ANKARA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

DOKTORA TEZİ

YILDIZ DAĞLARI'NIN İĞNEADA – DEMİRKÖY ARASINDA YER ALAN BÖLÜMÜNÜN BİYOSFER REZERVİ OLARAK PLANLANMASI

Murat ÖZYAVUZ

PEYZAJ MİMARLIĞI ANABİLİM DALI

ANKARA
2008

Her hakkı saklıdır

ÖZET

DOKTORA TEZİ

YILDIZ DAĞLARI'NIN İĞNEADA – DEMİRKÖY ARASINDA YER ALAN BÖLÜMÜNÜN BİYOSFER REZERVİ OLARAK PLANLANMASI

Murat ÖZYAVUZ

Ankara Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Murat Ertuğrul YAZGAN

Biyosfer Rezervleri UNESCO'nun 1970'ten beri biyolojik çeşitliliğin korunması ve katılımcı yaklaşımla sürdürülebilir alan yönetimi konusunda uyguladığı uluslar arası bir programdır. Programın temel hedefi; sürdürülebilir kaynak yönetiminde katılımcı yaklaşımın etkin kılınmasıdır. Biyolojik çeşitliliğin korunması, eğitim, izleme, bilgi ve deneyimlerin küresel ölçekte paylaşımı bu programın temel unsurlarıdır.

Istranca Dağları ve İğneada bulundurdukları farklı ekosistemler ile ulusal ölçekte olduğu kadar uluslar arası ölçekte ender ve çeşitlilik gösteren alanlardır. Ancak bu alanlar için biyoçeşitliliğin korunması ve halkın bu kaynakların yönetiminde etkin rol alması gibi faaliyetlerin gerçekleştirileceği doğa koruma çalışmaları tam anlamıyla yapılmamıştır. Bu çalışma kapsamında, ana kaynak değerleri için enderlik ve çeşitlilik sınıflaması yapılmış, bu sınıflama sonucu, bölgesel, ulusal ve uluslar arası ölçekte ender ve çeşitli alanlar, doğa koruma alanları planlama kriterlerine göre tekrar sınıflandırılmıştır. Daha sonra bir bölgeleme sistemi geliştirilerek her bir bölge için kullanım ilkeleri belirlenmeye çalışılmıştır.

Mart 2008 ,173 sayfa

Anahtar Kelimeler; Biyosfer Rezervleri, Biyosfer Rezervi Planlaması Longoz Ormanları, Doğa Koruma, İğneada, Yıldız Dağları

ABSTRACT

Ph.D.Thesis

PLANNING OF İĞNEADA – DEMİRKÖY PART OF YILDIZ MOUNTAINS AS A BIOSPHERE RESERVE

Murat ÖZYAVUZ

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

Advisor: Prof. Dr. Murat Ertuğrul YAZGAN

Biosphere reserves is an international programme implemented on conservation of biological diversity and sustainable land management with participatory approach by UNESCO since 1970. Main goal of this programme is effectiveness of participatory approach on sustainable resources management. Conservation of biological diversity, training, monitoring, information sharing and experience exchanging as a global level are fundamental elements of this programme.

Istranca Mountains and İğneada are rare and biologically diverse places in both national and international scale due to the variety of ecosystem types they have. However nature conservation activities, such as conservation of biodiversity and participation of local communities to resource management, have not been organized and implemented yet in these places. In this study, main resources have been classified in terms of rareness and diversity. As a result of this classification, rare and biologically diverse araes in both national and internatonal scales are reclassified according to the planning principles of nature conservation areas. Accordingly, a regioning system has been developed and the study area has been divided into different regions. Finally, land use principles have been determined for each region.

March 2008, 173 Page

Key Terms; Biosphere Reserves, Planning of Biosphere Reserve, Longoz Forests, Nature Conservaiton, İğneada, Yıldız Mountains

TEŞEKKÜR

Çalışmalarım ve özel hayatımda yakın ilgi ve desteğini gördüğüm danışmam hocam Prof. Dr. Murat Ertuğrul YAZGAN'a (A.Ü Peyzaj Mimarlığı Bölümü), doktora çalışmamın her aşamasında büyük katkılarda bulunan Tez İzleme Komitesi üyelerim Prof. Dr. Osman KETENOĞLU (A.Ü Biyoloji Bölümü) ve Doç Dr. Emin BARIŞ'a (A.Ü. Peyzaj Mimarlığı Bölümü), akademik ve özel hayatımda büyük desteğini gördüğüm değerli hocalarım Prof. Dr. Aslı Bayçın KORKUT'a ve Prof. Dr. Mükerrem ARSLAN'a,

Çalışmalarımda her türlü imkanı sağlayan ve desteklerini hiç bir zaman esirgemeyerek huzurlu bir çalışma ortamı sağlayan Ankara Üniversitesi Peyzaj Mimarlığı Bölüm Başkanlığı'na,

Materyal olarak faydalandığım birçok malzemeyi kullanmamı sağlayan Namık Kemal Üniversitesi Peyzaj Mimarlığı Bölüm Başkanlığı'na,

Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü'nün tüm hocalarına,

Çalışmama proje olarak maddi destek sağlayan Trakya Üniversitesi Bilimsel Araştırma Fonu Başkanlığına,

Çalışmalarımın yönlenmesinde büyük katkılar sağlayan Dr. Nihat ZAL'a,

Çalışmalarımızda ve meslek hayatımızda çok güzel vakit geçirdiğimiz Araş. Gör. Lerzan Y. ERDİNÇ'e, Araş. Gör Kıvanç AK'a, Araş. Gör. Tahsin YILMAZ'a, Araş. Gör. Murat MEMLÜK, Araş. Gör. Işıl ÇAKCI ile tüm araştırma görevlisi arkadaşlarıma,

Oda arkadaşım ve çalışmalarımda büyük faydalarını gördüğüm Araş. Gör. Cemil BİLGİLİ'ye,

Hayatımın her aşamasında desteklerini ve varlıklarını hiç bir zaman esirgemeyen hayat arkadaşım Ayten ÖZYAVUZ'a, sevgili annem ve babama, ablalarım Ayşegül ve Özlem ile varlıklarıyla bana büyük mutluluk veren güzel yeğenlerim Tuna ve Bora'ya teşekkür ederim.

Murat ÖZYAVUZ
Ankara, Mart 2008

İÇİNDEKİLER

ÖZET ..... **i**
ABSTRACT ..... **ii**
TEŞEKKÜR ..... **iii**
SİMGELER DİZİNİ ..... **vii**
ŞEKİLLER DİZİNİ ..... **viii**
ÇİZELGELER DİZİNİ ..... **x**
1. GİRİŞ **1**
2. KURAMSAL TEMELLER **4**
2.1 Doğa Koruma Kavramı **4**
2.2 Doğa Koruma Alan Statüleri **7**
2.2.1 Milli Parklar Kanunu çerçevesinde **12**
2.2.2 Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu çerçevesinde **16**
2.2.3 Özel Çevre Koruma Bölgeleri **16**
2.3 Biyosfer Rezervleri **18**
2.3.1 Biyosfer Rezervlerinin nitelikleri **26**
2.3.2 Biyosfer Rezervlerinin planlanması **28**
2.3.3 Biyosfer Rezervlerinin seçimi ve ilanı **31**
2.3.4 Ülkemizde biyosfer rezerv çalışmaları **37**
3. KAYNAK ÖZETLERİ **39**
4. MATERYAL VE YÖNTEM **45**
4.1 Materyal **45**
4.2 Yöntem **46**
4.2.1 Sosyo ekonomik ve kültürel yapının belirlenmesi ve değerlendirilmesi **48**
4.2.2 Doğal yapının belirlenmesi ve değerlendirilmesi **48**
4.2.3 Ekolojik birimlerin belirlenmesi **49**
4.2.4 Doğa koruma alanı ölçütleri **49**
4.2.5 Planlamanın temelini oluşturacak ekolojik kriterlerin belirlenmesi **51**
4.2.6 Bölgeleme **54**
5. ARAŞTIRMA BULGULARI **56**

5.1 Çalışma Alanının Doğal Özellikleri 56
5.1.1 Coğrafi konum 56
5.1.2 Topoğrafik yapı 57
5.1.3 Jeolojik ve jeomorfolojik yapı 64
5.1.4 İklim 66
5.1.4.1 Yağış 66
5.1.4.2 Sıcaklık 67
5.1.4.3 Nem 69
5.1.4.4 Rüzgar 70
5.1.5 Hidrografik yapı 71
5.1.6 Toprak özellikleri 77
5.1.7 Bitki örtüsü 84
5.1.8 Yaban hayatı 97
5.2 Sosyo – Ekonomik ve Kültürel Özellikler 99
5.2.1 Nüfus 99
5.2.1.1 Nüfus dinamiği 100
5.2.2 Altyapı – ulaşım 101
5.2.3 Ekonomik yapı 103
5.2.4 Tarihsel değerler 105
5.3 Mevcut Alan Kullanımları 107
5.3.1 Yerleşimler 107
5.3.2 Tarım alanları 111
5.3.3 Orman alanları 111
5.3.4 Sulak alan ekosistemi 112
5.3.5 Orman deposu ve orman fidanlığı 113
5.3.6 Doğa koruma alanları 115
5.4 Doğal ve Kültürel Kaynaklar Açısından Yaşanan Sorunlar 117
6. DEĞERLENDİRME 120
6.1 Çalışma Alanının Sosyo-Ekonomik ve Kültürel Yapısının Değerlendirilmesi 120
6.2 Doğa Koruma Alanı Ölçütleri 122
6.2.1 Enderlik 122
6.2.2 Çeşitlilik 125

6.3 Çalışma Alanının Biyosfer Rezervi Olabilirliğinin İrdelenmesi..... 128
6.3.1 Doğallık..... 128
6.3.2 Hassaslık..... 132
6.3.3 Nadirlik..... 137
6.3.4 Büyüklük..... 139
7. BÖLGELEME..... 143
7.1 Biyosfer Rezervleri Bölgeleme Sistemi..... 143
7.1.1 Çekirdek bölge..... 143
7.1.2 Tampon bölge..... 145
7.1.3 Geçiş bölgesi..... 147
7.2 Öneri Biyosfer Rezerv Alanı Yönetimine İlişkin Planlama Kararları..... 150
7.2.1 Çekirdek bölge..... 151
7.2.1.2 Yönetim hedefleri..... 151
7.2.1.2 Kullanım tipleri..... 152
7.2.2 Tampon bölge..... 152
7.2.2.1 Yönetim hedefleri..... 152
7.2.2.2 Kullanım tipleri..... 153
7.2.3 Geçiş bölgesi..... 153
7.2.3.1 Yönetim hedefleri..... 153
7.2.3.2 Kullanım tipleri..... 154
7.3 Öneri Biyosfer Rezervi MaB Komitesi..... 154
8. TARTIŞMA VE SONUÇ..... 156
KAYNAKLAR..... 160
EK 1 Biyosfer Rezervleri Yönetmelik Taslağı..... 166
ÖZGEÇMİŞ..... 174

SİMGELER DİZİNİ

UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
IUPN	International Union For The Protection of Nature
IUCN	International Union For Conservation of Nature and Natural Resources
FAO	Food and Agriculture Organization of The United Nations
WCPA	World Commission on Protected Areas
KHK	Kanun Hükmünde Kararname
MaB	Man and Biosphere
WHO	World Health Organization
IBP	Internatonal Biology Program
ICC	International Coordination Council
UNEP	United Nations Envirenment Program
WWF	World Wildlife Fund
ÖKA	Özel Koruma alanı
UNDP	United Nations Development Program
GEF	Global Environment Facility
GPS	Global Positioning System
ERL	European Red Lists
SPFS	Strickly Protected Fauna Species
PFS	Protected Fauna Species
DİE	Devlet İstatistik Enstitüsü
CNPPA	Commission on National Parks and Protected Areas

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1 Biyosfer rezervlerinin temel işlevler....27
Şekil 2.2 Biyosfer rezervleri bölgeleme sistemi....29
Şekil 4.1 İş akış şeması....47
Şekil 5.1 Çalışma alanının Türkiye ve bölgedeki konumu....56
Şekil 5.2 Çalışma alanının eş yükselti eğrileri....58
Şekil 5.3 Çalışma alanının yükseklik grupları....59
Şekil 5.4 Çalışma alanının üç boyutlu görüntüsü....60
Şekil 5.5 Çalışma alanına ait eğim grupları....61
Şekil 5.6 Eğim gruplarının dağılımı....62
Şekil 5.7 Çalışma alanına ait bakı grupları....63
Şekil 5.8 Bakı gruplarının kapladıkları alanlar....64
Şekil 5.9 Araştırma alanına düşen yıllık yağış miktarlarının dağılımı....67
Şekil 5.10 Kırklareli ve Demirköy Meteoroloji istasyonları verilerine göre nem oranlarının aylara göre dağılımı....70
Şekil 5.11 Çalışma alanının hidrografik özellikleri....72
Şekil 5.12 Bulanıkdere'den bir görünüm....73
Şekil 5.13 Mert Gölü ve sazlıkları....75
Şekil 5.14 Mert Gölü'nü ikiye bölen yol....75
Şekil 5.15 Erikli Gölü....76
Şekil 5.16 Saka gölü'nden bir görünüm....76
Şekil 5.17 Araştırma alanında bulunan orman içi göllerden Hamam Gölü....77
Şekil 5.18 Pedina Gölü....77
Şekil 5.19 Hamam Gölü....77
Şekil 5.20 Çalışma alanının büyük toprak grupları....79
Şekil 5.21 Arazi Kullanım Yetenek Sınıfları....81
Şekil 5.22 Çalışma alanının erozyon risk durumu....83
Şekil 5.23 Çalışma alanının bitki örtüsü....85
Şekil 5.24 Centaurea kilae (endemik)....86
Şekil 5.25 Silene sangaria (endemik)....86
Şekil 5.26 Leymus racemosus – Erygnium maritimum topluluğu....88

