeye düşmüş ve düşebilir türlerinde yer aldığı eşsiz yaban hayvanları topluluğuna sahip oluşu kaynak değerlerini oluşturmaktadır. Sahada porsuk (*Taxus baccata*), Fındık (*Corylus colurna*)ve Dişbudak (*Fraxinus excelsior*), Ihlamur, Kuş Üvezi, Akçaağaç, Kayacık, Gürgen, Göknar, Kayın, Kavak ve Şimşir bulunmaktadır. Geyik, Karaca, Ayı, Domuz, Tilki, Tavşan, Çulluk, Tahtalı, Güvercin, Alakarga, Orman tavuğu, İspinoz, Atmaca ve diğer yırtıcı kuş türleri bulunmaktadır.
8	Çitdere	Zonguldak	721.5	29.12.1987	Çok çeşitli orman ağacı türlerinin bir arada bulunduğu eşsiz bir ekosistem özelliği, Istranca meşesi (*Quercus hartwvissiana*)'nin dünyada eşine ender rastlanan boy ve çaptaki örneklerinin varlığı, aralarında nesli tehlikeye düşmüş veya düşebilir türlerin de yer aldığı eşsiz yaban hayvanları topluluğuna sahip olması kaynak değerlerini oluşturmaktadır. Istranca meşesi (*Quercus hartwvissiana*), Kayın (*Fagus orientalis*), Gürgen (*Carpinus betulus*), Göknar (Abies bornmülleriana), Dişbudak (Fraxinus excelsior), Akçaağaç (Acer platanoides), Karaçam (*Pinus nigra*), Sarıçam (*Pinus sylvestris*), Porsuk (*Taxus baccata*), Ihlamur (*Tilia tomentosa*), Kayacık (*Ostrya carpinifolia*), Karaağaç (*Ulmus campestris*), Kuşburnu (*Rosa canina*), Üvez (*Sorbus aucuparia*) sahada bulunan ağaç türleridir. Başlıca hayvan türleri isc; geyik, karaca, ayı, domuz, kurt, tilki, sansar, vaşak, yaban kedisi, tavşan, çulluk, tahtalı güvercin, alakarga, atmaca, ispinoz ve kara tavuktur.
9	Kökez	Bolu	324	30.12.1987	Çok yaşlı ve boylu Uludağ Göknarı (Abies bornmulleriana), Kayın (Fagus orientalis)'dan meydana gelen bakir bir orman ekosistemi özelliğine sahip bulunmaktadır. Uludağ Göknarı, Kayın ve Gürgen başlıca ağaç türlerini oluşturur. Ayrıca yabani kiraz, çilek ve fındık gibi türlerde bulunmaktadır. Geyik, karaca, domuz, ayı, kurt, tilki, tavşan sahada bulunan hayvan türleridir.
10	Sülüklügöl	Bolu	809.5	25.03.1987	Sülüklü Göl; ihtiva ettiği sulak saha ve orman ekosistemleri ve bu ekosistemlerde yaşayan bitki ve hayvan türü çeşitliliği ile, eşsiz bir tabiat parçasıdır. Tektonik hareketler sonucunda çökmüş, ağaçların üst kesimleri su üzerinde kalarak ilginç peyzaj özelliği yaratmıştır. Karaçam, Sarıçam, Göknar, Kayın, Saplı Meşe, Sapsız Meşe, Palamut Meşesi, Titrek Kavak, Akkavak, Gürgen, Çınar, Ihlamur, Akçaağaç, Kızılağaç, Yaban Kirazı, Dişbudak başlıca ağaç türlerini oluşturmaktadır.

					Sahada; karaca, yaban domuzu, ayı, kurt, tilki, tavşan, atmaca, ağaç kurbağası bulunmaktadır
11	Kasatura Körfezi	Kırklareli	329	18.04.1987	Trakya'nın tek karaçam meşceresine sahip oluşu ile nadir bir orman ekosistemi ve başta karaca olmak üzere çeşitli hayvan ve bitki türlerinin yaşadığı eşsiz bir tabiat parçası özelliği göstermektedir. Karaçam, Macar Meşesi , Sapsız Meşe, Saçlı Meşe, Doğu Gürgeni, Kara Gürgen, Dişbudak, Kayın, Akçaağaç, Ihlamur, Kızılağaç sahadaki başlıca ağaç türlerini oluşturur. Sahada; karaca , yaban domuzu, kurt, çakal, sansar, tilki, porsuk, tavşan bulunmaktadır.
12	Sultansazlığı	Kayseri	17200	21.04.1987	Tatlı ve tuzlu su ekosistemlerinin bir arada bulunduğu nadir bir ekosistem oluşu, nesli tehlikeye düşmüş veya düşebilir türlerin de yer aldığı 301 kuş türünün beslenme, barınma ve kuluçka alanı oluşu, Avrupa'da turna, flamingo, akbalıkçıl, kaşıkçı kuşlarının bir arada kuluçkaya yattığı tek alan oluşu kaynak değerlerini oluşturmaktadır. Sahada Kamış (*Phragmites communis*), Üçköşen (*Scirpus ssp.*), Kındıra (*Carex ssp.*), sulak saha içinde Nilüfer, Göl Sarmaşığı ve yosunlar bulunmaktadır. Memelilerden; su faresi, yarasa, adalarda tilki ve tavşan, balıklardan; sazan ve bazı küçük balıklar, sürüngenlerden; su yılanı ve kertenkele, adalarda su kaplumbağası, kurbağa ve sülük bulunmaktadır
13	Sakagölü longozu	Kırklareli	1345	29.04.1988	Çok sınırlı yayılışa sahip, yok olma tehlikesiyle karşı karşıya bulunan subasar (alüvyal) ormanları, Avrupa çapında nadir ve eşsiz bir örneği ile zengin bir yaban hayatını ihtiva etmesi, sulak saha ve orman ekosistemlerinin yer aldığı ekosistemler bütünü olması kaynak değerlerini oluşturmaktadır. Kızılağaç, Karaağaç, Dişbudak başlıca ağaç türleri olup, ayrıca Meşe, Gürgen, Kayın, Karakavak, Akkavak, Söğüt, Ihlamur ve Ceviz bulunmaktadır. Geyik, karaca, tilki, kurt, tavşan, domuz, yaban kedisi, kuğu, yaban ördekleri, yaban kazları, çulluk, tahtalı, engerek, kör yılan, su yılanı, sazan, mercan, levrek, kerevit faunayı oluşturmaktadır.
14	Vakıf Çamlığı	Kütahya	685	08.06.1988	Vakıf Çamlığı eşsiz ve nesli tehlikeye maruz bir karaçam varyetesi olan Ehrami Karaçamı (*Pinus nigra ssp. pallasiana var. pyramidata*)'nın Dünya üzerindeki tek doğal yayılış alanını teşkil etmektedir. Yine yalnız yurdumuzda bulunan bir karaçam varyetesi olan Ebe Çamı (*Pinus nigra ssp. pallasiana var. şeneriana*)'nın varlığı, karaçam ve iki varyetesinin bir arada görülebileceği eşsiz bir ekosistem oluşu, kaynak değerlerini teşkil etmektedir. Sahada adı geçen çamların dışında ardıç (*Juniperus spp.*), Saçlı meşe (*Quercus cerris*), Titrek Kavak (*Populus tremula*), Aksöğüt (*Salix alba*), Ihlamur (*Tilia spp.*) bulunmaktadır. Tilki, porsuk, domuz, tavşan, keklik ve bıldırcın sahada bulunan başlıca hayvan türleridir.
15	Kazdağı Göknarı	Balıkesir	240	15.06.1988	Endemik ve nesli tehlikeye düşmüş Kazdağı Göknarı (*Abies equi-trojani*) mevcudiyeti ile zengin bir yaban hayatı potansiyeline sahip eşsiz bir orman ekosistemi özelliği göstermesi kaynak değerlerini oluşturur. Kazdağı Göknarı, karaçam, doğu kayını, sahada bulunan başlıca ağaç türleridir. Geyik, karaca, domuz, ayı, kurt, çakal sahada yaşayan başlıca hayvan türleridir.
16	Akdoğan ve Rüzgarlar Ebe Çamı	Bolu	174	16.08.1988	Nadir ve tehlikeye düşmüş Ebe Çamı (*Pinus nigra ssp. pallasiana var. şeneriana*)'nın Dünya üzerinde tek doğal yayılış alanlarını teşkil etmesi bu sahalara eşsiz bir tabiat parçası özelliği kazandırır.