Şekil 5.27 Pancratimum maritimum 88
Şekil 5.28 Otanthus maritimus 88
Şekil 5.29 Jurinea kilae 88
Şekil 5.30 Jurinea kilae çiçeği 88
Şekil 5.31 Cionorua erecta 89
Şekil 5.32 Aurinia uechtritziana 89
Şekil 5.33 Orman içi göllerden Hamam ve Pedina Gölleri'nin yüzeyini kaplayan *Trapa natans* 91
Şekil 5.34 İğneada longoz (subasar) ormanları 91
Şekil 5.35 Ulaşım haritası 102
Şekil 5.36 İğneada sahilleri 104
Şekil 5.37 Salma olarak yapılan hayvancılık 104
Şekil 5.38 Araştırma alanında sıklıkla görülen dolmenler 106
Şekil 5.39 Sivriler Kalesi106
Şekil 5.40 İğneada Limanından bir görünüm 109
Şekil 5.41 Limanköy'de bulunan butik konukevi 110
Şekil 5.42 Avcılar Köyü 110
Şekil 5.43 Orman fidanlığı 113
Şekil 5.44 Mevcut arazi kullanımları114
Şekil 5.45 Çalışma alanında ilan edilmiş koruma alan kategorileri 116
Şekil 5.46 Erikli gölü sazlıklarının ihracat amaçlı kesilmesi 118
Şekil 6.1 Çalışma alanındaki kaynak değerlerinin enderlik sınıflaması 124
Şekil 6.2 Çalışma alanındaki kaynak değerlerinin çeşitlilik sınıflaması 126
Şekil 6.3 Ana kaynak değerlerinin doğallık sınıflaması 129
Şekil 6.4 Ana kaynak değerlerinin hassaslık durumu 133
Şekil 6.5 Çalışma alanında nadir bitki türlerinin bulunduğu alanlar 138
Şekil 6.6 Ülkemizde bulunan koruma statülerinin ortalamalarının kapladıkları alanlar 140
Şekil 7.1 Çekirdek bölge 146
Şekil 7.2 Tampon bölge 148
Şekil 7.3 Geçiş bölgesi 149
Şekil 7.4 Öneri biyosfer rezervinin bölgelerinin oransal dağılımı 150

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 2.1 Doğa koruma alanlarının tipleri ve amaçları.....9
Çizelge 2.2 Ülkemizde bulunan milli parklar 13
Çizelge 2.3 Ülkemizde bulunan tabiat parkları 14
Çizelge 2.4 Ülkemizde bulunan tabiatı koruma alanları.....15
Çizelge 2.5 Özel Çevre Koruma Bölgelerimiz.....17
Çizelge 2.6 Bazı ülkelerde bulunan Biyosfer Rezervleri sayıları 24
Çizelge 2.7 Biyosfer Rezervleri ile diğer doğa koruma alanlarının bölgeleri (zonları).....30
Çizelge 2.8 Biyosfer Rezervleri ile diğer doğa koruma alanları arasındaki farklar 35
Çizelge 2.9 Biyosfer Rezervleri ile diğer doğa koruma alanları arasındaki karşılaştırma 36
Çizelge 4.1 Enderlik derecesi puanlaması.....50
Çizelge 4.2 Çeşitlilik derecesi puanlaması.....51
Çizelge 4.3 Doğallık kriteri puanlaması.....52
Çizelge 4.4 IUCN kategorilerine göre hassaslık değerlendirmesi 53
Çizelge 4.5 Nadirlik derecesi puanlaması 53
Çizelge 4.6 Planlamanın temelini oluşturacak ekolojik kriterler.....54
Çizelge 5.1 Çalışma alanında belirlenen eğim gruplarının oransal dağılımı.....60
Çizelge 5.2 Bakı grupları ve kapladıkları alanlar.....62
Çizelge 5.3 Kırklareli, Demirköy ve İğneada meteoroloji istasyonları verilerine göre yıllık yağış miktarları 66
Çizelge 5.4 Kırklareli, Demirköy ve İğneada meteoroloji istasyonları on yıllık ortalama sıcaklıklar.....68
Çizelge 5.5 Araştırma alanında güneş ve ayın gün içinde doğuş ve batış saatleri.....69
Çizelge 5.6 Kırklareli ve Demirköy Meteoroloji istasyonları verilerine ait nem oranları 69

Çizelge 5.7 Demirköy ve İğneada Meteoroloji istasyonlarına göre nem oranı ve gün içindeki dağılışları 70
Çizelge 5.8 Kırklareli ve Demirköy Meteoroloji istasyonlarının ölçmüş olduğu rüzgar yönleri ve şiddetleri 71
Çizelge 5.9 Araştırma alanında bulunan göller ve sazlıkların Kapladıkları yaklaşık alanlar 74
Çizelge 5.10 Çalışma alanının endemik ve/veya nadir yayılış gösteren bitki türleri 84
Çizelge 5.11 Çalışma alanında bulunan longoz ormanlarının büyüklükleri 95
Çizelge 5.12 Çalışma alanında bulunan ve nesli tehlike altında olan veya tehlike altına girebilecek kuş türleri 98
Çizelge 5.13 Çalışma alanında bulunan yerleşimlerin 2000 yılı nüfus verileri 99
Çizelge 5.14 Çalışma alanında bulunan yerleşimlerin 1985 – 2000 yılları arası nüfus değişiklikleri 100
Çizelge 5.15 Çalışma alanında bulunan yerleşimlerdeki hayvan varlığı ve arıcılıkta kullanılan kovan sayıları 105
Çizelge 5.16 Çalışma alanında bulunan sulak alanların kapladıkları alanlar 112
Çizelge 5.17 Çalışma alanındaki mevcut arazi kullanımları ve kapladıkları alanlar 112
Çizelge 5.18 Çalışma alanında bulunan koruma statüleri 115
Çizelge 6.1 Çalışma alanı için yapılan SWOT analizi 120
Çizelge 6.2 Ana kaynak değerleri için yapılan SWOT analizi 121
Çizelge 6.3 Doğal ve kültürel kaynakların enderlik değerlendirmesi 123
Çizelge 6.4 Doğal ve kültürel kaynakların çeşitlilik değerlendirmesi 125
Çizelge 6.5 Ana kaynak değerlerinin doğallık değerlendirmesi 128
Çizelge 6.6 Çalışma alanında bulunan ana kaynak değerleri için hassaslık değerlendirmesi 132
Çizelge 6.7 Ana kaynak değerlerine baskılar ve bunların mevcut ve olası etkileri 136
Çizelge 6.8 Bitki toplulukları için nadirlik değerlendirmesi 137

Çizelge 6.8 Ülkemizde bulunan korunan alanların büyüklükleri ve ortalamaları 140
Çizelge 7.1 Öneri Biyosfer Rezervi çekirdek bölgesi ana kaynak değerleri 143
Çizelge 7.2 Öneri Biyosfer Rezervi bölgelerinin kapladıkları alanlar 150
Çizelge 7.3 Öneri Ulusal MaB Komitesi..... 155

1. GİRİŞ

Doğal kaynaklar aşırı kullanımlar nedeniyle zaman içinde özelliklerini kaybetmeye başlamış ve bozulma sürecine girmiştir. Bu bozulma süreci bitki ve hayvan türlerinde azalma veya yok olma, iklim-toprak ve bitki arasındaki doğal dengenin bozulması sonucu meydana gelen birtakım ekolojik problemler şeklinde kendini göstermektedir. Sorunların çözümü ise bugün küresel düzeyde önem taşımaktadır. Bu sorunlara çözüm geliştirmek, mevcut ekosistemleri, doğal ve genetik kaynakları korumak için günümüze kadar değişik tiplerde doğa koruma alanları kurulmuştur ve kurulmaktadır. Çünkü mevcut ekosistemlerin korunması yeryüzünde yaşamın devamı için gereklidir. Ayrıca doğa koruma alanları kırsal bölgelerde ekolojik dengeyi sağlaması ile de uluslar arası, ulusal ve bölgesel düzeylerde büyük önem taşımaktadır. Her doğa koruma alanı değişik amaçlar için kurulmakta olmasına rağmen temelde tüm doğa koruma alanları doğal kaynakların sürdürülebilir düzeyde devamını sağlamayı hedeflemektedir.

Dünyada korunan alanlar ile ilgili koruma statülerine ve doğa koruma mekanizmalarına bakıldığında biyolojik çeşitliliği ve doğal kaynak değerlerini korumanın iki yolu olduğu görülmektedir. Bunlar alan dışında (ex-situ) koruma ve yerinde (in-situ) korumadır. Bu alanlar ülkelerin kendi mevzuatları ve kurumsal yapılarına bağlı olarak statülendirildiği gibi uluslar arası boyutlarda kabul gören koruma kategorilerinden olan IUCN Koruma Alanları Kategorileri, Unesco Biyosfer Rezervleri ve Dünya Miras Alanları ile Ramsar Alanları gibi statülerle de tanımlanabilmektedir.

Korunan alanların öncelikle biyolojik çeşitliliğin korunması esasıyla çok önemli ekosistemleri, su havzaları ve toprakların korunması gibi pek çok fonksiyonları bulunmaktadır. Pek çok korunan alan, içerisinde yaşayan ve korunan alanların kaynak değerlerini kullanarak hayatını sürdüren yöre insanı için önemlidir. Çünkü korunan alanlarda yaşayan yöre insanı bu alanlardaki peyzajı şekillendirdiği ve etkilediği gibi kendisi de yaşadığı coğrafyadan etkilenmektedir. Bu da korunan alanlara ayrı bir kültürel zenginlik sunmaktadır. Yine korunan alanlar araştırma ve eğitsel çalışmalar için potansiyel alanlardır.

Ancak günümüz koruma sistemlerinin bir çoğu burada yaşayan yerel halkı planlama sisteminin dışında tutmaktadır. Bu da yöre halkı ile çatışmalara neden olmakta, yöre halkının korunan alan yaklaşımına negatif bir etki yansıtmaktadır. Halbuki, bu zamana kadar bu tip alanları koruyan, kullanan ve ileride de kullanıp yaşayacak olan esas sahibi yöre halkıdır. Bu nedenle başarıya ulaşması planlanan korunan alan çalışmalarında yöre halkının katılımı oldukça önemlidir.

Biyosfer Rezervleri, günümüzde dünyanın karşılaştığı önemli sorunlardan biri olan biyolojik kaynakların ve çeşitliliğin sürdürülebilir kullanımının barışcıl yollarla nasıl sağlanabileceği sorusuna yanıt aramak amacıyla düzenlenen alanlardır. İşlevsel bir biyosfer rezervi doğa ve sosyal bilimcileri, koruma ve kalkınma gruplarını, yönetim otoritelerini, yerel halkı kapsar ve bu mozaik yapı içerisinde tarafların işbirliği yapmasını gerektirir.

Biyosfer rezervleri yaklaşımı 1974 yılında UNESCO'nun İnsan ve Biyosfer Programı'nda ele alınmış, 1976 yılında Biyosfer Rezervleri Çalışma Ağı oluşturulmuştur. Bütün dünyada 2008 yılı itibarı ile ilan edilmiş 105 ülkeden 529 adet Biyosfer Rezervi bulunmaktadır. Ülkemizin ilk ve tek biyosfser rezervi Artvin-Camili 2005 yılında bu ağ içine katılmıştır.

Yıldız Dağları ve İğneada çevresi sahip olduğu farklı ekosistemler (longoz ve yaprak döken karışık orman örtüsü, sazlık ve bataklıklar, göller, dereler, kumullar) ile bu ekosistemlere bağlı yaban yaşamı özellikleri ile uluslar arası öneme sahip alanlardır.

Bu ekosistemler farklı koruma statüleri ile parça parça koruma altına alınmışlardır. 2007 yılında alanın belli bir bölümü milli park olarak ilan edilmiştir. Ancak Kültür ve Turizm Bakanlığı ile yapılan antlaşma doğrultusunda bu alanlarda halen devam eden koruma statüleri (sit alanları) devam etmektedir. Koruma kategorisinin tipi, sınırının dar olması, alan üzerinde farklı kurumların hak sahibi olması ve yöre halkının bu planlamada ne kadar aktif rol oynayacağının bilinmemesi alanda şimdiden farklı sorunları ortaya çıkarmaktadır.

Bu tez kapsamında, öncelikli olarak doğa koruma kavramı, bunun ülkemizde ve dünyadaki gelişim süreci hakkında bilgiler verilmiştir. Daha sonra ülkemiz için yeni bir kavram olan Biyosfer Rezervleri hakkında genel bilgiler ve ilan edilme sürecine yer verilmiştir. Kuramsal verilerin değerlendirilmesi sonucu, öncelikli olarak alanın tümüne yönelik SWOT analizi yapılmıştır. Daha sonra belirlenen koruma hedeflerine yönelik ayrı bir analiz verilmiştir. Belirlenen çalışma alanı sınırları içerisinde yer alan kaynak değerlerinin bir doğa koruma alanı olabilecek özelliklere sahip olup olmadığı saptanmaya çalışılmış, bu amaçla alanda ki kaynak değerleri enderlik ve çeşitlilik kritelerine göre yeniden sınıflandırılmıştır. Doğa koruma alanı için ana kaynak değerlerinin neler olduğu tespit edilmiştir. Bu sınıflandırma sonucu, tespit edilen ana kaynak değerleri "doğa koruma alanları" belirleme kriterlerine göre değerlendirilerek, biyosfer rezervi bölgeleme sistemine ulaşılmaya çalışılmıştır. Bu bölgeleme sistemi sonucunda her bir zon için planlama ve yönetim kararları verilerek öneri MaB komitesi oluşturulmaya çalışılmıştır.

1. KURAMSAL TEMELLER

2.1 Doğa Koruma Kavramı

Yücel (2005) doğa koruma terimini, "insan sağlığı ve yaşamın garantisi için, doğada yaşayan bitki ve hayvan türlerinin yetişme ve yaşam ortamları ile belirli kriterler ışığında korumaya değer bulunan doğa parçalarını ve doğal elemanları korumak" şeklinde tanımlamaktadır. Doğa koruma bitki ve hayvan populasyonlarının devamlılığı, türlerin zenginliği ile doğal ya da doğala yakın ekosistemlerin korunmasına katkıda bulunmakta ve koruduğu elemanlarla da hem genetik zenginliğin korunmasına ve geliştirilmesine, hem de bilimsel çalışmaların gelişmesine yardımcı olmaktadır.

Her ülke mevcut ekosistemlerin korunması ve sürdürülebilir şekilde kullanımı için değişik tiplerde doğa koruma alanları kurmuştur ve kurmaktadır. Örneğin son zamanlara kadar en yaygın doğa koruma alanı milli parklardır. Bugünkü koruma statüleri içerisinde türleri korumanın dışında, alansal korumanın temeli "Milli Park"lar sayılabilir. 1870'li yıllarda 40 milyon insanın yaşadığı ABD Yellowstone yöresinde avcılıkla geçinen bir grup insan, bölgenin hayvan ve bitki varlığının korunması ve doğal güzelliğinin gelecek nesillere bırakılması çalışmalarını başlatmışlardır. Daha sonra Amerikan Kongresi 1872 yılında Dünya'da ilk olarak 8670 km^2 büyüklüğündeki "Yellowstone Milli Parkı'nı ilan etmiştir. Bunu takip eden ikinci ve üçüncü milli parklar ise bundan 17 yıl sonra ilan edilmişlerdir (Çetinkaya 2003).

Milli parklar, daha sonraları her ülkenin doğal koşulları, sosyo-ekonomik yapısı ve politikası temelinde geliştirdikleri fikirler doğrultusunda kurulmuştur. Oysa ki milli parkların tartışılmaz üç temel amacı vardır: koruma, rekreasyon ve çevre eğitimi. Fakat bu amaçlar her ülkede farklı önem düzeyi taşımaktadır.

Avrupa'da ilk milli park Amerika'dan 37 yıl sonra daha çok bilimsel amaçlı olarak 1909 yılında İsveç'de, ikincisi de 1914 yılında İsviçre'de ilan edilmiştir. Birinci Dünya Savaşı'na kadar 11 tanesi Avrupa'da olmak üzere, dünyada yaklaşık 40 milli park ilan

edilmiştir. Bu sayı İkinci dünya Savaşı'na kadar Avrupa'da 31'e, Dünya'da 300'e ulaşmıştır (Yücel ve Babuş 2005).

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 vermiştir (Yücel ve Babuş 2005).

Doğa koruma alanları birçok ülkede genellikle insanın bulunmadığı ya da çok az bulunduğu bölgelerde kurulmuştur. Bu durumun nedeni ise insanın doğal kaynaklar üzerine olan baskısını azaltmaktır. Kısacası doğa koruma alanları doğanın doğa için korunduğu, içinde insan aktivitesinin olmadığı ya da çok az olduğu açık hava müzeleri ya da laboratuarlar olarak değerlendirilmişlerdir. Oysa ki bu yaklaşım insanın doğa koruma alanları üzerine olan baskısını azaltmamıştır. Bu nedenle bugün küresel düzeyde doğa koruma görüşü insanı doğa korumanın dışında tutmamaktadır. Yani bölgelerin doğal, ekonomik, sosyal ve kültürel olarak korunması ve geliştirilmesi doğa korumada bir bütün olarak önem kazanmıştır. Bu fikir ise doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı ve bölgelerin sürdürebilir ekonomik, sosyal ve kültürel gelişmeleri ile mümkündür (Çetinkaya 2003).

1948 yılında Birleşmiş Milletlerin bir organı olan UNESCO'nun (Birleşmiş Milletler Eğitim , Bilim ve Kültür Kurumu-United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) girişimi ile milli parklar ve doğa koruma hareketinin uluslar arası düzeyde gelişmesi ve tartışılması amacıyla "Uluslar arası Doğa Koruma Birliği" (International Union for the Protection of Nature) –IUPN- Fransa'nın Fontainebleau kentinde kurulmuştur (Yücel ve Babuş 2005).

Birleşmiş Milletler çatısı altında gelişen birliğin adı, 1958 yılında Atina'daki 6. Genel Kurul toplantısında "Uluslar arası Doğa Koruma ve Doğal Hayatı Koruma Birliği" (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources) –IUCN- olarak değiştirilmiştir. 1990 yılında da IUCN kısaltması aynen kalmak koşuluyla yeni adı

"Dünya Koruma Birliği" (The World Conservation Union) olmuştur (Yücel ve Babuş 2005).

Nagel (2003)'e göre 1948 yılında dünyanın ilk uluslar arası doğa koruma organizasyonu olarak kurulan IUCN, kendi hedefini şöyle tanımlamaktadır: "doğanın çeşitliliğini ve bütünlüğünü korumak, doğal kaynakların eşit ve ekolojik sürdürebilir kullanımını sağlamak için, dünya üzerindeki tüm toplumları etkilemek, cesaretlendirmek ve desteklemek" (Yücel ve Babuş 2005).

Birliğe 140 dan fazla ülkeden, yaklaşık 980 ülkesel organizasyon veya gönüllü kuruluşlardan üye bulunmaktadır. IUCN'nin önemli aktiviteleri;

- Doğa koruma için bilimsel temelleri hazırlamak,
- Uluslar arası lobi faaliyetleri, örneğin uluslar arası sözleşmelerin taslaklarını hazırlamak veya stratejiler geliştirmek,
- Hükümetler ve gönüllü kuruluşlar için danışmanlık yapmaktır.

IUCN, bu aktivitelerini Birleşmiş Milletlerin FAO (Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü – FAO (Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü – Food and Agriculture Organization of the United Nations), UNESCO gibi diğer organizasyonları ile birlikte yaparken kendisi de aşağıda belirtilen 6 değişik komisyondan oluşmaktadır.

- Eğitim ve İletişim Komisyonu (CEC)
- Ekosistem Yönetimi Komisyonu (CEM)
- Çevre, Ekonomi ve Sosyal Politika Komisyonu (CEESP)
- Çevre Mevzuatı Komisyonu (CEL)
- Türlerin Yaşaması Komisyonu (SSC)
- Korunan Alanlar Dünya Komisyonu (WCPA)

IUCN bu yapısı ve programı ile hem geniş alanlara ulaşmak istemekte, hem de doğa koruma ve sürdürebilir gelişmeyi desteklemektedir. Komisyonlarda dünyanın değişik ülkelerinden uzmanlar (çoğunluğu fahri olarak) çalışmakta ve IUCN'nin politikalarını oluşturmaktadır (Yücel ve Babuş 2005).

Harrison (2002)'e göre, doğa koruma alanları genelde ulusal, uluslar arası ya da küresel düzeyde öneme sahip alanlardır. Ulusal düzeyde öneme sahip alanlar IUCN'in 1994 yılında son şeklini verdiği korunan alan statülerinden birine girmektedir. Böylece ulusal düzeyde belirlenen doğa koruma alanları IUCN kategorileri olarak tanımlanmaktadır (Zal 2006). Bunun yanı sıra uluslar arası ya da küresel düzeyde öneme sahip alanlar da bulunmaktadır. Bunlar ise UNESCO ve uluslar arası bazı organizasyonların önerileri doğrultusunda belirlenmekte ve yönetilmektedir.

Korunan alanların tanımı ise IUCN tarafından şöyle yapılmaktadır: "Öncelikle biyolojik çeşitlilik ile doğal ve kültürel kaynakların sürdürülebilirlik çerçevesi içinde korunmasını sağlamak amacı ile ayrılmış, yasal olarak yada diğer etkili araçlarla yönetilen deniz veya kara parçalarıdır" (IUCN 1994).

1.2 Doğa Koruma Alan Statüleri

Ulusal düzeyde doğa koruma alan statülerinin saptanmasında dil, fikir ve uygulama birliği sağlayabilmek amacıyla IUCN tarafından düzenlenen 1978 Yeni Delhi toplantısında doğa koruma alanlarının 10 statü şeklinde saptanması önerilmiştir. IUCN'in yan kolu olan ve daha sonra WCPA (World Commission on Protected Areas) adını alan CNPPA (Commission on National Parks and Protected Areas) o dönemde doğa koruma alanları statülerini sınıflandırmadaki amaçları özetle şu şekilde sıralamıştır (Chape *et al.* 2003);

- Hükümetleri doğa koruma alanlarının önemi konusunda uyarmak,
- Doğa koruma alanlarının sisteminin geliştirilmesinde hükümetleri cesaretlendirmek,
- Benzer statüdeki doğa koruma alanları arasındaki çelişki ve uygulama farklılıklarını en aza indirgemek,
- Ülkeler arasında doğa koruma uygulama farklılıklarını azaltacak standartlar geliştirmek,
- Doğa koruma alanları arasında veri paylaşımı ve işbirliğini arttırmaktır.

Bu amaçlara uygun olarak CNNPA tarafından önerilen 10 adet doğa koruma statüsü şunlardır (Chape *et al*. 2003):

I Bilimsel Rezervler/Tabiatı Koruma Alanları
II Milli Park
III Doğal Anıtlar/Doğal Landmarklar
IV Doğa Koruma Rezervleri/Yönetilen Doğal Rezervler/Yaban Hayatı Rezervleri
V Korunan Peyzajlar
VI Doğal Kaynak Rezervleri
VII Doğal Biyotik Alanlar/Antropolojik Rezervler
VIII Çok Amaçlı Yönetim Alanları/Yönetilen Kaynak Alanları
IX Biyosfer Rezervleri
X Dünya Miras Alanları (Doğal)

Görüldüğü üzere bu sınıflandırma ilk olmanın verdiği uygulama nedeni ile kendi içinde bile çelişkiler ve farklılıklar içermektedir. Özellikle bazı statüler arasındaki farklılıklar ve geçişler tam olarak belli değildir. Bu nedenle 1994 yılında bu sınıflandırma yeniden gözden geçirilmiş, bazı statüler sınıflandırma dışı tutulmuş, bazıları ise yönetim amaçları yeniden düzenlenerek ve adı değiştirilerek yeni sınıflandırma sistemi içerisinde yerlerini almışlardır.

Biyosfer Rezervleri ve Dünya Miras alanları ise ulusal düzeyde uygulanan koruma statüleri değil, doğa koruma sistemleri içerisinde uluslar arası programlar ve sözleşmelerin uygulama aracı olarak değerlendirilmiştir. Buna göre günümüzde IUCN tarafından önerilen koruma statüleri şunlardır (IUCN 1994);

I Sıkı korunan doğal rezervler
  a- Sıkı korunan doğal rezervler/Bilimsel rezerv alanları
  b- Bakir alanlar
II Milli Parklar
III Doğal Anıtlar
IV Habitat/Tür yönetim alanları
V Korunan karasal/denizel peyzajlar
VI Yönetilen kaynak koruma alanları

Bu sınıflandırma yukarıda da değinildiği gibi bir önceki sınıflandırmadan elde edilen deneyimlerin ışığında doğa koruma alanlarının büyüklüğü, bölgeleme sistemi, yönetim sorumluluğu, mülkiyet, bölgesel çeşitlilik, çok amaçlı sınıflandırma, doğa koruma alanlarının yakın çevresindeki arazilerin niteliği ve uluslar arası doğa koruma alanı ağları dikkate alınarak güncelleştirilmiştir (Chape *et al*. 2003). Bu sınıflandırmadaki her doğa koruma alanı değişik amaçları içermektedir. Çizelge 2.1'de bu altı kategoride yer alan doğa koruma alanlarının tipleri ve amaçları incelenmiştir (Çetinkaya 2003 ve Anonim 2006a).

Çizelge 2.1 Doğa koruma alanlarının tipleri ve amaçları (Çetinkaya 2003 ve Anonim 2006a)

Doğa Koruma Alanının Amacı	Doğa Koruma Alanının Tipi						
	I		II	III	IV	V	VI
	Sıkı Korunan Doğal Rezervler	Bakir Alanlar	Milli Park	Doğal Anıtlar	Habitat / Türlerin Yönetildiği alanlar	Korunan Karasal/Denizel Peyzajlar	Yönetilen Kaynak Koruma Alanları
Bilimsel Araştırma	1	3	2	2	2	2	3
El Değmemiş/Bakir Bölgelerin Korunması	2	1	2	3	3	*	2
Biyolojik Çeşitliliğin Korunması	1	2	1	1	1	2	1
Doğal ve Kültürel Değerlerin Korunması	*	*	2	1	3	1	3
Turizm ve rekreasyon	*	2	1	1	3	1	3
Çevre Eğitim	*	*	2	2	2	2	3
Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Kullanımı	*	3	3	*	2	2	1
Kültürel Mirasın Korunması	*	*	*	*	*	1	2

1: Birinci amaç 2: İkinci amaç 3: Üçüncü amaç *: Amaç değil

I, II ve III. Grupta yer alan doğa koruma alanları biyolojik çeşitliliğin ve doğal kaynakların korunması için sıkı bir koruma rejimi içermektedirler. İnsan faaliyetlerinin büyük bir bölümü bu doğa koruma alanlarında yasak ya da sıkı bir kontrol altında sadece belirli faaliyetlere izin vermektedir. Örneğin turizm ve rekreasyon gibi

faaliyetler milli parklarda sıkı bir kontrol altında sadece belirli bölgelerde ve zamanlarda izin verilmektedir. Ayrıca bu kategoride bulunan doğa koruma alanlarının zonlama (bölgelendirme) sistemi incelendiğinde ise görülmektedir ki, bu koruma alanlarında sadece sıkı koruma rejimini içeren bir çekirdek zon (bölge) bulunmaktadır.

IV, V ve VI. grupta yer alan koruma alanları ise daha esnek bir koruma sistemi içermektedirler. İnsanın belirli amaçlar doğrultusunda (eğitim ve rekreasyon gibi) bu doğa koruma alanlarını ziyaretine izin verilmektedir. Ayrıca bu doğa koruma alanlarında çekirdek zon dışında bir de tampon zon bulunmaktadır. Tampon zon insan faaliyetlerinin çekirdek zon üzerine baskısını azaltmaktadır ve ayrıca insanın ziyaret ve diğer çeşitli aktiviteleri içinde olanaklar tanımaktadır (Çetinkaya 2003).

IUCN'nin yukarıda yapmış bu sınıflamada en köklü değişiklik Biyosfer Rezervleri ve Dünya Miras Alanları uygulamalarında yapılmıştır. Bu kategoriler küresel ölçekteki program ve sözleşmelerin uygulama aracı olarak tanımlanmış, ulusal doğa koruma sistemlerinin bir anlamda dışında tutulmuştur.

Bütün insanlığın ortak mirası olarak kabul edilen evrensel değerlere sahip kültürel ve doğal sitleri dünyaya tanıtmak, toplumda söz konusu evrensel mirasa sahip çıkacak bilinci oluşturmak ve çeşitli sebeplerle bozulan, yok olan kültürel ve doğal değerlerin yaşatılması için gerekli işbirliğini sağlamak amacıyla UNESCO'nun 17 Ekim-21 Kasım 1972 tarihleri arasında Paris'te toplanan 16. Genel Konferansı'nda sorunun uluslar arası bir sözleşme konusu yapılmasına karar verilmiş ve 16 Kasım 1972'de "Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunmasına Dair Sözleşme" kabul edilmiştir. Türkiye, bu sözleşmeyi 23 Mayıs 1982 tarihinde onaylamış ve 1983 yılında Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe girmiştir (Demirel vd. 2005). Ekim 2006 tarihi itibarı ile Dünya Miras Listesine kayıtlı 851 kültürel ya da doğal varlık bulunmaktadır. Bunların 660 tanesi kültürel, 166 tanesi doğal ve 25 tanesi de karma (kültürel/doğal) kaynak değerlerini içermektedir. Ülkemizden de 9 adet saha dünya miras alanları listesinde yer almaktadır (UNESCO 2007). Bu alanlar;

- Göreme ve Kapadokya Milli Parkı (1985)

- Divriği Ulu Cami ve Darüşşifası (1985)
- İstanbul'un Tarihi Alanları (1985)
- Hattuşaş (Boğazköy) (1986)
- Nemrut Dağı (1987)
- Pamukkale – Hierapolis (1988)
- Xanthos – Letoon (1988)
- Safranbolu (1994)
- Truva Arkeolojik Kenti (1998)

Uluslar arası düzeyde öneme sahip ve geniş bir uygulama alanı bulunan ülkemizin taraf olduğu koruma kategorilerinden biri de "Ramsar Alanları" olarak tanımlanan sulak alanlardır. Sözleşme sulak alanların olağanüstü özelliklerine ve yaşantımıza kattığı sayısız çeşitlilik ve zenginliğe dikkat çekmektedir. Sözleşme İran'ın Ramsar kentinde 55 taraf ülkenin katılımıyla 1971 yılında imzalanmıştır. Ülkemiz bu sözleşmeye 30 Aralık 1993 tarihinde taraf olmuş ve sözleşme 94-5434 sayılı Bakanlar Kurulu Kararıyla 17.05.1994 tarih ve 21937 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Yalnızca sulak alan ekosisteminin dünya çapında koruma altına alınmasını amaçlayan tek uluslar arası sözleşmedir. Türkiye'nin 1994 yılında taraf olduğu sözleşmeye üye ülke sayısı 90'ı aşmıştır. Türkiye'de toplam 12 sulak alan Ramsar Alanı ilan edilmiştir (Anonymous 2007):

- Akyatan Lagünü (14 700 ha)
- Gediz Deltası (14 900 ha)
- Göksu Deltası (15 000 ha)
- Kızılırmak Deltası (21 700)
- Kızören Obruğu (127 ha)
- Burdur Gölü (24 800 ha.)
- Manyas (Kuşcenneti) (20 400 ha.)
- Ulubat Gölü (19 900 ha.)
- Seyfe Gölü (10 700 ha.)
- Sultansazlığı (17 200 ha.)