					Ebe Çamı, karaçam, meşe sahadaki başlıca ağaç türleridir. Domuz, tilki, gelincik, tavşan, sincap, kirpi, keklik, üveyik, tahtalı kumru, guguk, baykuş, arıkuşu, ağaçkakan, saka sahada bulunan başlıca hayvan türleridir.
17	Sırtlandağı Halep Çamı	Muğla	760	17.08.1988	Ülkemizde az rastlanır bir tür olan Halep Çamı (*Pinus halepensis*)'nın nadir bir orman ekosistemi oluşu, zengin bir yaban hayatı potansiyeline sahip bulunuşu kaynak değerlerini oluşturmaktadır. Sahada Halep Çamı (*Pinus halepensis*) başta olmak üzere Kızılçam (*Pinus brutia*), Sakızağacı (*Pistacia lentiscus*), Pırnal Meşesi (*Quercus ilex*), Yaban Zeytini (*Olea oleaster*), Akçakesme (*Phillyrea media*), Defne (*Laurus nobilis*), Laden (*Cistus salviifolius*), Dağ Çileği (*Fragaria vesca*), Ardıç (*Juniperus nana*) bulunmaktadır. Başlıca hayvan türleri; memeliler; tilki, çakal, yaban domuzu, tavşan, kirpi. Kuşlar; keklik, su tavuğu ve kara tavuktur.
18	Kale-Bolu Fındığı	Bolu	460	05.10.1988	Nesli tehlikeye düşmüş ve yalnız ülkemizde tabii yayılış gösteren Türk Fındığı (*Coryllus colurna*)' nın çok büyük boy (25-30 metre) ve çapa (1 metre) sahip örneklerini ihtiva eden eşsiz bir ekosistem oluşu, geyik ve karaca gibi nadir yaban hayatı türlerinin sağlıklı bir populasyonuna sahip oluşu ve çok çeşitli ağaç türlerinin mevcudiyeti kaynak değerlerini oluşturmaktadır. Sahada Türk Fındığı dışında Uludağ göknarı (*Abies bornmülleriana*), Sarıçam (*Pinus silvestris*), Karaçam (*Pinus nigra*), Meşe (*Quercus spp.*), Kayın (*Fagus orientalis*), Titrek Kavak (*Populus tremula*), Gürgen (*Carpinus spp.*), Karaağaç (*Ulmus spp.*), Doğu çınarı (*Platanus orientalis.*), Ihlamur (*Tilia spp.*), Dişbudak (*Fraxinus spp.*) bulunmaktadır. Geyik, karaca, ayı, kurt, tilki, domuz, tavşan, alabalık, sazan, yayın sahada bulunan başlıca hayvan türleridir.
19	Alacadağ	Antalya	427	01.10.1990	Nadir orman ağacı türlerini de içine alan 20'den fazla ağaç türü ile bir arboretum özelliğine sahip bulunması, aralarında anıt ağaç niteliği gösteren yaşlı ve boylu fertlerin bulunuşu, bozulmamış nitelikte bir doğal yapıya sahip bulunuşu, zengin bir yaban hayatı potansiyeline sahip oluşu kaynak değerlerini oluşturmaktadır. Sahada; Toros Sediri, Kızılçam, Katran ardıcı, Mazı meşesi, Boz pırnal, Kermes meşesi, Gürgen yapraklı kayacık, Çiçekli dişbudak, Üç dilimli dkçaağaç, Akçaağaç yapraklı üvez, Menengiç, Sakız ağacı. Başlıca hayvan türleri; memeliler; tilki, tavşan, porsuk, sansar, domuz, çakal, sırtlan, sincap, kurt, kuşlar; keklik, ispinoz, saka, serçe, üveyik, ibibik, alakarga, güvercin, çobanaldatan, ağaçkakan, ardıç kuşu, karatavuk, bozbatak, Sürüngenler; kaplumbağa, karayılan, bozyılan, köryılan, engerek ve muhtelif cins kertenkeleler.
20	Seyfe Gölü	Kırşehir	10700	26.08.1990	Nesli tehlikeye düşmüş türlerden toy (*Otis tarda*) ile, Angut (*Tadorna ferruyinea*) kuşlarının yaşadığı bir habitat oluşu, nesli tehlikeye düşebilir olarak nitelendirilen flamingo (*Phoenicopterus ruber*)'nun en fazla sayıda bulunduğu başlıca üreme alanlarından birini teşkil etmesi, 167 su kuşu türünün mevcudiyeti, yarım milyonu aşkın su kuşuna sahip oluşu ile uluslararası öneme sahip bir sulak alan olarak nitelendirilmesi kaynak değerlerini oluşturmaktadır. Sahada; başta flamingo, gri balıkçıl, angut, suna, bozördek, elmabaş, yeşilbaş, macar ördeği, kılkuyruk, turna, toy, kılıçgaga, incegagalı, martı, gülen sumru, bataklık kırlangıcı, akgerdan, küçük

					yağmurcun, büyük yağmurcun, mahmuzlu kızkuşu, kızılbacak olmak üzere toplam 167 tür su kuşu bulunmaktadır.
21	Domaniç-Kaşalıç	Kütahya	134	05.02.1991	İç Ege Bölgesinde, çevresi bozkır ekosistemi ile kuşatılmış, büyük ölçüde Karadeniz orman ekosisteminin özelliklerini yansıtan bir tabiat parçası olması, kayın-karaçam karışık ormanlarının optimum yayılış alanlarından doğal özellikleri bozulmamış bir örneğini teşkil etmesi, kayın ve karaçamın anıt ağaç özelliği gösteren fertlerinin bulunması, zengin bir alt flora ve yaban hayatı potansiyeline sahip bulunması kaynak değerlerini oluşturmaktadır. Sahada; Kayın (*Fagus orientalis*) ve Karaçam (*Pinus nigra*) hakim ağaç türleridir. Ayrıca meşe (*Quercus spp.*) ve Titrek kavak (*Populus tremula*) da bulunmaktadır. Diğer türler ise; Ahlat (*Pyrus communis*), armut (*Pyrus spp.*), Orman sarmaşığı (*Hedera helix*), Sırımbağ (*Daphne pontica*), böğürtlen (*Rubus sp.*) , Öksürük otu (*Tussilago farfara*), Isırgan (*Urtica spp.*), Acı çiğdem (*Colhicum autumnale*), Ayı üzümü (*Vaccinium spp.*), Yüksük otu (*Digitalis spp.*), papaz külahı (*Euonymus spp.*), Dağ çileği (*Fragaria vesca*), Noel gülü (*Helleborus spp.*) ve Çuha çiçeği (*Primula spp.*) sayılabilir. Başlıca hayvan türleri; genel olarak Domaniç ormanlarında sık rastalanan ayı, yaban domuzu, geyik, tilki, tavşan, porsuk ve kirpi'dir.
22	Çığlıkara	Antalya	15889	05.07.1991	Sedir (*Cedrus libani*)'in optimum yayılış alanı oluşu anıt ağaç özelliğine sahip çok yaşlı ve boylu sedir ve ardıç türlerinin mevcudiyeti, bazı kesimlerde küçük bir alanda çok sayıda ağaç türünün bir arada bulunuşu (11 hektarda 32 tür), oldukça sağlıklı ve yaygın bir akçaağaç meşceresinin bulunuşu, titrek kavak ile sedir karışımı meşcerenin bulunduğu nadir bir ekosistem özelliği göstermesi, ilginç orman peyzajı özelliği, aralarında endemik türlerin de bulunduğu 400'e yakın bitki türünün mevcudiyeti, 116 türe 1050-2200 rakımları arasında yer alan sub-alpin kuşakta ilk kez rastlanması oldukça zengin fauna türlerinin bulunması kaynak değerleridir. Lübnan Sediri (*Cedrus libani*), ardıç türleri (*Juniperus foitidissima, J. excelsa, J. oxycedrus, J. communis*), Çınar yapraklı akçaağaç (*Acer platanoides*), Titrek kavak (*Populus tremula*) başlıca ağaç türlerini oluşturur. Memelilerden; yaban domuzu, sırtlan, çakal, porsuk, sansar, tilki, sincap, köstebek ile ender olarak da ayı ve vaşak bulunur. Ayrıca çeşitli kuş ve sürüngen türleri de mevcuttur.
23	Gala Gölü	Edirne	2369	16.07.1991	Sulak saha, göl ve orman ekosistemlerini ve bu ekosistemlerde barınan çeşitli canlı türlerini ihtiva etmesi, 111 kuş türünün varlığı, nesli tehlikeye düşmüş veya nadir türleri, özellikle tepeli pelikan, çeltikçi ve küçük karabatak gibi nesli son derece azalmış türleri barındırması kaynak değerlerini oluşturmaktadır.
24	Körçoban	Kahraman Maraş	580	31.12.1993	Sahada; Toros Göknarı (*Abies cilicica*), Lübnan Sediri (*Cedrus libani*) ve Karaçam (*Pinus nigra ssp. pallasiana*) türlerinin yer yer saf, yer yer karışık meşcereler oluşturması, aralarında anıt ağaç niteliği gösteren yaşlı ve boylu fertlerin bulunmasıyla nadir orman ekosistemi özelliği göstermektedir. Sahada; Toros göknarı, Lübnan sediri, Karaçam, Ardıç, Saplı meşe, Kızılağaç, Porsuk, Kayın, Gürgen bulunmaktadır. Ayı, tavşan, porsuk, tilki, dağ keçisi, keklik, karatavuk, karga sahada bulunan başlıca hayvan