- Yumurtalık Lagünü (19 853 ha.)
- Meke Maar Gölü (2002 ha.)

Türkiye'de sistemli koruma çalışmaları 1956 yılında yürürlüğe giren 6831 sayılı Orman Kanunu'nun 25. maddesi ile kanuni zemine taşınmış olup, Türkiye'nin ilk milli parkı olan Yozgat Çamlığı Milli Parkı, 5.2.1958 tarihinde ilan edilmiştir. 1983 yılında 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu çıkarılmış ve bu yasa ile Milli Park, Tabiat Parkı, Tabiatı Koruma Alanı ve Tabiat Anıtı olmak üzere dört tür korunan alan statüsünün ilan edilmesi sağlanmıştır (Doğanay 2006).

2872 sayılı Çevre Kanunu, 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu, 4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunu diğer önemli doğa koruma kanunlarıdır. Bunların dışında, doğa korumaya yönelik maddeler içeren Mera Kanunu ile Kıyı Kanunu da önemli kanunlar arasında sayılabilir.

2873 sayılı kanunun 2. maddesine göre belirlenen Milli Park, Tabiat Parkı, Tabiat Anıtı ve Tabiatı Koruma Alanları ve 4915 sayılı Kanunun 4. maddesine göre belirlenen yaban hayatı koruma geliştirme alanları ile Ramsar, Bern, Barselona gibi uluslar arası sözleşmeler uyarınca korunan alanlar, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü'nün sorumluluğunda bulunmaktadır (Doğanay 2006).

2863 sayılı kanun uyarınca kurulan Kültür ve Tabiat Parklarını Koruma Yüksek Kurulunun ilke kararlarına göre tespit ve ilan edilen "Doğal Sitler", Kültür ve Tabiatı Koruma Kurullarının; 2872 sayılı Kanunun 9. maddesi uyarınca Bakanlar Kurulu tarafından "Özel Çevre Koruma Bölgeleri" olarak tespit ve ilan edilen alanlar ise, 383 sayılı KHK ile kurulan Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığının sorumluluğundadır.

2.2.1 Milli Parklar Kanunu çerçevesinde

Milli Parklar: 11.08.1983 tarih ve 18132 sayılı resmi gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu'nda "bilimsel ve estetik bakımdan, milli ve milletler arası ender bulunan, tabii ve kültürel kaynak değerleriyle koruma, dinlenme ve

turizm alanlarına sahip tabiat parçaları" olarak tanımlanmıştır. Ülkemizde 2007 yılı itibarı ile 39 adet milli park bulunmaktadır. Çizelge 2.2'de milli parklarımıza ait bilgiler verilmiştir (Anonim 2007).

Çizelge 2.2 Ülkemizde bulunan milli parklar

Milli Park	Alan	İl	Tarih
Yozgat Çamlığı Milli Parkı	264	Yozgat	1958
Karatepe Aslantaş Milli Parkı	7715	Adana	1958
Soğuksu Milli Parkı	1195	Ankara	1959
Kuşcenneti Milli Parkı	24047	Balıkesir	1959
Uludağ Milli Parkı	12372	Bursa	1961
Yedigöller Milli Parkı	2019	Bolu	1965
Dilek Yarımadası Milli Parkı	27675	Aydın	1966
Spil Dağı Milli Parkı	6693,5	Manisa	1968
Kızıldağ Milli Parkı	59400	Isparta	1969
Güllük Dağı (Termessos) Milli Parkı	1970	Antalya	1970
Kovada Gölü Milli Parkı	6534	Isparta	1970
Ilgaz Dağı Milli Parkı	1088	Kastamonu	1970
Munzur Vadisi Milli Parkı	42000	Tunceli	1971
Olimpos - Beydağları Sahil Milli Parkı	34425	Antalya	1972
Gelibolu Yarımadası Tarihi Milli Parkı	33000	Çanakkale	1973
Köprülü Kanyon Milli Parkı	36614	Antalya	1973
Başkomutan Tarihi Milli Parkı	40742	Kütahya	1981
Göreme Tarihi Milli Parkı	9572	Nevşehir	1986
Altındere Vadisi Milli Parkı	4800	Trabzon	1987
Boğazköy-Alacahöyük Tarihi Milli Parkı	2634	Çorum	1988
Nemrut Dağı Milli Parkı	13850	Adıyaman	1988
Beyşehir Gölü Milli Parkı	88750	Konya	1993
Kazdağı Milli Parkı	21463	Balıkesir	1993
Kaçkar Dağları Milli Parkı	51550	Rize	1994
Hatila Vadisi Milli Parkı	16988	Artvin	1994
Altınbeşik Mağarası Milli Parkı	1156	Antalya	1994
Karagöl – Sahara Milli Parkı	3766	Artvin	1994
Aladağlar Milli Parkı	54 524	Adana-Niğde	1995
Honaz Dağı Milli Parkı	9616	Denizli	1995
Troya Tarihi Milli Parkı	13350	Çanakkale	1996
Marmaris Milli Parkı	33350	Muğla	1996
Saklıkent Milli Parkı	12390	Muğla	1996
Küre Dağları Milli Parkı	37000	Kastamonu	2000
Sarıkamış-Allahuekber Dağları Milli Parkı	22980	Erzurum	2004
Ağrı Dağı Milli Parkı	87 380	Ağrı	2004
Gala Gölü Milli Parkı	6090	Edirne	2005
Sultan sazlığı Milli Parkı	24523	Kayseri	2006
Tek Tek Dağları Milli Parkı	19335	Şanlıurfa	2007
İğneada Longos Ormanları Milli Parkı	3155	Kırklareli	2007

Tabiat Parkları: "Ulusal ve uluslar arası ender bulunan sadece tabii kaynak değerleri ile koruma, dinlenme ve turizm alanlarına sahip tabiat parçalarıdır". Ülkemizde 22 adet tabiat parkı bulunmaktadır. Çizelge 2.3'de ülkemizde bulunan tabiat parkları verilmiştir (Anonim 2007a).

Çizelge 2.3 Ülkemizde bulunan tabiat parkları

Tabiat Parkı	Alan	İl	Tarih
Ölüdeniz – Kıdrak Tabiat Parkı	950	Muğla	1983
Çatak Tabiat Parkı	387,5	Çorum	1983
Türkmenbaşı Tabiat Parkı	5,6	İstanbul	1988
Abant Gölü Tabiat Parkı	1150	Bolu	1988
Yazlı Kanyon Tabiat Parkı	600	Isparta	1989
Uzungöl Tabiat Parkı	1625	Trabzon	1989
Gölcük Tabiat Parkı	5925	Isparta	1991
Kurşunlu Şelalesi Tabiat Parkı	586,5	Antalya	1991
Bafa Gölü Tabiat Parkı	12281	Aydın	1994
Polonezköy Tabiat Parkı	3004	İstanbul	1994
Ayvalık Adaları Tabiat Parkı	17950	Balıkesir	1995
Ballıkayalar Tabiat Parkı	1847	Kocaeli	1995
Artabel Gölleri Tabiat Parkı	5859	Gümüşhane	1998
Beşkayalar Tabiat Parkı	1154	Kocaeli	1998
Kocakoru Ormanı Tabiat Parkı	329,5	Konya	1998
Akdağ Tabiat Parkı	14781	Afyon - Denizli	2000
Borçka-Karagöl Tabiat Parkı	368	Artvin	2002
Gelincik Dağı Tabiat Parkı	2764	Isparta	2005
İncekum Tabiat Parkı	27,1	Antalya	2006
Güver Kanyonu Tabiat Parkı	4044	Antalya	2007
Ballıca Mağarası Tabiat Parkı	483	Tokat	2007
Hamsilas Tabiat Parkı	67,9	Sinop	2007

Tabiatı Koruma Alanı: "Bilim ve eğitim bakımından önem taşıyan, nadir, tehlikeye maruz veya kaybolmaya yüz tutmuş ekosistemler, türler ve tabii olayların meydana getirdiği seçkin örnekleri ifade eden ve mutlak korunması gerekli olup, sadece bilim ve eğitim amaçlarıyla kullanılmak üzere ayrılmış tabiat parçalarıdır. Ülkemizde toplam 32 adet tabiatı koruma alanı bulunmaktadır. Çizelge 2.4'de ülkemizde bulunan tabiatı koruma alanları verilmiştir (Anonim 2007b).

Çizelge 2.4 Ülkemizde bulunan tabiatı koruma alanları

Tabiatı Koruma Alanı	Alan	İl	Tarih
Kasnak Meşesi Tabiatı Koruma Alanı	1300,5	Isparta	1987
Beykoz Göknarlık Tabiatı Koruma Alanı	46,5	İstanbul	1987
Hacıosman Ormanı Tabiatı Koruma Alanı	86	Samsun	1987
Sarıkum Tabiatı Koruma Alanı	785	Sinop	1987
Kavaklı Tabiatı Koruma Alanı	334	Zonguldak	1987
Çit Dere Tabiatı Koruma Alanı	721,5	Zonguldak	1987
Kasatura Körfezi Tabiatı Koruma Alanı	329	Kırklareli	1987
Kökez Tabiatı Koruma Alanı	324	Bolu	1987
Tekkoz-Kengerlidüz Tabiatı Koruma Alanı	172	Hatay	1987
Kargı Köyü sığla Ormanı Tabiatı Koruma Alanı	88,5	Burdur	1987
Sülüklü Göl Tabiatı Koruma Alanı	890,5	Bolu	1987
Camili-Efeler Tabiatı Koruma Alanı	1453	Artvin	1998
Camili Gorgit Tabiatı Koruma Alanı	490,5	Artvin	1998
Kazdağı Göknarı Tabiatı Koruma Alanı	240	Balıkesir	1998
Kale-Bolu Fındığı Tabiatı Koruma Alanı	460	Bolu	1988
Vakıf Çamlığı Tabiatı Koruma Alanı	685	Kütahya	1988
Sırtlandağı-Halep Çamı Tabiatı Koruma Alanı	760	Muğla	1988
Akdoğan ve Rüzgarlar Ebe Çamı Tabiatı Koruma Alanı	174	Bolu	1988
Seyfe Gölü Tabiatı Koruma Alanı	10700	Kırşehir	1990
Alacadağ Tabiatı Koruma Alanı	427	Antalya	1990
Kasalıç-domaniç Tabiatı Koruma Alanı	134	Kütahya	1991
Çığlıkara Tabiatı Koruma Alanı	15889	Antalya	1991
Dibek Tabiatı Koruma Alanı	550	Antalya	1993
Körçoban Tabiatı Koruma Alanı	580	Kahramanmaraş	1993
Habibineccar Tabiatı Koruma Alanı	118	Hatay	1993
Çamburnu Tabiatı Koruma Alanı	180	Artvin	1993
Yumurtalık Lagünü Tabiatı Koruma Alanı	16430	Adana	1994
Dandindere Tabiatı Koruma Alanı	260	Afyon	1994
Kartal Gölü Tabiatı Koruma Alanı	1309	Denizli	1994
Demirciönü Tabiatı Koruma Alanı	430	Düzce	1994
Akgöl Tabiatı Koruma Alanı	6787	Konya	1995
Örümcek Ormanı Tabiatı Koruma Alanı	263	Gümüşhane	1998

Tabiat Anıtı: Tabiat ve tabiat olaylarının meydana getirdiği özelliklere ve bilimsel değerlere sahip ve milli park esasları dahilinde korunan tabiat parçalarıdır. Ülkemizde 104 adet tabiat anıtı bulunmaktadır (Anonim 2007c).

2.2.2 Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu çerçevesinde

Sit Alanları: Farklı koruma statüleri konusunda yetkili olan diğer bir bakanlık da Kültür ve Turizm Bakanlığıdır. 21.07.1983 tarih ve 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunun'da bir koruma alanı statüsü olan sit ifadesinin Latince "situs", İngilizce "site" kelimelerinden alıntı olduğunu ve tarihi nitelik taşıyan alan, abide ve olayların geçtiği yerleri belirtmek için kullanıldığını söyleyebiliriz. Bu kanundaki tanımlara göre; sit "tarih öncesinden günümüze kadar gelen çeşitli medeniyetlerin ürünü olup, yaşadıkları devirlerin sosyal, ekonomik, mimari ve benzeri özelliklerini yansıtan kent ve kent kalıntıları, önemli tarihi hadiselerin cereyan ettiği yerler ve tespiti yapılmış tabiat özellikleri ile korunması gerekli alanlardır." Ülkemizde toplam olarak 6399 arkeolojik, 1163 doğal sit alanı bulunmaktadır (Anonim 2007e).

Kültür varlıkları: Tarih öncesi ve tarihi devirlere ait bilim, kültür, din ve güzel sanatlarla ilgili bulunan yer üstünde, yer altında veya su altındaki bütün taşınır ve taşınmaz varlıklardır

Tabiat varlıkları: Jeolojik devirlerle, tarih öncesi ve tarihi devirlere ait olup ender bulunmaları veya özellikleri ve güzellikleri bakımından korunması gerekli, yer üstünde, yer altında veya su altında bulunan değerlerdir.