					türleridir.
25	Çamburnu	Artvin	180	31.12.1993	Sarıçamın (*Pinus silvestris ssp. kochiana*) sahile inebildiği nadir yerlerden biridir. Bu özelliği ile Çamburnu sarıçam meşçereleri relikt karekter göstermektedir. Ayrıca kuzeyden karadeniz üzerinden gelen göçmen kuşların Doğu Karadeniz sıradağlarına ulaştığı ilk noktada bulunması kaynak değerlerini oluşturmaktadır.
26	Dibek	Antalya	550	31.12.1993	Sahada, aralarında anıt ağaç özelliklerine sahip sedir meşcereleri bulunmaktadır. Ayrıca yöre doğal özellikleri bozulmamış bir orman ekosistemi özelliği göstermektedir. Sahada; sedir, ardıç, pırnal meşesi, tesbih ağacı ve otsu bitkiler bulunmaktadır. Dağ keçisi, geyik, domuz, tavşan, keklik, çulluk, yılan sahadaki başlıca hayvan türleridir.
27	Habibineccar	Hatay	118	31.12.1993	Saha;kültürel değerlere bakımından oldukça zengindir. Bunlardan Sen Piyer kilisesi kayalara oyularak yapılmış bir Hıristiyan kilisesidir. Hz. İsa'nın ölümünden sonra M.S. 29 yılında Antakya'ya gelen Sen Piyer burada vaazlar vermiştir. Yine bu alanda yer alan Karon (Charon) Anıtı; Sen Piyer kilisesinin 200 m. kuzeyinde yer almakta ve mitolojide "Cehennem Kayıkçısı" olarak bilinen Karon' un kayalara oyulmuş dev bir büstüdür. Ayrıca Sen Piyer kilisenin içindeki Günahkarlar Hamamı, Antiokus I. tarafından M.Ö. 3. yüzyılda yaptırılmıştır. Sahada; Kızılçam, pırnal meşesi, kesme meşe, ve sandal bulunmaktadır. Tilki, tavşan, keklik, üveyik, başlıca hayvan türlerini oluşturur.
28	Demirciönü	Bolu	430	12.04.1994	Sahada; kayın, gürgen, kestane ve meşe türlerinin yer yer saf, yer yer karışık meşcereler oluşturması, bu özelliğe sahip ekosistemler içerisinde doğal özelliği bozulmamış bir örnek olmasının yanı sıra zengin bir alt flora ve fauna potansiyeline sahip olması kaynak değerleridir. Kayın, gürgen, kestane, meşe, kavak, ıhlamur, kızıl ağaç, yabani fındık, orman gülü, ayı üzümü, böğürtlen, kocayemiş, orman sarmaşığı, ısırgan ve çayır otları sahada bulunan başlıca bitki türleridir. Sahada; ayı, yaban domuzu, tilki, tavşan, kurt, çakal, karaca, keklik, kartal, karga, yabani güvercin, atmaca bulunmaktadır.
29	Yumurtalık	Adana	16430	08.07.1994	Seyhan-Ceyhan deltası, göl lagünleri, kıyı kumulları, barındırdığı bitki ve hayvan türleri, tarihi ve kültürel değerleri ile kompleks bir yapı oluşturmaktadır. Sulak alan kompleksi, kuş göç yolu üzerinde bulunmakta olup, kışın kuş populasyonları çok yüksek değerlere ulaşmaktadır. Kuşların göçlerinin emniyetli bir şekilde tamamlanması bakımından son derece önemli bir mevkide bulunmanın yanı sıra, soğuk kış şartlarında Orta Anadolu'daki göllerin donması yüzünden su kuşlarına çok önemli bir kışlak görevi yapmaktadır. Akyatan ve Ağyatan gölleri barındırdığı kuş türleri açısından Türkiye'deki "A sınıfı " niteliğindeki 19 sulak alandan 2'sini oluşturmaktadır. Ayrıca, nesli tehlikeye düşmüş 2 tür deniz kaplumbağasının *Caretta caretta* ve özellikle *Cheloria mydas*'ın Akdeniz'de varlığını sürdürebilmesi açısından bu alanlar oldukça önemlidir. Saha; Türkiye'nin Akdeniz kıyılarında yer alan 17 deniz kaplumbağası yuvalama alanlarından birisidir. Özellikle Akdeniz'de yok olma tehlikesi içinde bulunan (*Chelonia mydas*) türü kaplumbağa için son sığınma alanlarındandır.

30	Dandindere	Afyon	260	31.08.1994	Yurdumuzun genel olarak güney ve güney-batısında yayılış gösteren Toros sediri (*Cedrus libani*), İç Batı Anadolu'da bozkır geçiş zonunun en kuzey sınırına sokulabilmiş ve bu yörede izole halde yaşamını sürdürmüştür. Sahada; Toros sediri, Boylu ardıç, Kokar ardıç, Katran ardıcı ve Saçlı meşe türleri bulunmaktadır. Hayvan türleri olarak tilki, kurt, porsuk, domuz, tavşan, keklik, bıldırcına rastlanmaktadır.
31	Kartal Gölü	Denizli	1309	23.12.1994	Sandıras Dağı zirvelerinden biri olan Ulugöl Tepe (2261 m) mevkiinden itibaren kuzey doğuya doğru 1.5 km. boyunda, 500-700 m eninde, 2200 m'den başlayarak inen bir buzul vadisi uzanmaktadır. "Kartal Gölü Buzul Vadisi" adıyla anılan bu vadi belirgin buzul aşındırma ve biriktirme şekillerini bünyesinde bulundurmaktadır. Buzul Vadisi boyunca profilin yukarı kısmında 3 tarafı dik yamaçlarla çevrili yarımay şeklindeki çanakla başlamakta ve eğim boyunca basamaklı bir iniş göstermektedir. Sahada karaçamın saf meşcereler oluşturması, aralarında anıt ağaç niteliği gösteren yaşlı ve boylu fertlerin bulunmasıyla (yaş ortalaması 250-700 civarında) nadir orman ekosistemi özelliği göstermektedir. Kartal Gölü çevresinde alpin bitki örtüsü hakim olup, karahindiba, sarı çiçekli gazal boynuzu, Üçgül, Yonca gibi çayır ve mera bitkileri açısından da zengindir. Gölde küçük balıklar yaşamaktadır.
32	Akgöl (Ereğli Sazlığı)	Konya	6787	21.04.1995	Akgöl ve çevresi ihtiva ettiği su kuşu türlerinin çeşit ve miktar itibariyle zenginliği ve içlerinde nesli tehlikeye düşmüş veya düşebilir türlerin mevcudiyeti ile ulusal ve uluslararası düzeyde öneme sahip nadir bir ekosistem özelliği göstermektedir. Akgöl ve çevresi alüvyal bir sahadır. Aktüel Akgöl, çevresindeki alüvyal ovadan bir kaç metrelik seki eşikleri ile ayrılır. Akgöl, bugün geniş açık aynalardan, sazlık kamışlık alanlardan, irili ufaklı çok sayıdaki kum ve çamur adalarından oluşmaktadır. Ormitolojik açıdan son derece zengin olan Ereğli Sazlıklarında şimdiye kadar 200'den fazla kuş türü gözlenmiştir. Gölgede bulunan ve kuluçkaya yatan başlıca kuş türleri; flamingo tepeli papağan, kızıl boyunlu batağan, kara boyunlu batağan, karabatak, küçük karabatak, tepeli kutan, küçük balaban, gece balıkçılı, alaca balıkçıl, küçük ak balıkçıl, büyük ak balıkçıl, erguvan balıkçıl, çeltikçi, kaşıkçı, kuğu, kaz, angut, suna, yaz ördeği, macar ördeği, mısır akbabası, yılan kartalı, saz delicesi, turna, dikkuyruk, uzunbacak, kılıçgaga, kocagöz, batak kırlangıcı, mahmuzlu kırlangıç, ince gagalı martı, büyük cılıbıt, gülen sumru, küçüm sumru, büyük sumru, kara sumrudur. Akkutan, öküz balıkçılı, puhu kuşu ve uludoğan ise kuluçkaya yatmakta veya yılın belli bir döneminde sahada konaklamaktadır. Göç sırasında ve kışın gölgede gözlenen türlerden; küçük batağan, tepeli batağan, büyük akbalıkçıl, sakarca kazı, boz kaz, angıt, çamurcun, kılördek, boz dalağan, dikkuyruk, sakarmeke ve turna sahada yoğun olarak bulunmaktadır.
33	Örümcek Ormanı	Gümüşhane	263	07.01.1998	Örümcek ormanı; Avrupa, kafkaslar ve ülkemizde bulunan en boylu ve çaplı göknar ve ladin fertleri ile olağanüstü düzgün gövdeli kayın fertlerinden oluşan meşçereleri bünyesinde barındırmaktadır.
34	Camili-Efeler Ormanı	Artvin	1453	24.03.1998	Camili-Efeler ormanı; sadece Türkiye'nin değil neredeyse bütün Avrupa'nın tek insan eli değmemiş orman ekosistemidir. Sahada kayın, göknar, ladin, gürgen, kestane, kızılağaç burada görülen başlıca ağaç türleridir bunun yanısıra çeşitli meşe türleri de bulunmaktadır.

					Ayrıca koruma sahasının bulunduğu havza yırtıcı kuşların göç yolu üzerinde bulunmaktadır.
35	Camili-Gorgit	Artvin	490.5	24.03.1998	Camili-Gorgit ormanı, herbiri anıt özelliğine sahip ağaçlardan oluşmuş bir orman parçasıdır. Ayrıca "Yaşlı Orman" niteliğini de bünyesinde barındırmaktadır. Göknar, ladin, kayın, gürgen kızılağaç burada görülen başlıca ağaç türleridir. Ayrıca koruma sahasının bulunduğu havza yırtıcı kuşların göç yolu üzerinde bulunmaktadır.

EK-3 Ülkemizde bulunan tabiat parkları, tabiatı koruma alanları ve tabiat anıtları

TABİAT ANITLARI

	ADI	İLİ	ALANI	İLAN TARİHİ	KAYNAK DEĞERİ
1	Samandere Şelalesi	Bolu	10 Ha	19.12.1988	Çavlan, çağlayan ve cadı kazanı gibi ilginç jeolojik özellikler ve yer yer anıt ağaçların da var olduğu zengin ve bakir bitki örtüsüne sahip oluşu.
2	Mızıkçam	Kütahya	0.5 Ha	12.07.1993	Anıt ağaç özelliği gösteren Karaçam'ın 700 yaşından daha yaşlı ve tarihi olaylara konu olması.
3	Bığbığ Orman Sarmaşığı	Adana	154	06.06.1994	Yörenin en yaşlı sarmaşığı olması ve kayaya yapışık olarak 15 m. boya sahip olması.
4	Asarlık Tepeler	Ankara	52 Ha	22.08.1994	Farklı dirençteki kil tabakalarının aşınımıyla oluşmuş "Kuesta Morfolojisinin "ender örneklerini teşkil etmesi.
5	Anadolu Kestanesi	İzmir	2500	27.09.1994	Anadolu Kestanesi'nin 600 yaşında , 20 m. boy , 3 m. çap ve 10 m. çevre genişliğine sahip olması.
6	Eskipazar Türbe Camii	Çankırı	500	27.09.1994	Karaçam'ın 300 yaşında , 7.50 m. boy, 1.40 m. çapa sahip olması.
7	Araç Türbe Camii	Kastamonu	2500	27.09.1994	Karaçam'ın 600 yaşında , 25 m. boy, 1.85 m. çap ve 5.55 m. çevre genişliğine sahip olması
8	Fosil Ardıç	Konya	500	27.09.1994	Ardıç Ağacın'ın 500 yaşında , 4 m. çevre genişliğine sahip olması
9	Titrek Kavak	Konya	2500	27.09.1994	Kavak Ağacı'nın 100 yaşında , 2 m. boy, 2.50 m. çap ve 8 m. çevre genişliğine sahip olması
10	Koca Katran	Mersin	2500	27.09.1994	Sedir Ağacı'nın 620 yaşında , 40 m. boy, 2.34 m. çap ve 7.40 m. çevre genişliğine sahip olması
11	Taşdede Pırnal Meşesi	İzmir	1500	29.09.1994	Pırnal Meşesi'nin 250 yaşında , 8 m. boy, 1 m. çap ve 3 m. çevre genişliğine sahip olması
12	Dokuzkardeşler Çamı	Çankırı	1500	29.09.1994	Karaçam'ın 200 yaşında , 25 m. boy, 2.8 m. çapa sahip olması
13	Barla Sedir Ağacı	Isparta	2500	29.09.1994	Sedir Ağacı'nın 320 yaşında , 15 m. boy, 1.90 m. çap ve 5.70 m. çevre genişliğine sahip olması
14	Kunduracı Çınarı	İzmir	1500	29.09.1994	Çınar Ağacı'nın 980 yaşında , 30 m. boy, 4 m. çap ve 15 m. çevre genişliğine sahip olması
15	Kızılcaelmalı Meşesi	Sinop	2500	29.09.1994	Meşe Ağacı'nın 250 yaşında , 25 m. boy, 1.20 m. çap ve 3.70 m. çevre genişliğine sahip olması
16	Ana Ardıç	Mersin	2500	29.09.1994	Ardıç Ağacı'nın 840 yaşında , 21 m. boy, 2.75 m. çap ve 7.20 m. çevre genişliğine sahip olması

17	Çatal Sedir	Isparta	2500	29.09.1994	Sedir Ağacı'nın 250 yaşında , 34 m. boy, 1.40 m. çap ve 4.50 m. çevre genişliğine sahip olması
18	Söğüt Yaylası Ulu Ardıç	Isparta	2500	29.09.1994	Ardıç Ağacı'nın 1000 yaşında , 27 m. boy, 2.5 m. çap ve 7.85 m. çevre genişliğine sahip olması
19	Meşe Ağacı	Adapazarı	2500	09.11.1994	Meşe Ağacı'nın 300-400 yaşında , 25-30 m. boy, 2 m. çap ve 0.70 m. çevre genişliğine sahip olması
20	Görkemli Meşe	Sinop	2500	09.11.1994	Meşe Ağacı'nın 350 yaşında , 20 m. boy, 1.80 m. çap ve 4.90 m. çevre genişliğine sahip olması
21	Teos Menengici	İzmir	1500	09.11.1994	Meşe Ağacı'nın 35 yaşında , 4 m. boy, 0.50 m. çap ve 1.55 m. çevre genişliğine sahip olması yanı sıra insan figürüne benzemesi
22	Ulu Kavak	Yozgat	1500	09.11.1994	Kavak Ağacı'nın 200 yaşında , 20 m. boy, 2.50 m. çap ve 8 m. çevre genişliğine sahip olması
23	Güney Şelalesi	Aydın	0.5 Ha	09.11.1994	Şelalenin , vadilerin boyuna profillerinde yapısal nedenlerden kaynaklanan eğim kırıklarına güzel bir örnek oluşturması , bünyesinde üstün peyzaj değerlerini barındırması ve yöre halkının rekreasyon ihtiyacına katkı sağlaması
24	Subaşı-Havuzlar	İstanbul	2500	07.02.1995	Çınar Ağacı'nın 900-1000 yaşı arasında , 15 m. boy, 3.5 m. çap ve 17 m. çevre genişliğine sahip olması
25	Kızılağaç Köyü Lübnan Sediri	Antalya	2500	21.02.1995	Lübnan Sediri'nin 1500 yaşında , 26 m. boy, 2.45 m. çap ve 7.69 m. çevre genişliğine sahip olması
26	Koca Katran Lübnan Sediri	Antalya	2500	21.02.1995	Lübnan Sediri'nin 2000 yaşında , 25 m. boy, 2.62 m. çap ve 8.23 m. çevre genişliğine sahip olması
27	Şah Ardıç	Antalya	2500	21.02.1995	Ardıç Ağacı'nın 800 yaşında , 24 m. boy, 2.35 m. çap ve 7.38 m. çevre genişliğine sahip olması
28	Koç Sedir	Antalya	2500	21.02.1995	Sedir Ağacı'nın 650 yaşında , 35 m. boy, 1.85 m. çap ve 6.10 m. çevre genişliğine sahip olması
29	Söğüt Köyü Çınarı	Muğla	1500	21.02.1995	Çınar Ağacı'nın 250 yaşında , 35 m. boy, 2.70 m. çap ve 8.50 m. çevre genişliğine sahip olması
30	Bayır Servi Ağacı	Muğla	1500	21.02.1995	Servi Ağacı'nın 250 yaşında , 30 m. boy, 1.80 m. çap ve 5.65 m. çevre genişliğine sahip olması
31	Bayır Çınarı	Muğla	1500	21.02.1995	Çınar Ağacı'nın 300 yaşında , 30 m. boy, 2.67 m. çap ve 8.38 m. çevre genişliğine sahip olması
32	Ulu Meşe	Muğla	1500	21.02.1995	Meşe Ağacı'nın 25 m. boy, 1.42 m. çap ve 4.25 m. çevre genişliğine sahip olması