2.2.3 Özel Çevre Koruma Bölgeleri

1976 tarihinde Barselona'da imzalanan "Akdeniz'in Kirliliğe Karşı Korunması Sözleşmesi" ne dayalı olarak, 12.06.1988 tarih ve 88–13019 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı gereğince Başbakanlığa bağlı Özel Çevre Koruma Bölgesi Başkanlığı geçici olarak kurulmuştur. Söz konusu protokole ve 2872 sayılı Çevre Kanunu'nun 9. maddesinde yer alan "Bakanlar Kurulu, ülke ve dünya ölçeğinde ekolojik öneme haiz olan, çevre kirlenme ve bozulmalarına duyarlı alanların, doğal güzelliklerinin gelecek nesillere ulaşmasını emniyet altına almak üzere, gerekli düzenlemelerin yapılabilmesi amacıyla Özel Çevre Koruma Bölgesi tespit ve ilan etmeye, bu alanlarda uygulanacak koruma ve kullanma esasları ile plan ve projelerin hangi Çevre ve Orman Bakanlığı'nca

yürütüleceğini belirlemeye yetkilidir" hükmü gereğince; 13.11.1989 tarih 20341 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 383 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı kurulmuştur (Anonim 2007f).

Kurumun amacı; İlan edilmiş bulunan Özel Çevre Koruma Bölgeleri'nde doğal güzelliklerin, tarihi ve kültürel kaynakların, biyolojik çeşitliliğin, sualtı, su üstü canlı ve cansız varlıkların korunmasını ve bu değerlerin gelecek nesillere aktarılmasını, sürdürülebilirlik anlayışı çerçevesinde bölgelerin ekonomik kalkınmalarını sağlamak ve çevre bilincini arttırmaktır. Bu kapsamda 14 bölge Özel Çevre Koruma Bölgesi olarak ilan edilmiştir. Çizelge 2.5'de bu bölgelere ait bilgiler verilmiştir (Anonim 2007f)

Çizelge 2.5 Özel Çevre Koruma Bölgelerimiz (Özel Çevre Korumu Kurumu Başkanlığı 2007)

Özel Çevre Koruma Bölgesi	**Alan**	**İl**	**Yıl**
Belek	27,235	Antalya	1990
Foça	14,604	İzmir	1990
Datça-Bozburun	1443,89	Muğla	1990
Fethiye-Göcek	805	Muğla	1988
Gökova	576,9	Muğla	1988
Göksu Deltası	228	Mersin	1990
Gölbaşı	273,94	Ankara	1990
Ihlara	54,64	Aksaray	1990
Kaş-Kekova	258	Antalya	1990
Köyçeğiz-Dalyan	461,46	Muğla	1988
Pamukkale	66,56	Denizli	1990
Patara	189,18	Antalya-Muğla	1990
Tuzgölü	74,14	Ankara-Konya	2000
Uzungöl	149,12	Trabzon	2004

Yukarıda verilen bilgiler ışığında ülkemizde değişik özelliklerde koruma statüleri mevcuttur. Ülkemizde bulunan doğa koruma alanlarının (milli park, tabiatı koruma alanı, tabiat anıtı, tabiat parkı ve özel çevre koruma alanı) ülke yüzölçümüne oranı yaklaşık % 3 civarındadır. Ancak bazı bölgelerin birden fazla koruma statüsüne sahip olması bu alanların ülke yüzölçümündeki yerinin belirlenmesinde aksaklıklar meydana getirmektedir. Bu nedenle kurumlar arasındaki yetki karmaşalarını da engellemek amacıyla bu tip alanların koruma statülerinin tekrar bir revizyondan geçirilmesi uygun olacaktır.

1.3 Biyosfer Rezervleri

Biyosfer rezervi; uluslar arası öneme sahip ve UNESCO'nun İnsan ve Biyosfer Programı (MaB=Man and Biosphere) içerisinde yer alan karasal ve/veya kıyı ekosistemlerine sahip alanlardır. *Biyosfer rezervleri; biyolojik çeşitliliğin korunması, ekonomik kalkınma ve kültürel değerlerin devamlılığı arasındaki çatışmaların sürdürülebilir bir şekilde çözülmesine dönük temel bir yaklaşımdır*. Diğer bir deyişle biyosfer rezervleri biyolojik çeşitliliğin korunması, ekonomik kalkınma ve kültürel değerlerin korunmasına dönük uygulamaların denendiği, seçildiği, sunulduğu ve geliştirildiği alanlardır (Hadley 2001).

İnsan ile doğa arasında insan kullanımlarından kaynaklanan sürekli bir çatışma söz konusudur. Biyosfer rezervleri bu çatışmaları önlemek, insanın sosyal ve ekonomik aktiviteleriyle doğal yapının uyumlu bir şekilde varlığını devam ettirmelerini sağlamak amacıyla, ilk defa UNESCO tarafından 1970 yılında önerilmiş ve desteklenmeye başlanmıştır (Zal 2002).

1968 yılında UNESCO'nun koordinatörlüğünde UNO (Birleşmiş Milletler Teşkilatı), FAO (Birleşmiş Milletler Tarım ve Gıda Teşkilatı) ve WHO (Dünya Sağlık Örgütü) ile IUCN (Uluslararası Doğa ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği) ve IBP (Uluslararası Biyoloji Programı)'nin Paris'te yaptıkları Biyosfer Konferansı'nda UNESCO tarafından "Küresel Ekoloji Programı"nın hazırlanması önerilmiştir. 23 Ekim 1970'te de 16. UNESCO Genel Konferansı'nda İnsan ve Biyosfer (MaB) programı kabul edilmiş ve uygulamaya başlanmıştır. Programın koordinasyonu için bir "Uluslararası Koordinasyon Birimi" (ICC= İnternational Coordination Council) kurulmuştur (Zal 2002).

MaB programı, Biyosfer Rezervleri ile ulusal düzeyde biyolojik çeşitliliğin korunması ve doğal kaynakların sürdürülebilirlik ilkelerine uyumlu bir şekilde kullanılmasını sağlayan çalışmaların düzenlenmesi ve bu alanların planlanmasına destek verir. Yani MaB programı koordinasyonu sağlamaktadır (Altan vd. 2004). 1970 yılında başlatılan İnsan ve Biyoküre programının amaçları aşağıda kısaca özetlenmiştir:

- Genetik kaynakların, biyolojik çeşitliliğin, ekosistem ve peyzajın korunmasını küresel düzeyde gerçekleştirmek;
- Doğal kaynakların sürdürülebilir olarak kullanılmasını sağlamak. Ayrıca yöre halkının ekonomik, sosyal ve kültürel yönden gelişmesine katkıda bulunmak;
- Bilimsel araştırmaların artırılmasını sağlamak, doğa araştırmaları için uzman kadrolar oluşturmak ve elde edilen ekolojik bilgileri yaygınlaştırmak, doğa koruma politikalarına destek sağlamak (Çetinkaya 2003).

Anonim (1984)'e göre MaB programı yaklaşımı insanın doğal kaynaklardan yararlanmasına; sadece insanın ekosistem üzerine olan antropojenik etkileri çerçevesinden bakmamakta, insan aktivitelerinin, insan ile biyoküre arasındaki bir ilişkiler yumağı olduğunu dikkate almaktadır. Dolayısıyla MaB; arazi kullanımı ile doğal kaynakların korunmasının bilimsel tabanlı ve disiplinler arası bir yaklaşımla uyumlu hale getirilebileceği noktasından hareket etmektedir. Bu çerçevede MaB programı kapsamında 14 proje konusu belirlenmiştir (Zal 2006). Bu konular;

1. Tropikal ve subtropikal ormanlarda artan insan etkisinin ekolojik sonuçları
2. Ilıman kuşak ve Akdeniz kuşağında orman peyzajından yararlanmanın ekolojik etkileri
3. Maki, savan ve çayır kuşaklarında insan aktivite ve yararlanmalarının etkisi (ılıman kuşak ile kurak kuşak arasında klan kesim)
4. Kurak ve yarı-kurak kuşakta akarsulardan yararlanmak başta olmak üzere insan faaliyetlerinin ekosistem dinamikleri üzerine olan etkileri
5. Kıyı alanları, deltalar, akarsular, sazlık alanlar ve göllerde insan faaliyetlerinin ekolojik etkileri
6. İnsan faaliyetlerinin dağ ve tundra ekosistemlerine olan etkileri
7. Ada ekolojisi ve ada ekosistemlerinden yararlanma
8. Doğal alanlar ve doğal alanların biyolojik çeşitliliğinin korunması
9. Karasal ve sulak ekosistemlerde gübreleme ve zararlılarla mücadele çalışmalarının ekolojik sonuçları
10. Büyük ölçekli yapı ve tesislerin insan ve çevresine olan etkileri

11. Endüstriyel bölgelerin enerji kullanımına ekolojik yaklaşım
12. Değişen çevresel koşullar ile insanın genetik ve demografik yapısı ve ortama uyum özellikleri arasındaki ilişkiler
13. Çevre kalitesi bilinci
14. Çevre kirlenmesi ve biyoküre etkileri

Biyosfer rezervleri ile ilgili ilk kongre 1983 yılında Beyaz Rusya'nın başkenti Minsk'te UNESCO, UNEP (Birleşmiş Milletler Çevre Programı), FAO (Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü)ve IUCN (Uluslar arası Doğ ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği)'nin işbirliği ile gerçekleştirilmiştir. Kongre sonucunda "Biyosfer Rezervleri Eylem Planı" geliştirilmiştir (Unesco MaB 1996).

UN Conference on Environment and Development (1992)'e göre, Biyosfer Rezervleri ile ilgili diğer bir önemli gelişme 1992 yılında Brezilya'nın başkenti Rio de Janerio'da 3-14 Haziran tarihleri arasında Birleşmiş Milletler tarafından düzenlenen "Çevre ve Sürdürülebilir Kalkınma" konferansında olmuştur. Bu konferansta "Biyolojik Çeşitlilik" sözleşmesi hazırlanmıştır. 1993 yılında yürürlüğe giren bu sözleşmeyi 100'den fazla ülke imzalamıştır. Sözleşmenin içeriği biyolojik çeşitliliğin korunması, doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı ve elde edilen yararların eşit olarak paylaşımının sağlanmasına yöneliktir. Konferansta biyolojik çeşitliliğin korunması ve doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımının ancak yöre halkının katılımı ile sağlanabileceğine değinilmiştir. Biyosfer rezervleri yöre halkının ve diğer ilgi gruplarının yönetime aktif katılımını özendirmesi bakımından önemli bir modeldir. Kısacası çok amaçlı (koruma, kalkınma ve bilimsel araştırma) yaklaşımları ile Biyosfer Rezervleri biyolojik sözleşmesinin uygulanması için uygun olanakları sunmaktadır. Bu yaklaşım ile Biyosfer Rezervleri küresel düzeyde önem kazanmaya başlamıştır (Altan vd. 2004).

Erdmann et al. (1995), 1993 yılında Rio Konferansı'nın sonuçları da dikkate alınarak yukarıda sıralanan 14 proje konusu içerisinden öncelikli 5 alt konu seçildiğini belirtmiştir. Bu konular;

1. Biyolojik çeşitliliğin korunması ve ekolojik süreçlerin devamlılığını sağlama
2. Sürdürülebilir yararlanma stratejilerinin belirlenmesi ve uygulanması
3. Bilgi aktarımı ve çevre eğitiminin desteklenmesi
4. Sürdürülebilir kalkınmanın modelinin oluşturulması
5. Bir Küresel Çevre Gözlem Sistemi'nin kurulması

19-20 Şubat 1992 tarihinde Caracas, Venezuella'da yapılan IV. Dünya Milli Parklar Kongresi'nde doğa koruma alanlarında daha etkin bir korumanın sağlanması için yöre halkının katılımcılık yaklaşımının önemine değinilmiştir. Bu bağlamda, Biyosfer Rezervleri'nin bu yaklaşımı desteklediği konusunda fikir birliğine varılmıştır (UNESCO MaB 1996).

Biyosfer rezervleri ile ilgili en önemli gelişme İspanya'nın Sevile kentinde 20-25 Mart 1995 tarihleri arasında uluslar arası düzeyde düzenlenen konferans da olmuştur. Konferansa 102 ülkeden 400 uzman, 15 uluslar arası ve bölgesel organizasyon katılmıştır. Konferansın amacı Biyosfer Rezervleri Eylem Planı'nın değerlendirmesini yapmak ve Biyosfer Rezervleri Bilgi Ağı sisteminin çerçevesini belirlemektir. Konferansta özellikle iki önemli yaklaşım benimsenmiştir (Unesco MaB 1996):

- Biyosfer Rezervleri için geliştirilen yeni yaklaşımlarda geçmiş deneyimlerden yararlanmak;
- Biyosfer Rezervleri'nin üç amacının (koruma, kalkınma ve lojistik/bilimsel) geleceğe yönelik olarak geliştirilmesi

Konferansa yapılan değerlendirme sonuçlarına göre , Biyosfer Rezervleri'nin üç önemli amacı gelecekte de geçerliliğini koruyacak ve işlevini artıracaktır. Konferans sonucunda alınan kararların uygulanmasına yönelik on temel ilkeden oluşan Seville Stratejisi oluşturulmuş ve yayınlamıştır.

Unesco Seville Stratejisi ile Biyosfer Rezervi alanlarına yönelik hedeflerini aşağıdaki başlıklar altında toplamıştır (Zal 2002):

- Biyosfer Rezervleri uygulamaları ile doğal ve kültürel değerlerin korunmasına yardımcı olmak;
- Biyosfer Rezervlerini sürdürebilir kalkınmanın uygulandığı model alanlar olarak geliştirmek;
- Biyosfer Rezervlerini araştırma, izleme ve eğitim amaçlı çalışmalar için kullanmak;
- Biyosfer rezervi uygulamalarını yaygınlaştırmaktır.

Seville Stratejisi'nin herhangi bir hukuki dayanağı yoktur ve sadece önem niteliği taşımaktadır. Birçok ülke stratejisinin uygulanabilmesi için bazı düzenlemeler ile yasal bir dayanak oluşturulmamıştır. Uygulamalarda Biyosfer Rezervleri için yeni bir yasa çıkarıldığı gibi Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi ile ilgili yasal düzenlemelere Biyosfer Rezervleri de dahil edilmektedir (Altan vd. 2004).

Seville Stratejisi biyosfer rezervlerinin geleceğinin şekillendirildiği bir toplantı olması açısından oldukça önemli sonuçlar doğurmuştur. Bu toplantıda İnsan ve Biyoküre Programı (MaB) içerisinde biyolojik çeşitliliğin korunması ve onu çevreleyen kültürel değerlerle birlikte uyum içerisinde ele alınması için biyosfer rezervlerinin belirlenmesi ve yönetiminin özendirilmesine, koruma ve sürdürülebilir doğal kaynak kullanımına yöre halkının katılımı ile yerel bilincin artırılmasının yanı sıra, araştırma, uzun dönemli izleme, öğretim ve eğitim konuları için biyosfer rezervlerinin elverişli alanlar olduğuna dikkat çekilmiştir. Biyosfer rezervlerinin bölgesel kalkınma çabaları ile arazi kullanım planları için bir basamak ve aynı zamanda önemli model alanlar olması gerektiği vurgulanıştır. En önemlisi ise Rio Konferansı'ndan sonra özellikle Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi çerçevesinde ve diğer benimsenen uluslar arası sözleşmeler ile Yerel Gündem-21'de ortaya konulan hedeflerin uygulanmasına, esas olarak küresel biyosfer ağının katkı sağlaması gerektiğinin altı çizilmiştir Seville Stratejisi biyosfer rezervleri küresel ağına üye ülkeleri Seville Stratejisini uygulamaya ve bu amaca yönelik kaynakları oluşturmaya davet etmiş ve bu amaçla ülkeleri UNESCO ile işbirliği yapmaya çağırmıştır. Bütün bunlara ek olarak üye ülkelerin biyosfer rezervlerinin temel yaklaşımlarını gözetme ve kendi yasal tanımlama ve uygulama haklarına sahip olduklarını belirtmiştir (Unesco MaB 1996).

Seville Stratejisi'nde aynı zamanda biyosfer rezervlerine dönük 10 temel ilke benimsenmiştir (Unesco MaB 1996). Bu ilkeler;

- Biyosfer rezervlerinin biyolojik çeşitliliği koruma ve sürdürülebilir kalkınma ile ilgili Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi, İklim Değişikliği ve Çölleşme ile Mücadele ve ormanlarla ilgili diğer uluslar arası sözleşmelerin uygulanmasında etkinliğini arttırmak,

- Biyosfer rezervlerinin bakir alanlardan kentlere doğru çok değişik çevresel, biyolojik, ekonomik ve kültürel ortamlarda yaygınlaşmasını sağlamak,

- Biyosfer rezervleri küresel ağı içerisinde bölgesel ve konusal (thematic) ağları güçlendirmek,

- Biyosfer rezervlerinde eğitim, izleme ve bilimsel araştırmaları etkinleştirmek,

- Biyosfer rezervlerinin üç ana bölgesinde (çekirdek bölge, tampon bölge ve geçiş bölgesi) koruma, sürdürülebilir kalkınma ve bilimsel yaklaşımı etkin kılmak,

- Ekosistem yönetimi gibi yaklaşımlar için biyosfer rezervlerinin geçiş bölgesini gittikçe genişletmek ve biyosfer rezervlerini sürdürülebilir bölgesel kalkınma çabalarında model alanlar olarak kullanmak,

- Biyosfer rezervlerinin insan merkezli işlevi daha fazla ön plana çıkarılmalı, kültürel ve biyolojik çeşitlilik arasında bağlantı kurulmalıdır. Geleneksel bilgi ve genetik kaynaklar korunmalı ve sürdürülebilir kalkınma çabaları içerisinde geleneksel bilgini etkinliği arttırılmalıdır,

- Biyosfer rezervlerinin taraflar arasında sağlanmış bir antlaşma ile yönetilmesini teşvik etmek (Yönetim açık, katılımcı ve esnek olmalıdır. Bu tip bir yaklaşım ilgili biyosfer rezervleri ile yöre halkının dışarıdan kaynaklanan politik, ekonomik ve sosyal baskılara karşı ortak hareket etmelerini sağlayacaktır),

- Gerek alan düzeyinde, gerekse biyosfer rezervleri küresel ve konusal ağı içerisinde, ilgili tarafları bir ortaklık yaklaşımı içerisinde bir araya getirmek,

- Geleceğe yatırım yapmak (doğa ile insan arasındaki ilişkileri anlamada uzun dönemli bir bakış açısına dayalı olarak biyosfer rezervlerinden resmi ve gönüllü eğitim programları ve halkın bilinçlendirilmesi çalışmalarında yararlanılmalıdır).

Seville Stratejisi bu on temel ilke etrafında ülkelere doğal kaynakların korunması ve kullanımında dikkate alınması gerekli önerileri sıralamakta ve bu öneriler için başarı kriterleri öngörmektedir (Zal 2006).

Dünyada 105 ülkede toplam 529 biyosfer rezervi bulunmaktadır. En çok biyosfer rezervi bulunan ülke, 47 Biyosfer Rezerviyle Amerika Birleşik Devletleri'dir. Çizelge 2.6'da bazı ülkelerin sahip olduğu biyosfer rezervi sayıları verilmiştir (Unesco MaB 2007).

Çizelge 2.6 Bazı ülkelerde bulunan Biyosfer Rezervleri sayıları (Unesco MaB 2007).

Ülke	**Sayı**
ABD	47
Rusya Federasyonu	38
İspanya	36
Meksika	34
Çin	26
Bulgaristan	16
Kanada	13
Almanya	13
Fransa	9
İran	9
Yunanistan	2
Türkiye	1

Yeryüzündeki mevcut ekosistemlerin ve bu ekosistemlerde bulunan flora ve faunanın korunması amacı ile günümüze kadar değişik statülerde doğa koruma alanları kurulmuştur ve kurulmaktadır. Bu doğa koruma alanlarını birçoğunda rastlanan ve önemli bir sorun olan koruma ve gelişme arasındaki çelişkileri en aza indirmek ve pratikte olumlu sonuçlar alabilmek için yönetim sistemlerinin güçlendirilmesi

gerekmektedir. Biyosfer rezervlerine, geniş alanlarda doğal potansiyellerin korunması, bölgelerin sosyal, ekonomik ve kültürel gelişmesini sağlayacak özelliklere sahip olması nedeniyle ihtiyaç duyulmaktadır. Bu ihtiyaçlar aşağıda kısaca açıklanmıştır (Zal 2005).

- *Biyolojik çeşitliliği korumak*: İnsanın toprak ve su kaynaklarına olan baskısı gen, bitki, hayvan, ekosistem ve peyzaj çeşitliliğinin hızla azalmasına neden olmaktadır. Bu tehdit potansiyel gıda kaynakları, ilaç ve endüstriyel hammadde temininin zorlaşmasına ve kıtlaşmasına yol açmaktadır. Biyosfer rezervleri araştırma, eğitim ve rekreasyonel faaliyetler açısından yeri başka bir şeyle doldurulamayacak derecede önemli alanlardır. Biyosfer rezervlerinin mutlak koruma zonu ve tampon zonları biyolojik çeşitlilik hakkındaki bilgilerimizi artırmayı ve dünyanın en önemli biyo-coğrafik bölgelerinin sahip olduğu biyolojik çeşitliliği korumayı sağlayan yerlerdir

- *Bozulmamış ekosistemlerin devamlılığını sağlamak*: Biyosfer rezervleri erozyon kontrolü, toprak verimliliği, akarsu rejiminin düzenlenmesi, yeraltı su kaynaklarının devamlılığı, azot döngüsü, hava ve su kirliliğini önlemeye dönük temel yaşam destek sistemlerinin devamlılığını sağlamaya yönelik örnekleri içermektedir.

- *Doğal sistemler ve bu sistemlerin zamana bağlı değişimlerini öğrenmek*: Mutlak koruma zonun da doğal niteliği bozulmamış alanların incelenmesi ve insan etkileriyle değişmiş alanlarla (tampon ve gelişme zonları) karşılaştırılmasına dönük bilimsel araştırmaların yapılması önemlidir. Bu tür bilimsel çalışmalar uzun bir dönem sürdürüldüğünde söz konusu doğal ortamlardaki değişimlerin tip ve boyutları hakkında fikir sahibi olunmaktadır. Araştırma sonuçlarının bölgesel ve küresel ölçekte paylaşılmasıyla yapılacak karşılaştırılmalardan da küresel ölçekte değişimlere ilişkin değerler ortaya konulabilmektedir.

- *Geleneksel arazi kullanım biçimleri hakkında bilgi sahibi olmak*: Dünyanın birçok yerinde yüzyıllardır devam eden ancak doğaya herhangi bir yapısal zarar vermeyen geleneksel arazi kullanımları vardır. Bu tür arazi kullanımlar sonucu elde edilen birikimleri güncel arazi kullanımlarına taşıyarak yerel halkın geleneklerini destekleyen kültürel yapı ve çevre koşullarına uygun tekniklerden yararlanılmaktadır.

- *Doğal kaynakların yönetiminde sürdürülebilir yöntemlerin kullanımına dönük bilgileri paylaşmak*: Biyosfer rezervlerinin en önemli amaçlarından birisi de çevreye olumsuz etkileri olmayan, insanın yaşam kalitesini artırmaya dönük arazi kullanımları hakkında bilimsel çalışmaların yapılmasını desteklemektir. Bu tip çalışmalardan elde edilen deneyimler, biyosfer rezervlerinin tampon ve gelişme zonları için oldukça yararlı olacaktır. Buradaki uygulamalardan elde edilen deneyimlerden ulusal ve uluslararası düzeyde resmi kurumlar, yerli ve yabancı bilim adamları, yerel halk temsilcileri yararlanabilmektedir.

- *Doğal kaynakların yönetiminde karşılaşılan sorunların çözümünde işbirliği yapmak*: Kurumların sektörel yapısı çevre ve kalkınma arasındaki sorunların çözümünde en önemli engellerden birisidir. Biyosfer rezervleri farklı tarafların arasındaki mevcut sorunların çözümünü destekleyen bir yapıdır. Burada taraflar biyosfer rezervi yaklaşımıyla geliştirilen belli bir planlama ve yönetim mekanizması içerisinde ortak çalışması gereken resmi kurumlar, mülk sahipleri, doğa koruma kurumları, bilim adamları, çiftçiler, balıkçılar, özel yatırımcılar vb. dir.

2.3.1 Biyosfer Rezervlerinin nitelikleri

Bir alanın Biyosfer Rezervi olarak seçilebilmesi için o alanın dünyanın biyo-coğrafik özelliklerinden birini temsil etmesi ve çok az zarar görmüş doğal ekosistemleri içermesi gerekir. Alanın doğallığı, bulunduğu ekosistemi temsil etmesi, ender türleri içermesi ve biyolojik çeşitlilik açısından zengin olması Biyosfer Rezervi alan seçiminde dikkate alınan kriterlerdir. Aşağıda Biyosfer Rezerv alanı seçimi için uygun nitelikler sıralanmıştır (Altan vd. 2004).

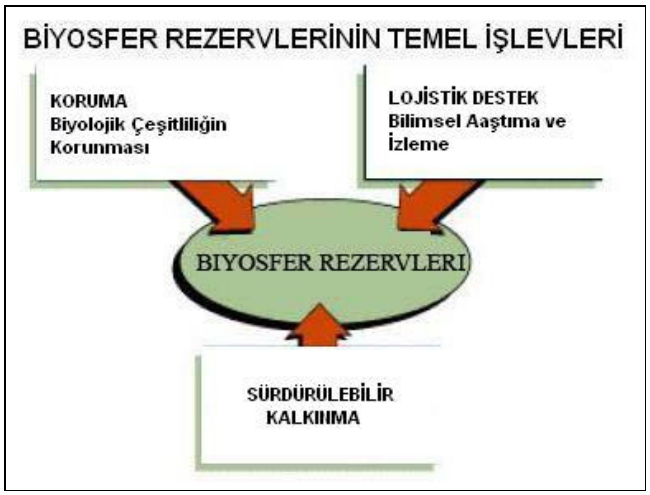
- Tehlike altında olan doğal ya da doğala yakın özelliklere sahip ekosistemler;
- Bilimsel amaçlar için gerekli olan doğal güzellikler, genetik kaynaklar
- Sürdürülebilir kalkınmayı sağlayıcı nitelikleri taşıyabilecek alanlar;
- Alan kullanımlarının geleneksel örneklerini içeren alanlar.

MaB programının kuruluş amaçları doğrultusunda, Biyosfer Rezervleri'nin tasarlanmasında üç amaç belirlenmiştir (Şekil 2.1), (Hadley 2001);

Koruma; genetik varyasyonların, türlerin, ekosistemlerin ve peyzajların korunmasına katkıda bulunmak,

Kalkınma; ekonomik kalkınmayı ve insan gelişimini sürdürülebilir şekilde sosyo-kültürel ve ekolojik olarak desteklemek,

Lojistik; yerel, ulusal ve küresel ölçekte doğa koruma ve kalkınma çabalarına dönük bilimsel araştırma, izleme, eğitim ve bilgi değişimini desteklemek.



Şekil 2.1 Biyosfer Rezervlerinin temel işlevleri (Zal 2003'den değiştirilerek)

Bütün bu işlevlerin yerine getirilmesi için biyosfer rezervlerinde de diğer doğa koruma statülerinde olduğu gibi bölgeleme sistemi uygulanmaktadır. Biyosfer rezervlerinin diğer doğa koruma alanları bölgeleme sistemlerinden en önemli farkı; korunan alanla ilişki içerisindeki yöre halkı ve yerleşim birimlerinin de bu bölgeleme sistemi içerisinde yerinin olmasıdır. Böylece korunan alan-yöre halkı arasındaki sistematik ilişkinin kurulması hedeflenmektedir (Hadley 2001).

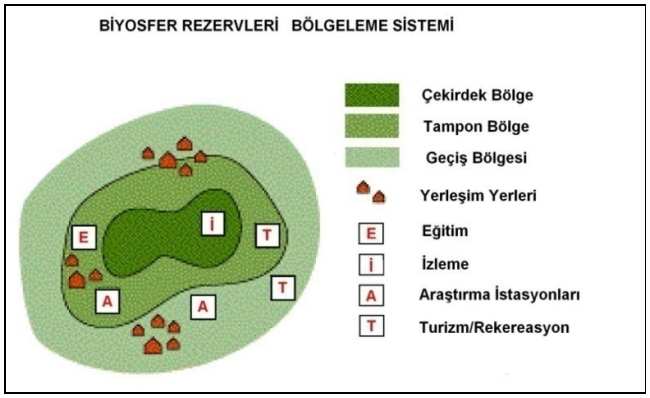
2.3.2 Biyosfer Rezervlerinin planlanması

Biyosfer rezervlerinden beklenen yararların sağlanabilmesi ve amaçlanan hedeflere ulaşılabilmesi için Unesco-MAB'ın koymuş olduğu ilkelere uygun olarak planlanmasının yapılması gerekir. Bu planlamanın en önemli bölümü rezerv alanının değişik yoğunlukta koruma statüleri bulunan bölgelere (zonlara) ayrılmasıdır (Unesco MaB 1996). Bölgeleme olarak nitelendirilen bu planlama ile rezerv alanı üç bölgeye ayrılmaktadır. Çekirdek veya Merkez Bölge (Core zone), Tampon Bölge (Buffer Zone) ve Gelişme Bölgesi (Transition Zone)dir (Unesco MaB 2007).

Çekirdek Bölge; Çoğunlukla biyolojik çeşitliliğin korunduğu, bilimsel araştırma ve izlemeler için ayrılmış, doğal niteliğini koruyan yerleri içermektedir. Genellikle çekirdek bölge IUCN tarafından önerilen ulusal düzeydeki doğa koruma alnı statülerinden bir yada birkaçını kapsayan alanlardır. Çekirdek bölge tek bir alan olabileceği gibi birçok farklı parçadan da meydana gelebilir ve genellikle bir tampon bölge ile çevrelenir.