33	Ovacık Köyü Anadolu Kestanesi	İzmir	2500	21.02.1995	Anadolu Kestanesi'nin 500 yaşında , 18 m. boy, 2,.78 m. çap ve 73 m. çevre genişliğine sahip olması
34	Çatal Çam	Isparta	2500	21.04.1995	Çatal Çamı'nın 650-700 yaşında , 22 m. boy, 1.88 m. çap ve 8.73 m. çevre genişliğine sahip olması
35	Aslan Ardıcı	Antalya	2500	21.04.1995	Ardıç Ağacı'nın 1700 yaşında , 25 m. boy, 3.40 m. çap ve 12.53 m. çevre genişliğine sahip olması
36	Karamık Köyü Sediri	Antalya	2500	21.04.1995	Sedir Ağacı'nın 500 yaşında 25 m. boy, 1.82 m. çap ve 6.34 m. çevre genişliğine sahip olması
37	Beldeğirmeni Köyü Çınarı	Kastamonu	1500	21.04.1995	Çınar Ağacı'nın 800 yaşında , 50 m. boy, 2.80 m. çap ve 9 m. çevre genişliğine sahip olması
38	Oniki Kardeşler	Kastamonu	1500	21.04.1995	Birbirine bitişik tek kökten oluşan 12 çatala sahip Kayın Ağacı'nın , 95-105 yaşında , 35-40 m. boy ve çatalının her birinin 40-45 cm. çapa sahip olması
39	Erenler Çamı	Kastamonu	1500	21.04.1995	Erenler Çamı'nın 300 yaşında , 5 m. boy, 0.90 m. çap ve 2.70 m. çevre genişliğine sahip olması yanı sıra 30-40 kalınlığında ve 12-15 m uzunluğundaki yatay dalların yere paralel olması
40	Kirani Evliya Ardıcı	Gümüşhane	2500	26.06.1995	2123 m. rakımda bulunan Ardıç Ağacı'nın 4.80 m. boy, 1.32 m. çap ve 4.15 m. çevre genişliğine sahip olması
41	Ali Ağanın Kavağı	Gümüşhane	1500	26.06.1995	Kavak Ağacı'nın 30 m. boy, 1.55 m. çap ve 4.85 m. çevre genişliğine sahip olması
42	Yarendere Fıstık Çamı	İzmir	2500	25.07.1995	Fıstık Çamı'nın 150 yaşında , 30 m. boy, 1.30 m. çap ve 4.10 m. çevre genişliğine sahip olması
43	İlk Kurşun Çınarı	İzmir	2500	25.07.1995	Çınar Ağacı'nın 300 yaşında , 32 m. boy, 2 m. çap ve 5.80 m. çevre genişliğine sahip olması
44	Yemişçi Çınarı	İzmir	2500	25.07.1995	Çınar Ağacı'nın 350 yaşında , 20 m. boy, 3 m. çap ve 9 m. çevre genişliğine sahip olması
45	Fıstık Çamı	İzmir	2500	25.07.1995	Fıstık Çamı'nın 105 yaşında , 20 m. boy, 1.20m. çap ve 3.90 m. çevre genişliğine sahip olması
46	Örümcek Ormanı Ladini (1)	Trabzon	2500	11.10.1995	Ladin Ağacı'nın 400 yaşında , 49.1 m. boy, 1.48 m. çap ve 4.65 m. çevre genişliğine sahip olması
47	Örümcek Ormanı Ladini (2)	Trabzon	2500	11.10.1995	Ladin Ağacı'nın 400 yaşında , 61.5 m. boy, 1.54 m. çap ve 4.85 m. çevre genişliğine sahip olması

48	Örümcek Ormanı Ladini (3)	Trabzon	2500	11.10.1995	Ladin Ağacı'nın 400 yaşında , 52.5 m. boy, 1.21 m. çap ve 3.81 m. çevre genişliğine sahip olması
49	Örümcek Ormanı Ladini (4)	Trabzon	2500	11.10.1995	Ladin Ağacı'nın 400 yaşında , 53.4 m. boy, 1.22 m. çap ve 3.83 m. çevre genişliğine sahip olması
50	Örümcek Ormanı Göknarı (1)	Trabzon	2500	11.10.1995	Göknar Ağacı'nın 400 yaşında , 54.5 m. boy, 1.18 m. çap ve 3.70 m. çevre genişliğine sahip olması
51	Örümcek Ormanı Göknarı (2)	Trabzon	2500	11.10.1995	Göknar Ağacı'nın 400 yaşında , 54 m. boy, 1.92 m. çap ve 6.05 m. çevre genişliğine sahip olması
52	Örümcek Ormanı Göknarı (3)	Trabzon	2500	11.10.1995	Göknar Ağacı'nın 400 yaşında , 57.6 m. boy, 1.76 m. çap ve 5.52 m. çevre genişliğine sahip olması
53	Örümcek Ormanı Göknarı (4)	Trabzon	2500	11.10.1995	Göknar Ağacı'nın 400 yaşında , 58.5 m. boy, 1.80 m. çap ve 5.65 m. çevre genişliğine sahip olması
54	Kadınlar Kuyusu Koca Menengici	İzmir	2500	31.10.1995	Menengiç Ağacı'nın 600 yaşında, 14 m. boy, 2.10 m. çap ve 7.30 m. çevre genişliğine sahip olması

EK-4 **Orman içi dinlenme alanları**

A Tipi

	İLİ	ADI	İLÇESİ	HA.	TES.TAR	TİPİ
1	ADANA	KARATAŞ KUMLUK	KARATAŞ	29	1965	A
2	ANKARA	ÇAMKORU	ÇAMLIDERE	35	1974	A
3	ANTALYA	İNCEKUM	ALANYA	39	1963	A
4	ANTALYA	KARGI	ALANYA	20	1989	A
5	ANTALYA	SEDRE	ALANYA	55	1990	A
6	ANTALYA	MAVİKENT-YALI	KUMLUCA	43	1994	A
7	AYDIN	TAVŞANBURNU	SÖKE	30	1965	A
8	BALIKESİR	AYVALIK ÇAMLIK	AYVALIK	17	1976	A
9	BOLU	BEŞPINARLAR	MERKEZ	7	1991	A
10	BURDUR	SALDA GÖLÜ	YEŞİLOVA	56	1977	A
11	BURSA	OYLAT	İNEGÖL	10	1963	A
12	ÇANAKKALE	GÜZELYALI	MERKEZ	5	1969	A
13	ÇANAKKALE	HEMDEMTEPE	AYVACIK	15	1974	A
14	EDİRNE	DANİŞMENT	KEŞAN	30	1988	A
15	EDİRNE	GÖKÇETEPE	KEŞAN	50	1988	A
16	İSTANBUL	ELMASBURNU	BEYKOZ	9	1985	A
17	İSTANBUL	ÇİLİNGOZ	ÇATALCA	25	1977	A
18	İZMİR	TANAY	ÇEŞME	30	1976	A
19	İZMİR	TEOS	SEFERİHİSAR	10	1978	A
20	İZMİR	ÖZDERE-KALEMLİK	MERKEZ	10	1986	A
21	İZMİR	GÜMÜLDÜR	SEFERİHİSAR	5	1986	A
22	İZMİR	ALTINKUM	ÇEŞME	15	1988	A
23	İZMİR	A.BEYLİ-KLAROS	MENDERES	50	1988	A
24	İZMİR	D.BEY-KARGICAK	SEFERİHİSAR	320	1988	A
25	İZMİR	KARGACIK	MENDERES	5	1995	A
26	KIRKLARELİ	MERTGÖLÜ	DEMİRKÖY	10	1990	A
27	MERSİN	TALAT GÖKTEPE	ERDEMLİ	30	1962	A
28	MERSİN	PULLU-1	ANAMUR	5	1966	A
29	MERSİN	KEMER-AKDERE	SİLİFKE	15	1988	A
30	MERSİN	PULLU-2	ANAMUR	29	1993	A
31	MERSİN	GÜMÜŞKUM	MERKEZ	21	1977	A
32	MUĞLA	GÜNNÜCEK	MARMARİS	26	1963	A
33	MUĞLA	USULUK KOYU	BODRUM	16	1983	A
34	MUĞLA	KATRANCI KOYU	FETHİYE	350	1965	A
35	MUĞLA	KÜÇÜK KARGI	FETHİYE	125	1970	A
36	MUĞLA	ÇUBUCAK	MARMARİS	31	1971	A
37	MUĞLA	İNBÜKÜ	MARMARİS	144	1984	A
38	MUĞLA	AŞI İSKELESİ	ORTACA	15	1984	A
39	MUĞLA	GÖKOVA	AKYAKA	29	1964	A
40	SAMSUN	ÇAMGÖLÜ	ALAÇAM	5	1965	A
41	SİNOP	AKLİMAN	MERKEZ	5	1965	A
42	SİNOP	GAZİ	MERKEZ	10	1981	A
43	SİNOP	İDEMLİ	GERZE	7	1991	A
44	TEKİRDAĞ	ÇAMLIKOY	SARAY	10	1978	A