Tampon Bölge; İnsan faaliyetlerinin çekirdek bölge üzerine olan baskılarını azaltan bir bölgedir. Tampon bölgede doğal kaynakların geçici ya da mevsimsel kullanımı söz konusudur. Geleneksel alan kullanımları, ekoturizm ve çevre eğitimi uygulamaları için uygun bir bölgedir. Geliştirilen projeler ile bir yandan biyolojik çeşitlilik korunurken, diğer yandan yöre halkına ekonomik yarar sağlanır. Tampon bölge ise genellikle bir gelişme bölgesi ile çevrilidir.

Gelişme Bölgesi; Yerleşim birimlerinin ve her türlü insan faaliyetlerinin gerçekleştirildiği bölgelerdir. Bu bölgede tarım alanları bulunur, rekreasyon, çevre eğitimi gibi faaliyetlere izin verilir. Gelişme bölgesi doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı ile sürdürülebilir sosyal ve ekonomik kalkınmanın gerçekleştirildiği bölgedir. Geçiş Bölgesi genellikle kesin bir sınır içermez (Altan vd. 2004). Şekil 2.2'de biyosfer rezervlerinin bölgeleme sistemi verilmiştir (Hadley 2001'den değiştirilerek)



Şekil 2.2 Biyosfer rezervleri bölgeleme sistemi (Hadley 2001'den değiştirilerek).

Philips (2002) ve Davey (1998)'e göre Biyosfer Rezervi bölgeleri çekirdek bölgeden geçiş bölgesine doğru çoğunlukla birbirini çevreleyecek şekilde belirlenmektedir. Ancak yerel koşullara göre bölge sisteminin esası aynı kalmakla birlikte her bir bölge ya da birkaç parçadan oluşabilir. Benzer bir yaklaşım IUCN tarafından da son yıllarda önerilmeye başlanmıştır. Ancak burada dikkat edilmesi gereken husus; doğa koruma alanının olabildiğince tek parça halinde belirlenmesi ekosistem bütünlüğünü içermesidir. Geçiş bölgesi esasında bölgesel peyzajın özelliklerini içeren ve biyosfer rezervinin diğer bölgeleri ile bütünlük sağlayan (tamamlayan) bir alandır (Zal 2006).

Biyosfer rezervlerinde mülkiyet yapısı çeşitlilik arz etmektedir. Her bir bölgenin mülkiyet yapısı bir diğerinden farklıdır. Biyosfer rezervlerinin çekirdek bölgesi çoğunlukla kamu mülkiyetindedir. Tampon ve geçiş bölgelerinde ise mülkiyet kamu, özel ve tüzel kişiliğe ait olabilmektedir (Hadley 2001).

Genel olarak bakıldığında bazı doğa koruma alanlarının planlaması yapılırken biyosfer rezervleri gibi bölgeleme sistemi yapılmaktadır. Ancak incelendiğinde diğer doğa koruma alanlarının zonları (bölgeleri) biyosfer rezervlerinin işlevlerini yerine getirememektedir (Çizelge 2.7), (Çetinkaya 2003).

Çizelge 2.7 Biyosfer Rezervleri ile diğer doğa koruma alanlarının bölgeleri (zonları) arasındaki ilişki (Çetinkaya 2003).

Doğa Koruma Alanının Tipi	**Biyosfer Rezervlerindeki Zonlar**		
	Çekirdek	**Tampon**	**Geçiş**
Doğal Rezerv	Evet	Hayır	Hayır
El Değmemiş bölgeler	Evet	Hayır	Hayır
Milli Park	Evet	Hayır	Hayır
Doğa Anıtı	Evet	Hayır	Hayır
Habitat ve Türlerin Yönetildiği Alanlar	Evet	Evet	Hayır
Koruma Peyzajları	Hayır	Evet	Mümkün
Doğal Kaynakların Yönetildiği Alanlar	Mümkün	Evet	Mümkün

Çizelgede görüldüğü gibi doğa koruma alanlarının birçoğunda sadece bir çekirdek bölge bulunmaktadır. Oysa ki bir biyosfer rezervi farklı amaçları olan üç bölge içermektedir. Fakat diğer doğa koruma alanlarının bölgeleri biyosfer rezervleri içinde çekirdek ya da tampon bölge olarak kalabilmektedir.

Biyosfer Rezervleri'nin ilan ve yönetim yapısına bakıldığından diğer korunan alan kategorilerinden farklı olduğu görülmektedir. Biyosfer Rezervi yönetim yapısı Seville Stratejisinde öngörüldüğü gibi mutlak bir katılımcığı öngörmektedir (Zal 2006).

Biyosfer Rezervleri'nin yönetim yapısı alana ilişkin verilerin toplandığı, depolandığı, değerlendirildiği ve izleme-araştırma sonuçları doğrultusunda kararların alındığı ve uygulandığı etkin kurumsal bir yapıdır. Biyosfer Rezervleri'nin yönetimi genellikle komitelerden oluşmaktadır. Biyosfer Rezervleri'nde ki komiteler alandaki mevcut koruma ve sosyo-ekonomik faaliyetler dikkate alınarak belirlenir. Örneğin doğa koruma, çevre eğitimi ve izleme komiteleri birçok Biyosfer Rezervi'nde bulunmaktadır. Biyosfer Rezervleri'nde ki alan kullanımlarına (ekoturizm, tarım ve hayvancılık vb.) uygun komiteler kurulur (Altan vd. 2004).

Öncelikle her bir biyosfer rezervi için yerel düzeyde bir MaB komitesinin oluşturulması gerekmektedir. Bu komite doğa koruma alanları ile ilgisi olan toplumun değişik kesimleri ve kamu kuruluşlarının temsilcilerden oluşmalıdır. Genelde doğa korumadan sorumlu birimin yerel yöneticisi bu komitenin koordinatörlüğünü üstlenmektedir (Zal 2006).

Esasında biyosfer rezervlerinin yerel ve ulusal düzeyde katılımcıları birbirinden biraz farklı, ama birbirini tamamlayıcı niteliktedir. Yerel düzeyde çoğunlukla bilim adamları, resmi kurumların yerel ve ulusal düzeydeki temsilcileri ve yöre halkı biyosfer rezervi yönetimi içinde rol üstlenirken; ulusal düzeyde ise biyosfer rezervleri biyolojik çeşitlilik sözleşmesinin bir gereği olarak hazırlanan ulusal biyolojik çeşitlilik planlarının entegre bir parçası olmalıdır. Bu nedenle ulusal MaB komitesi doğa koruma ve doğal kaynakların kullanılmasından sorumlu kurumlar ve diğer ilgili kurum, kuruluş temsilcileri ve ilgili diğer tarafların temsilcilerinden oluşmaktadır. Uluslar arası düzeyde ise birçok hükümet ve gönüllü kuruluş biyosfer rezervi anlayışının yerel düzeyde yaygınlaşması için küresel bir çalışma ağı çerçevesinde işbirliği yapmaktadır. Bu kapsamda Dünya Bankası, UNDP, UNEP, FAO, IUCN, WWF gibi kuruluşlar tarafından biyosfer rezervlerinde sürdürülebilir kalkınma ve doğa koruma çabalarını desteklemek amacıyla birçok proje uygulanmaktadır (Zal 2006).

2.3.3 Biyosfer Rezervlerinin seçimi ve ilanı

Biyosfer rezervlerinin seçimi ve ilanı diğer korunan alan uygulamalarından biraz farklıdır. Biyosfer rezervleri dünya biyocoğrafya bölgelerinin farklı ekosistemlerini (dağlar, insan etkisiyle bozulmuş alanlar, kıyı alanları, adalar, yoğun ormanlık alanlar, çöller bölgeleri, tropik kuşak, tundralar, kutup kuşağı vb.) temsil eden alanları kapsamaktadır. Herhangi bir alanın biyosfer rezervi olarak saptanabilmesi için bazı temel özelliklere sahip olması gerekmektedir. Bir alanın biyosfer rezervi olarak seçilmesi için ilgili alan (Hadley 2001);

- Dünya biyocoğrafya bölgelerinden birini temsil etmelidir.
- Korunması gerekli peyzajlar, ekosistemler, bitki ya da fauna türlerini içermelidir.
- Yer aldığı bölgede sürdürülebilir alan kullanımları için örnek olmalıdır.
- Biyosfer rezervlerinin üç temel işlevini yerine getirebilecek yeterli ölçüde büyüklüğe sahip olmalıdır.

- Bir biyosfer rezervi planında üç ana bölge olmalıdır. Bunlar; yasal olarak koruma altına alınmış çekirdek bölge, sınırları açıkça tanımlanmış tampon bölge ve bunları çevreleyen genişçe bir geçiş bölgesini içermelidir.

Herhangi bir korunan alanın biyosfer rezervi olarak belirlenmesi UNESCO MaB Bürosunun onayı ve yetkisindedir. İlgili ülkenin hükümeti adına doğa korumadan sorumlu kuruluş tarafından aday alana ilişkin standart bir başvuru formu doldurulur. Bu form UNESCO Türkiye Daimi Temsilciliği aracılığıyla UNESCO MaB Bürosuna gönderilir. Söz konusu büro alanın sahip olduğu özellikleri inceleyerek kararını verir ve bu kararı resmi yollardan ilgili kuruma bildirir (Zal 2005).

Biyosfer Rezervi uygulamaları korunan alan yönetimine birçok kolaylık ve avantaj sağlayan bir uygulamadır. Kaldı ki ülkemizce de imza atılan çevre ve doğanın korunması açısından büyük öneme sahip bazı sözleşmelerin yürütülmesinde de biyosfer rezervleri birçok ülkede işlevsel bir araç olarak değerlendirilmektedir

Biyosfer rezervleri programları içerisinde geliştirilen yaklaşım ve programlar geniş halk kesimlerinin kapsamaktadır. Bu programlardan yararlananlar içerisinde (Zal 2006);

Yöre halkı: Biyosfer rezervi içerisinde yaşayan çiftçilerden yazlık konut sahiplerine kadar doğal kaynak kullanımı ile ilişkili bütün kesimler, yöre halkı olarak tanımlanmaktadır. Biyosfer rezervlerinde doğal kaynakların korunması ve devamlılığının sağlanmasında da oldukça önemli rol oynamaktadır. Özellikle doğal kaynaklardan sürdürülebilir yararlanma, geleneksel yaşam biçimlerinin devam ettirilmesi, doğa koruma ile kaynak kullanımı arasındaki çelişkilerin ve çalışmaların çözümü, korunan alan yönetimi ile yöre halkı arasındaki olası uzlaşmazlıkların giderilmesi konularında yöre halkının yapabileceği kalıcı ve etkin katkılar bulunmaktadır.

Çiftçiler, ormancılar ve balıkçılar: Biyosfer Rezervleri doğal kaynaklardan sürdürülebilir yararlanma modellerinin geliştirildiği alanlarıdır. Biyosfer rezervi içerisinde geliştirilen modeller ve projeler yerel düzeyde önemli aktörler olan çiftçiler,

ormancılar ve balıkçılar gibi ekonomik sektör temsilcilerinin doğal kaynaklardan yararlanmadaki güncel yaklaşımlarını değiştirmede rol oynar. Özellikle kaynakların bilinçsizce tüketiminin sınırlandırılması, yeni ve sürdürülebilir yararlanma seçeneklerinin oluşturulması gibi konularda söz konusu kesimlerin biyosfer rezervi yaklaşımı içerisinde elde edebilecekleri geniş deneyimler bulunmaktadır.

Bilim insanları: Biyosfer Rezervlerinin üç temel işlevinden bir tanesi bilimsel çalışmalar ve ekolojik yapı ve süreçlerdeki değişimlerin izlenmesidir. Bilimsel çalışma ve izleme programlarından elde edilen deneyimler biyosfer rezervi dışındaki diğer alan kullanımlarının olduğu kesimlere aktarılmalıdır. Bu nedenle de biyosfer rezervleri ekolojik süreçler ya da biyolojik çeşitlilik konularında yapılan bilimsel çalışmaları teşvik eder. Ayrıca küresel düzeyde geliştirilen Biyosfer Rezervleri ağı ile de Dünya'nın değişik ekosistemlerinden elde edilen deneyimlerin paylaşılması ve ortak bir bilgi bankasının oluşturulması mümkün olmaktadır.

Doğal kaynakların korunması ve yönetiminden sorumlu olan kurumlar: Biyosfer Rezervleri doğa koruma ve ekonomik kalkınma hedeflerini uyumlaştırma çabalarını destekler. Bu çabalar taraflar arasındaki uyuşmazlıkları azaltarak doğal kaynakların korunması ve yönetimi konusunda sorumluluk taşıyan kurumların çalışmalarını ve çabalarını kolaylaştırır. Yine biyosfer rezervleri içerisinde geliştirilen eğitim ve bilgilendirme programları sayesinde doğa koruma alanlarına toplumsal desteğin arttırılması mümkün olmaktadır.

Biyosfer rezervleri birçok amaçları (koruma, gelişme, lojistik gibi) olan bir doğa koruma alanıdır ve diğer koruma alanlarından hiçbiri bu çok yönlü amaçları içermemektedir. Galffter (1984) ve Battise (1997)'den yapılan analizler sonucunda biyosfer rezervlerinin diğer korunan alanlardan genel anlamıyla farkları aşağıdaki şekilde belirlenmiştir (Çetinkaya 2003):

1. Koruma ve gelişme arasındaki sorunlara gerçekçi çözümleri içermesi
2. Doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımının sağlanması
3. Bölge halkının yaşamsal ihtiyaçlarını sağlamaya yardımcı olması
4. Uluslar arası düzede tanınmaları ve bilgi ağı sistemini içermeleridir.

Örneğin hiçbir doğa koruma alanı bölgelerin sosyo-ekonomik gelişmesini ve bu bölgede yaşayan halkın yaşamsal ihtiyaçlarını karşılamak gibi amaçları yoktur. Diğer doğa koruma alanları daha çok koruma amaçlı olmaları ile biyosfer rezervlerinden ayrılmaktadır.

Erdmann vd. (1995) ve Bfn (1996)'a göre; ilk bakışta biyosfer rezervleri ile diğer koruma statüleri arasında pek fazla bir fark görülmeyebilir. Ancak biyosfer rezervleri ile diğer doğa koruma alanlarının yönetim amaçları ve bu alanlardan beklenen işlevler birbirinden oldukça farklıdır. Gerçekte biyosfer rezervleri ile IUCN sınıflandırma içinde yer alan doğa koruma alanları birbirinden bağımsız alanlar gibi düşünmemek gerekir. Bazı durumlarda birbirinden bağımsız alanlar olarak tasarlanmış örneklere de rastlanmakla birlikte (Örneğin Schorfheide-Chorin Biyosfer Rezervi-Almanya); çoğunlukla biyosfer rezervi yaklaşımı mevcut doğa koruma alanlarının üzerine giydirilmekte, mevcut doğa koruma alanını da kapsayan daha geniş bir alan biyosfer rezervi olarak belirlenmektedir (Zal 2006). Biyosfer Rezervleri ile diğer doğa koruma alanları arasındaki farklar Çizelge 2.8'de verilmiştir (Bioret 2001).