1803 ha

B Tipi

	İLİ	ADI	İLÇESİ	HA.	TES.TAR	TİPİ
1	ADANA	DAĞILCAK	KOZAN	5	1968	B
2	ADANA	SARIÇAM	MERKEZ	15	1970	B
3	ADANA	ANDIZ BURNU	MERKEZ	46	1997	B
4	ADANA	KIZILDAĞ	KARAİSALI	80	1994	B
5	ADANA	BIĞBIĞI	ALADAĞ	235	1993	B
6	ADANA	AĞCAKİSE	ALADAĞ	192	1993	B
7	ADANA	SUMBAS	KADİRLİ	18	1996	B
8	ADANA	TEKİR YAYLASI	POZANTI	91,5	1996	B
9	ADIYAMAN	KARADAĞ	MERKEZ	200	1989	B
10	AFYON	KÖROĞLUBELİ	EMİRDAĞ	5	1987	B
11	AKSARAY	HELVADERE	MERKEZ	35	1996	B
12	AKSARAY	GÖKÇEBARAJI	MERKEZ	35	1996	B
13	AMASYA	KAPAKLI	SULUOVA	42	1973	B
14	AMASYA	GÖKOLUK	MERZİFON	24	1979	B
15	ANKARA	KARAGÖL	ÇUBUK	10	1961	B
16	ANKARA	SÖĞÜTÖZÜ	MERKEZ	13	1963	B
17	ANKARA	HOŞEBE	NALLIHAN	10	1970	B
18	ANKARA	BEYNAM	BALA	38	1973	B
19	ANKARA	TEKKEDAĞI	BEYPAZARI	100	1976	B
20	ANKARA	EĞRİOVA	BEYPAZARI	16	1997	B
21	ANTALYA	DÜZLERÇAMI	MERKEZ	7	1969	B
22	ANTALYA	KEPEZBAŞI	MERKEZ	60	1971	B
23	ARTVİN	KAFKASÖR	MERKEZ	5	1965	B
24	ARTVİN	ZİNCAROL-AĞAÇAY	MERKEZ	5	1996	B
25	BALIKESİR	DEĞİRMENBOĞAZI	MERKEZ	175	1960	B
26	BALIKESİR	PAŞALİMANI	AYVALIK	28	1985	B
27	BALIKESİR	NECATİ SEZGİN	İVRİNDİ	5	1990	B
28	BALIKESİR	TALİMALANI	EDREMİT	26	1996	B
29	BARTIN	BALAMBA	MERKEZ	16	1989	B
30	BİLECİK	KÜÇÜK ELMALI	PAZARYERİ	14	1990	B
31	BİNGÖL	MENDO-ATAPARK	MERKEZ	617	1976	B
32	BOLU	GÖLCÜK	MERKEZ	20	1958	B
33	BOLU	ÇAKMAKLAR ÇAM.	MERKEZ	15	1976	B
34	BOLU	SÜNNET GÖLÜ	GÖYNÜK	15	1976	B
35	BOLU	KARAGÖL	KIBRISCIK	20	1976	B
36	BOLU	GÖKSU	MERKEZ	10	1991	B
37	BOLU	GÖKNARLIK	YIĞILCA	16	1993	B
38	BOLU	GÜZELDERE ŞELA.	GÖLYAKA	15	1993	B
39	BURDUR	SEYDİKÖY	BUCAK	5	1988	B
40	BURSA	GÜMÜŞTEPE	NİLÜFER	5	1980	B
41	BURSA	YENİKÖY	KARACABEY	5	1983	B
42	BURSA	SUUÇTU	M.K.PAŞA	10	1980	B
43	BURSA	MEZİTBOĞAZI	İNEGÖL	2	1989	B
44	BURSA	KURŞUNBAYIRI	NİLÜFER	12	1992	B
45	ÇANAKKALE	AYAZMAPINARI	BAYRAMİÇ	5	1986	B
46	ÇANAKKALE	HANDERE	YENİCE	16	1994	B
47	ÇANAKKALE	HACI FATMA BODURÇAN		2	1995	B
48	ÇANKIRI	FİDANLIK	ÇERKEŞ	5	1979	B
49	ÇORUM	SIKLIKBOĞAZI	MERKEZ	85	1992	B
50	DENİZLİ	ÇAMLIK	MERKEZ	30	1977	B
51	DENİZLİ	EVKARAÇAMLIĞI	ACIPAYAM	5	1977	B
52	DENİZLİ	SÜLEYMANLI Ç.	BULDAN	53	1985	B
53	DENİZLİ	EŞEN GÖLETİ	BEYAĞAÇ	240	1995	B
54	EDİRNE	İZZET ARSEVEN	MERKEZ	6	1978	B
55	EDİRNE	KORUDAĞ	KEŞAN	10	1979	B
56	ELAZIĞ	ZAFRAN	MERKEZ	15	1976	B
57	ERZURUM	FİDANLIK	HORASAN	5	1966	B

2795.6 ha

	İLİ	ADI	İLÇESİ	HA.	TES.TAR	TİPİ
58	ERZURUM	UZUNOLUK	OLTU	5	1977	B
59	ESKİŞEHİR	FİDANLIK	MERKEZ	12	1977	B
60	ESKİŞEHİR	MUSAÖZÜ	MERKEZ	50	1977	B
61	ESKİŞEHİR	ÇATACIK	MİHALIÇÇIK	4	1977	B
62	ESKİŞEHİR	KALABAK-ŞELALE	MERKEZ	10	1988	B
63	ESKİŞEHİR	KARATAŞ	MERKEZ	46	1998	B
64	GAZİANTEP	DÜLÜKBABA	MERKEZ	200	1963	B
65	GİRESUN	SALONÇAYIRI	DERELİ	5	1972	B
66	GÜMÜŞHANE	SOĞUKSU	TORUL	9	1990	B
67	HATAY	KUZUCULU	DÖRTYOL	100	1978	B
68	HATAY	KINALITEPE	İSKENDERUN	5	1966	B
69	HATAY	ERZİN-İÇMELER	DÖRTYOL	25	1977	B
70	İSTANBUL	BELGRAT ORMANI	SARIYER	9	1956	B
71	İSTANBUL	DİLBURNU	ADALAR	7	1963	B
72	İSTANBUL	ODAYERİ	EYÜP	25	1963	B
73	İSTANBUL	TAŞDELEN	ALEMDAĞ	46	1970	B
74	İSTANBUL	SAZAKÇEŞME	ALEMDAĞ	50	1998	B
75	İSTANBUL	KAYMAKDONDURAN	BEYKOZ	12	1976	B
76	İSTANBUL	FATİH ÇOCUK ORM.	ŞİŞLİ	115	1990	B
77	İSTANBUL	FATİH ORMANI	ŞİŞLİ	40	1977	B
78	İSTANBUL	DEĞİRMENBURNU	ADALAR	10	1979	B
79	İSTANBUL	HACETDERESİ	KARTAL	18	1979	B
80	İSTANBUL	BİNBAŞI ÇEŞMESİ	EYÜP	5	1981	B
81	İSTANBUL	AZİZPAŞA	EYÜP	50	1983	B
82	İSTANBUL	KURTKEMERI	EYÜP	5	1983	B
83	İSTANBUL	M.AKİF ERSOY	SARIYER	5	1983	B
84	İSTANBUL	MİHRABAT	BEYKOZ	12	1987	B
85	İSTANBUL	ÇAKIRTEPE	G.OSMANPAŞA	8	1990	B
86	İSTANBUL	İMRAHOR	G.OSMANPAŞA	2	1990	B
87	İSTANBUL	HABİPLER-CEBECİ	G.OSMANPAŞA	37	1990	B
88	İSTANBUL	F.RIFKI ATAY	SARIYER	18	1994	B
89	İSTANBUL	KİRAZLIBENT	EYÜP	13	1994	B
90	İSTANBUL	NEŞET SUYU	SARIYER	76	1994	B
91	İSTANBUL	BENTLER	SARIYER	15	1994	B
92	İSTANBUL	IRMAK	EYÜP	13	1994	B
93	İSTANBUL	MARMARACIK KOYU	SARIYER	10	1991	B
94	İSTANBUL	FATİH ÇEŞMESİ	EYÜP	42	1998	B
95	İSTANBUL	AYVAT BENDİ	EYÜP	50	1998	B
96	İSTANBUL	AYDOS-YAKACIK	KARTAL	66	1994	B
97	İSTANBUL	İNCEĞİZ	ÇATALCA	10	1990	B
98	İSTANBUL	KÜÇÜKKORU	ÜMRANİYE	8	1993	B
99	İSTANBUL	AVCIKORU	ŞİLE	652	1993	B
100	İSTANBUL	GÖKTÜRK	EYÜP	56	1998	B
101	İZMİR	PAMUCAK	SELÇUK	7	1964	B
102	İZMİR	YAMANL.-KARAGÖL	KARŞIYAKA	20	1977	B
103	İZMİR	MERSİNLİKAHVE	TORBALI	20	1977	B
104	İZMİR	BELKAHVE	BORNOVA	2	1967	B
105	İZMİR	UZUNKUYU	URLA	30	1969	B
106	İZMİR	ÇINARLI	BERGAMA	4	1986	B
107	İZMİR	GÜVENDİK	URLA	10	1987	B
108	İZMİR	KARABEL	KEMALPAŞA	5	1988	B
109	İZMİR	YİĞİTLER	KEMALPAŞA	5	1990	B
110	İZMİR	ÇİÇEKLİ	BORNOVA	20	1992	B
111	İZMİR	YAKAKÖY	BORNOVA	60	1997	B
112	İZMİR	DEMİRTAŞ	BERGAMA	30	1993	B
113	İZMİR	NECİPBEY	TORBALI	20	1995	B
114	İZMİR	GÜZELBAHÇE	GÜZELBAHÇE	13	1997	B

2202

	İLİ	ADI	İLÇESİ	HA.	TES.TAR	TİPİ
115	K.MARAŞ	KAPIÇAM	MERKEZ	10	1978	B
116	K.MARAŞ	BAŞKONUŞ	ANDIRIN	30	1978	B
117	KARABÜK	ÇAMLIK	MERKEZ	30	1973	B
118	KARABÜK	GÜRLEYİK	SAFRANBOLU	10	1962	B
119	KARS	SOĞUKSU	SARIKAMIŞ	2	1966	B
120	KASTAMONU	ŞERİFEBACI	MERKEZ	10	1973	B
121	KASTAMONU	DURSUN ERDOĞAN	MERKEZ	5	1965	B
122	KASTAMONU	YEŞİLYUVA	ABANA	7	1966	B
123	KASTAMONU	DİPSİZGÖL	TOSYA	5	1966	B
124	KASTAMONU	KANLIGÖL	MERKEZ	5	1978	B
125	KASTAMONU	MAZRUF DEPOSU	KÜRE	5	1980	B
126	KASTAMONU	SEYMENLİ	TAŞKÖPRÜ	20	1986	B
127	KASTAMONU	ÜÇOLUKLAR	TOSYA	5	1988	B
128	KASTAMONU	GEMİCİ	ÇATALZEYTİN	10	1995	B
129	KIRKLARELİ	KAVAKLIMEŞE K.	MERKEZ	10	1980	B
130	KIRKLARELİ	KARAHIDIR KOR.	MERKEZ	105	1986	B
131	KIRKLARELİ	İNCEKORU	VİZE	65	1984	B
132	KİLİS	ZÜBEYDE HANIM	MERKEZ	24	1997	B
133	KOCAELİ	KUZULUYAYLA	SUADİYE	20	1978	B
134	KOCAELİ	GAZİLER	GEBZE	17,5	1995	B
135	KOCAELİ	DÜZMEŞE	GEBZE	33	1995	B
136	KOCAELİ	UZUNTARLA	MERKEZ	12	1988	B
137	KOCAELİ	KERPE	KANDIRA	2	1988	B
138	KONYA	AKYOKUŞ	MERKEZ	42	1987	B
139	KONYA	YAKAMANASTIR	BEYŞEHİR	3	1977	B
140	KONYA	HUĞLU	HUĞLU	6	1977	B
141	KONYA	KIZILÖREN ÇAM.	MERKEZ	20	1978	B
142	KONYA	ULUSEDİR	DOĞANBEY	10	1993	B
143	KONYA	KAMIŞLIÇUKUR	ILGIN	100	1995	B
144	KÜTAHYA	ÇAMLICA	MERKEZ	20	1977	B
145	KÜTAHYA	KURUÇAY GÖLETİ	TAVŞANLI	25	1990	B
146	KÜTAHYA	ENNE BARAJI	MERKEZ	126	1996	B
147	KÜTAHYA	GÖLCÜK YAYLASI	SİMAV	12	1978	B
148	KÜTAHYA	ANASULTAN	MERKEZ	258	1991	B
149	MANİSA	MEVLEVİHANE	MERKEZ	16	1973	B
150	MANİSA	SÜREYYA	MERKEZ	5	1978	B
151	MANİSA	GÜLDÜRDEK	DEMİRCİ	12	1985	B
152	MANİSA	BAŞALAN	DEMİRCİ	15	1981	B
153	MERSİN	KARABUCAK	TARSUS	16	1963	B
154	MERSİN	ÇAMDÜZÜ	SİLİFKE	5	1963	B
155	MERSİN	KUYLUK	MERKEZ	268	1984	B
156	MERSİN	KARAEKŞİ	MUT	5	1965	B
157	MERSİN	İNCEKUM	AYDINCIK	5	1988	B
158	MERSİN	KUMKUYU	ERDEMLİ	142	1992	B
159	MUĞLA	DEĞİRMENBAŞI	FETHİYE	9	1970	B
160	MUĞLA	KIZILDAĞ	MERKEZ	13	1978	B
161	MUĞLA	BUCAK	MARMARİS	10	1969	B
162	MUĞLA	ÇETİBELİ	MARMARİS	31	1971	B
163	MUĞLA	YARAŞ	MERKEZ	17	1989	B
164	ORDU	SAYACABAŞI	ULUBEY	20	1986	B
165	OSMANİYE	ÇİFTMAZI	MERKEZ	10	1987	B
166	OSMANİYE	ZORKUNYAYLASI	MERKEZ	626	1993	B
167	SAKARYA	HASANDAĞI	SAPANCA	20	1983	B
168	SAKARYA	POYRAZLARGÖLÜ	MERKEZ	10	1985	B
169	SAKARYA	KUZULUK	AKYAZI	62	1987	B
170	SAKARYA	ÇADIRLIGÖL	FERİZLİ	73	1996	B
171	SAMSUN	ÇAKIRLAR KOR.	MERKEZ	25	1974	B

2479.5 ha

	İLİ	ADI	İLÇESİ	HA.	TES.TAR	TİPİ
172	SAMSUN	HASKÖY KORUSU	MERKEZ	15	1979	B
173	SAMSUN	SARIGAZEL	ONDOKUZMAYIS	140	1992	B
174	SİİRT	BAŞUR	MERKEZ	14	1995	B
175	SİNOP	TOPALÇAM	BOYABAT	15	1989	B
176	SİNOP	SÖĞÜTLER SIRTI	SİNOP	30	1994	B
177	SİNOP	AYANDON	TÜRKELİ	10	1994	B
178	SİVAS	FİDANLIK	MERKEZ	6	1985	B
179	ŞANLIURFA	GÖLPINAR	MERKEZ	103	1984	B
180	TEKİRDAĞ	KUMBAĞ	MERKEZ	75	1988	B
181	TEKİRDAĞ	DENİZÜSTÜ (Atatürk)	MERKEZ	285	1991	B
182	TOKAT	ORMANEVLERİ	ALMUS	10	1988	B
183	TOKAT	ZİNAV GÖLÜ	REŞADİYE	30	1978	B
184	TRABZON	ÇAMBURNU	SÜRMENE	20	1967	B
185	TRABZON	SAZALAN (Elikpeli)	TONYA	5	1988	B
186	TRABZON	KAYABAŞI	AKÇAABAT	120	1994	B
187	TUNCELİ	MAMEKİ	MERKEZ	1,4	1995	B
188	UŞAK	EVRENDEDE	BANAZ	2	1977	B
189	YALOVA	HASANBABA	ÇINARCIK	1	1969	B
190	YOZGAT	KADIPINARI	AKDAĞMADENİ	25	1978	B
191	ZONGULDAK	MİLLİ EGEMENLİK	MERKEZ	30	1985	B
192	ZONGULDAK	GÖLDAĞI	MERKEZ	10	1985	B
				947.4		
				8424.4 ha.		

EK-5 Yüzey toprak analizleri

Toprak Örneğinin No:		20
Alındığı Tarih	:	25.6.1986
Alındığı Yer	:	Beynam
Bitki	:	Lonicera etrusca

ANALİZ SONUÇLARI

Tekstür	:	Kumlu-Tın
İskelet %	:	14.59
Kum %	:	54.58
Silt %	:	30.96
Kil %	:	14.46
$CaCO_3$ %	:	0.09
Organik Madde %	:	2.92
Toplam N kg/da	:	0.15
Saturasyon %	:	51.52
Saturasyon Ekstraktında		
pH	:	7.03
ECx25 C° mmhos/cm	:	0.56
Tarla kapasitesi		
1/3 Atm. %	:	19.89
15 Atm. %	:	10.80
Yarayışlı Su %	:	9.09
Hidrolik Geçirgenlik cm/saat	:	24.08

S O N U Ç :

Kumlu-tınlı (orta) tekstüre sahip olan bu yüzey toprağı kireççe çok fakir olup organik madde ve toplam nitrojen bakımından zengindir. Saturasyon yüzdesi fazla organik madde nedeni ile nispeten yüksektir. Saturasyon ekstraktının reaksiyonu nötr'dür. Elektriksel iletkenlik tuzluluk sorunu olmadığını gösteren düşük bir düzeydedir. Yarayışlı su fazla organik madde nedeni ile normalin üzerindedir. Hidrolik geçirgenlik çok hızlıdır.

Kaynak :Koç ve Ark. 1987

Toprak Örneğinin No:		12
Alındığı Tarih	:	25.6.1986
Alındığı Yer	:	Beynam
Bitki	:	Hypericum Iydium

ANALİZ SONUÇLARI

Tekstür	:	Kumlu-Killi-Tın
İskelet %	:	12.67
Kum %	:	67.31
Silt %	:	20.36
Kil %	:	12.33
$CaCO_3$ %	:	0.78
Organik Madde %	:	1.23
Toplam N kg/da	:	0.06
Saturasyon %	:	48.51
Saturasyon Ekstraktında		
pH	:	8.00
ECx25 C° mmhos/cm	:	0.32
Tarla kapasitesi		
1/3 Atm. %	:	15.98
15 Atm. %	:	9.22
Yarayışlı Su %	:	7.76
Hidrolik Geçirgenlik		
cm/saat	:	11.77

S O N U Ç :

Kumlu-killi-tınlı (orta) tekstüre sahip bu yüzey toprağı kireççe fakir olup, orta derecede organik madde ve toplam nitrojen içermektedir. Saturasyon yüzdesi normaldir. Saturasyon ekstraktında ölçülen reaksiyon alkalin'dir. Elektriksel iletkenlik tuzluluk sorunu bulunmadığını gösteren düşük bir düzeydedir. Yarayışlı su miktarı biraz düşüktür. Hidrolik iletkenlik hızlıya yakın orta hızlı bir düzeydedir.

Kaynak :Koç ve Ark. 1987

Toprak Örneğinin No: 2

Alındığı Tarih : 25.6.1986

Alındığı Yer : Beynam

Bitki : 1.Anthemis cretica
2.Anthemis tinctoria var.pallida

ANALİZ SONUÇLARI		
Tekstür	:	Tınlı-Kum
İskelet %	:	9.16
Kum %	:	81.97
Silt %	:	9.87
Kil %	:	8.16
$CaCO_3$ %	:	0.10
Organik Madde %	:	0.71
Toplam N kg/da	:	0.03
Saturasyon %	:	40.31
Saturasyon Ekstraktında		
pH	:	7.65
ECx25 C^o	:	0.28
Tarla kapasitesi		
1/3 Atm. %	:	17.89
15 Atm. %	:	9.72
Yarayışlı Su %	:	8.17
Hidrolik Geçirgenlik		
cm/saat	:	13.32

S O N U Ç :

Killi-kumlu (hafif) tekstüre sahip olan bu yüzey toprağı kireç, organik madde ve toplam nitrojen miktarları bakımından fakirlik göstermektedir. Saturasyon yüzdesi tekstürden de beklenecegi üzere nispeten düşüktür. Saturasyon ekstraktında ölçülen reaksiyon hafif alkalin olup elektriksel iletkenlik tuzluluk sorunu olmadığını göstermektedir.

Fazla kumlu olması nedeni ile hızlı bir hidrolik geçirgenliğe sahip olan toprakta yarayışlı su yüzdesi de nispeten düşük düzeyde bulunmaktadır.

Kaynak :Koç ve Ark. 1987

T. C.
TARIM BAKANLIĞI
ORMAN GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

esi :
No. :
No. :

ANKARA

Konu : .....

.....

- 2 -

5- Hudutların, orman tahdidinin röper noktalarına göre, arazâ üzerinde işaretlenerek dikenli telle çevrilmesini,

6- Orman içersindeki açıklıkların ağaçlandırılması maksadiyle bir ağaçlama ve toprak muhafaza plânının tanzimini,

Yukarda açıklanan hususların Ankara Orman Başmüdürlüğü tarafından ele alınmasını ve iş durumuna göre mezkûr Başmüdürlükçe ödenek talebinde bulunulmasını,

Olurlarınıza saygılarımla arz ederim.

M.7.B.

Genel Müdür

uygun
Tahakkuk
19.4.1966

Olur
1.7.1966

EK-7 Beynam ormanına ilişkin yasal düzenlemeler

T.C.
ORMAN BAKANLIĞI
MİLLİ PARKLAR VE AV-YABAN HAYATI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Orman İçi Dinlenme Yerleri Dairesi Başkanlığı

ANKARA
30/03/1998

SAYI : MPG -OİDY
7-AN- 05 /224
KONU : Beynam Muhafaza Ormanı

VALİLİĞE
(BAYINDIRLIK VE İSKAN MÜDÜRLÜĞÜ)
ANKARA

İlgi:8.10.1997 Tarih ve B.09.4.İLM.4.06.00.10/1699 Sayılı Yazınız.

İlgi yazı ile istenilen Beynam Muhafaza Ormanına ilişkin bilgiler aşağıya çıkarılmıştır:
Beynam Ormanı, 1945 yılında 4785 sayılı yasa ile devletleştirilmiştir. Ormanın çevre köylülerce tahrip edilmesi, ormancılık bilimleri yönünden çok zengin ve yararlı oluşu ayrıca Ankara'ya en yakın ormanlık alan olması ve rekreasyon ihtiyacı yönünden potansiyel bir alan özelliği taşıması nedenleriyle 1.07.1966 tarihinde 4785 Sayılı Kanun uyarınca Bakanlığımız tarafından MUHAFAZA ORMANI olarak ayrılarak, koruma çiti altına alınmıştır .

Beynam Muhafaza Ormanı, İç Anadolu Bölgesinin step iklim koşullarına sahip yöreleri arasında özellikle doğal bitki örtüsü ayakta kalabilmiş ve bir dereceye kadar korunabilmiş tek örnek olmasından ve yörenin çok zengin sayılabilecek flora ve faunası ilginç bir koleksiyon niteliğinde olmasından dolayı Kültür Bakanlığı, Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulunca 1710 ve 5805 Sayılı Yasalar gereğince tümü ile korunması gerekli DOĞAL SİT sahası olarak tescili uygun görülerek, A.978-10.2.1978 Karar No ile tescil edilmiştir(EK 1).

Beynam Muhafaza Ormanında halkın günübirlik piknik ve rekreasyon ihtiyacını karşılamak üzere, Milli Parklar ve Av-Yaban Hayatı Genel Müdürlüğümüzce 1973 yılında ORMAN İÇİ DİNLENME YERİ olarak tefrik ve tescil edilmiştir (EK 2).

Ayrıca, yine ilgi yazıda belirtilen orman yolları ve orman tahdit sınırları, konunun sahibi sıfatıyla Orman Genel Müdürlüğüne iletilmiş olup, adı geçen kurumca cevaplandırılacaktır.

Yukarıda belirtilen Beynam Orman İçi Dinlenme Yeri ve doğal sit kararının ; yapacağınız 1/25000 ölçekli Çevre Düzeni Planına işlenmesi hususunda gereğini rica ederim.

Muzaffer GÜLTEKİN
Bakan a.
Genel Müdür

Şb.Md. H.R.TEKİN 30.3.98
Dai.Baş. R.KUBAOĞLU 30.3.98
Gen.Md.Yrd. N.ÖZKAN 30.3.98

ÖZGEÇMİŞ

1971 yılında Ankara'da doğdu. İlk, orta, lise öğrenimini Ankara'da tamamladı. 1990 yılında girdiği Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümünden 1995 yılında Peyzaj Mimarı olarak mezun oldu. 1995-1996 yılları arasında Ankara Üniversitesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümünde Avrupa Topluluğu desteği ile yürütülen MED-CAMPUS Çevre Yönetimi Master Programını başarı ile tamamladı.

Sultan GÜNDÜZ, profesyonel yaşamına Kentkur Proje, Danışmanlık, Araştırma ve Taahüt A.Ş. bünyesinde 1996 yılında başlamıştır ve bu çatı altında çeşitli çevre duyarlı planlama projeleri, kıyı yönetimi ve peyzaj tasarım projelerinde çalışmıştır.

1998 yılı, Mayıs ayından bu yana Ankara Üniversitesi, Kalecik Meslek Yüksekokulu'nda Öğretim Görevlisi olarak görev yapmaktadır.

Sulakalan yönetimi ve permakültür tasarımcısı sertifikalarına sahiptir. Yabancı dili ingilizce olan GÜNDÜZ, çeşitli kelime işlemci programları da kullanmaktadır.