Çizelge 2.8 Biyosfer rezervleri ile diğer doğa koruma alanları arasındaki farklar (Bioret 2001).

Doğa Koruma Alanları	Biyosfer Rezervleri
1. Tek bir amaç için belirlenmiş nispeten küçük alanlar	1. Farklı amaçlarla yönetilen arazilerin oluşturduğu bir mozaik (koruma, kalkınma amaçlı vb.)
2. Tek bir amaç ya da işlev	2. Farklı tipteki amaç ve işlevlerin uyumlaştırılması (koruma, kalkınma, lojistik destek)
3. Hedeflenen tek bir özellik Doğal Kültürel Peyzaj Tarihi	3. Çok taraflılık (tarım, ormancılık, balıkçılık, turizm, bilim kuruluşları, yerel ve ulusal kurumlar)
4. Tek bir yönetici (yasal ve yönetsel sorumlulukları açıkça tanımlanmış bir alan yönetimi)	4. Birden fazla yönetimin koordinasyonu
5. Yalın bir bölgeleme	5. Kompleks bölgeleme
6. Yasal ve teknik düzenlemelerle alan koruma	6. Farklı düzenlemelerle alan koruma (sözleşmeler, anlaşmalar, protokoller vb.9
7. Yönetim planı (sınırları kesin olarak tanımlanmış bir alana tek senaryolu bir planın hazırlanıp, uygulanması)	7. Biyosfer Rezervi koordinasyon rehberi (sınırları esnek olarak tanımlanmış bir alana alternatif senaryolu planların hazırlanıp, uygulanması)
8. Yalın ekosistem yaklaşımı	8. Peyzaj ekolojisi yaklaşımı
9. Yönetici	9. Koordinatör

Yukarıda çizelge de görüldüğü üzere doğa koruma alanları ve biyosfer rezervleri arasındaki farklar oldukça fazladır. Genel olarak bakıldığında diğer doğa koruma alanları, biyosfer rezervlerinin bir parçası olarak görülmektedir. (Neronov 1983, Anonim 1986, Somoilov ve Morozova 1988, Tranin 1991 ve Talbot 1982)'nin yaptığı çalışmaların analizleri sonucunda biyosfer rezervleri ve diğer korunan alanların karşılaştırmalı karakteristikleri Çizelge 2.9'da ki gibi belirlenmiştir (Çetinkaya 2003);

Çizelge 2.9 Biyosfer rezervleri ile diğer doğa koruma alanları arasındaki karşılaştırma (Çetinkaya 2003)

Doğa Koruma Alanının Kurulmasındaki Asıl Amaçlar	**Doğa Koruma Alanının Tipi**							
	Biyosfer Rezervi	Doğa Rezervi	Habitat ve Türlerin Yönetildiği Alanlar	Milli Park	Doğa Parkı	Doğa Anıtı	Dünya Miras Alanları	Sulak Alanlar
Ekosistemlerin Korunması	***	***	***	***	***	***	***	***
Biyo-Coğrafik Bölgelerin Korunması	***	***	**	***	-	-	-	-
Doğal Kaynakların Restorasyonu	***	***	***	*	*	-	-	***
Doğal Kaynakların Sürdürebilir Kullanımı	***	-	-	-	-	-	-	-
Bölgelerin Ekolojik Dengesini Sağlamak	***	***	***	***	***	-	*	***
Çevreyi Koruma	***	***	**	***	***	-	*	***
Rekreasyon	-	-	-	***	***	**	**	-
Çevre Eğitim	***	***	*	***	***	***	***	*
Araştırma ve İzleme	***	***	***	***	***	***	-	**
Veri Bankasının Kurulması	***	*	-	-	-	-	-	-
Bölgesel ve Uluslar arası Düzeyde Veri Değişimi	***	-	-	-	-	-	-	-
Bölge Halkının Doğa Koruma Çalışmalarına Katılımını Desteklemek	***	-	-	-	-	-	-	-

***:Asıl amaç **:İkinci amaç *:Tamamlayıcı amaç -:Amaç değil

Birçok doğa koruma alanı koruma alanı içinde ya da yakın çevresinde yaşayan halkın kendi ihtiyaçlarını karşılamak için koruma alanındaki doğal kaynaklardan yararlanılmasına yönelik alternatif bir çözüm içermemektedir. Bu durum ise zamanla koruma alanlarında koruma ve gelişme arasında çelişkilere ve sorunlara neden

olmaktadır. Bu sorunları içeren doğa koruma alanlarından birçoğu biyosfer rezervi fikrinin gelişmesi ile statülerini zaman içerisinde biyosfer rezervi olarak değiştirmişlerdir.

2.3.4 Ülkemizde Biyosfer Rezerv çalışmaları

UNESCO tarafından 1970'li yıllarda başlatılan biyosfer rezervleri çalışmaları ülkemizde de daha başlangıçtan itibaren ilgiyle izlenmeye çalışılmıştır. Özellikle UNESCO Türkiye Milli Komisyonu ile Orman Bakanlığı bu konudaki bütün toplantı ve çalışmaları takip etmiş ve ülkemiz açısından uygulama olanakları üzerinde yoğun bir çaba sarf edilmiştir. Bu çerçevede MaB programının Akdeniz Biyosfer Rezervleri Bilimsel Toplantısı Side (Türkiye)'de yapılmıştır. MaB Türkiye Milli Komisyonu bu toplantı esnasında ülkemizden 14 alanı biyosfer rezervi aday alanı olarak belirlemiş ve ilk olarak da 27 Mart 1987 tarihinde aldığı bir karar gereğince Köprülü Kanyon Milli Parkı'nın biyosfer rezervi olarak ilanı için Orman Genel Müdürlüğü nezninde girişimde bulunmuştur (Zal 2002).

Side toplantısının amacı; Akdeniz çevresinde biyosfer rezerv uygulamaları ile temsil edilmesi gereken ekosistemleri belirlemek, mevcut biyosfer rezervlerinin durumlarını değerlendirmek, biyolojik çeşitliliğin daha etkin bir korunması için yeni biyosfer rezervleri saptamak, arazi kullanımlarından doğan çelişkileri önlemek için model plan ve yaklaşımlar geliştirmek, etkin koruma için yasal dayanakları oluşturmak, bölge içi ve bölge dışı bilgi aktarımı, teknik yardım ve uzman personel değişimini koordine etmektir.

1987 yılından itibaren ülkemizde biyosfer rezervleri konusunda çok somut adımlar atılamamıştır. Örneğin Türkiye Ulusal MaB Komitesi'nin belirlediği 14 aday alan ile o dönemde doğa korumadan sorumlu en üst idari kurum olan Orman Genel Müdürlüğü Milli Parklar ve Avcılık Dairesi Başkanlığı'na iletilen 1 nolu karar gereğince Köprülü Kanyon Milli Parkı'nın biyosfer rezervi olarak ilan edilmesi isteğinin uygulamaya geçmediği anlaşılmaktadır (Zal 2006).

Türkiye'nin ilk ve tek biyosfer rezervi olan *"Artvin – Camili Biyosfer Rezervi",* 29 Haziran 2005 tarihinde UNESCO MaB listesine girmiştir (Unesco MaB 2007).

Camili Havzası, Artvin ili, Borçka ilçesi sınırları içerisinde kalmakta olup Borçka ilçesine 45 km. uzaklıkta, Gürcistan sınırında bulunmaktadır. Camili; Conservation Internatıonal, Dünya Bankası ve Küresel Çevre Fonu tarafından belirlenen biyolojik açıdan zengin ve tehdit altında olan dünyadaki 25 karasal ekolojik bölgeden birinde yer almaktadır. Camili Havzası, Kafkas Ekolojik bölgesi içerisinde WWF (Dünya Doğa Koruma Vakfı) tarafından uygulanan "Yüksek Değerli Koruma Alanları Projesi" çerçevesinde WWF tarafından izlenmektedir (Anonim 2007d).

Camili, saf Kafkas arı ırkının varlığını sürdürdüğü bir alandır ve Batı Palearktik bölgedeki en önemli kuş göç yollarından birisi üzerinde bulunduğu için küresel öneme sahiptir. Alpin çayırlıklarda yaşayan ve aynı zamanda Kafkasya endemikleri olan ur keklik (Tetraogallus caucasicus) ve huş tavuğu (Tetrao mlokosiewiczi) sağlıklı habitatların göstergesidir. Bölgede kaya kartalı (Aquila caucasicus), kara akbaba (Aegypus monachus) ve gökdoğan (Falco peregrinus) gibi önemli yırtıcı türlerine de rastlanır. Bunlar, bölgenin Uluslar arası Kuşları Koruma Konseyi (Birdlife İnternational) tarafından, dünya üzerinde korumada öncelikli 217 alandan biri olarak seçilmesindeki nedenlerden birkaçıdır. Son yıllarda yapılan çalışmalar, alanın temel göç yollarından birini içermesi, ılıman kuşak orman biyomu türleri ve dağ alpin biyomu türleri nedeniyle başlı başına bir ÖKA (Özel Koruma Alanı) potansiyeli içerdiğini göstermektedir. Biyosfer rezerv alanı içerisinde bulunan Efeler ve Golgit Tabiatı Koruma Alanları mutlak koruma zonu içerisinde yer almaktadır. Camili Havzası'nda 6 köy bulunmaktadır ve bu altı köyde sürekli yaşayan insan sayısı, 1280 kişidir (300 hane). Yöre insanının başlıca geçim kaynakları tarım ve hayvancılıktır. Bunlara son yıllarda gelişen turizm faaliyetleri ve arcılık da eklenebilir (Anonim 2007).

Artvin – Camili Biyosfer Rezervi, 2.237 hektar çekirdek bölge, 13.731 hektar tampon bölge ve 11.184 hektar gelişme bölgesi olmak üzere toplam 27.152 hektardan oluşmaktadır (Unesco MaB 2007).

3. KAYNAK ÖZETLERİ

Eraslan (1954), "Demirköy İlçesinin Ormancılık Esasları" isimli çalışmasında Demirköy İlçesinin doğal ve kültürel özellikler hakkında genel olarak bilgiler vermiş, Demirköy ormanlarında bulunan ağaç türleri, bunların yöre halkına katkıları ve ormanın baskı altında kaldığı tehditlere yer vermiştir.

Pamay (1967), "Demirköy-İğneada Longos Ormanlarının Silvikültürel Analizi ve Verimli Hale Getirilmesi İçin Alınması Gereken Silvikültürel Tedbirler Üzerine Araştırmalar" isimli çalışmasında, İğneada Bölgesi'nde bulunan longos ormanlarının büyüklüklerini, alanın doğal yapısını incelemiş, alanda bulunan vejetasyon örtüsüne kapsamlı bir şekilde yer vermiştir. Alanın belirli bölgelerinde aldığı kesitlerle, toprak yapısı, meşçere tipleri hakkında detaylı bir araştırma yapmıştır.

Irmak (1975), Trakya'da genel orman yetişme alanlarının özelliklerinin bölgesel farklılıklar gösterdiğini tespit etmiş, bu tespitler doğrultusunda Trakya ormanlarını bölgelere ayırmıştır. Daha sonra bu bölgeler hakkında bilgiler vermiştir.

Kantarcı (1976), Trakya Ormanlarının Bölgesel Orman Yetişme Muhiti Özelliklerine Göre Doğal Ağaç ve Çalı Türleri İle Sınıflandırılması isimli çalışmasında, Trakya Bölgesini 4 büyük orman mıntıkasına ayırmış, bu bölgedeki baskın bitki türleri hakkında bilgiler vermiştir.

Hepcan (1997), Ülkemizin önemli milli parklarından biri olan Manisa Spil Dağı'na yönelik yapmış olduğu çalışmada, milli park yönetim planlamasının yaşamsal bir bileşeni ve aracı konumundaki yönetim zonlarının, geliştirilen yöntem arcılığıyla ortaya konulmasını hedeflemiş, alanı sahip olduğu doğal kültürel kaynak değerleri doğrultusunda ve koruma amaçlarıyla ulaşılabilir olma temelinde, içeriğinde farklı aktiviteleri barındıran yönetim zonlarına ayırmış, hem ülke genelinde hem de araştırma alanı özelin de yönetim planlaması sürecini dolaylı ve doğrudan etkileyebilecek değişik boyutlardaki sorunları tartışmaya çalışmıştır.

Kaya (1998), Mert ve Erikli Gölleri'nin kuş faunası açısından önemini belirtmiş, ayrıca buradaki ekolojik sorunlara değinmiştir.

Yücel (1999), Doğa Koruma Alanları ve Planlanması isimli çalışmasında, öncelikle herhangi bir yerde doğa koruma planlaması yapılırken araştırılması ve dikkate alınması gereken kriterleri belirlemeye çalışmış, bununla ilgili ülkemizdeki çalışma ve gelişmeleri özetlemiştir. Aynı zamanda ülkemizdeki değişik koruma alanlarına ilişkin bilgiler verilmiştir.

Yarcı (2000), "Demirköy (Istranca Dağları/Trakya Bölgesi) ve Civarının Orman Vejetasyonu" isimli çalışmasında, büyük bölümü Kırklareli il sınırları içinde kalan Istranca Dağları üzerinde yer alan Demirköy İlçesi ve civarının orman vejetasyonunu incelemiştir. Braun-Blanquet yöntemiyle yapılan araştırma sonucunda, bilim dünyası için yeni olan iki asosiyasyon tespit etmiştir.

Bioret (2001), Biyosfer Rezerv yönetiminin, korumanın yanında eğitim, bilimsel araştırma ve yöre halkı için sürdürülebilir gelişme sağlaması gerektiğini belirtmiştir. Biyosfer Rezervlerinin klasik korunan alan sistemlerinden farklı olarak kompleks ve dinamik bir yapı içerdiği, ve ayrıca bir koordinasyona ihtiyaç duyduğunu belirtmiştir. Koordinatörün görevinin "ortak bölge projesinden" yola çıkarak çatışmaları ortadan kaldırmak, çalışma grupları kurmak ve başarılı sonuçlar elde etmeye çalışmak olduğunu belirlemiştir.

Hadley (2001), Biyosfer Rezervlerinin tanımını yaparak, biyosfer rezervlerinin işlevlerinden bahsetmiştir. Biyosfer rezervlerinin sadece bir korunan alan değil, diğer alanlara model olma yönüyle çok daha farklı içerik ve anlamları olan bir yaklaşım olduğunu belirtmiştir.

Yarcı (2001), "Demirköy (Istranca Dağları/Trakya Bölgesi) ve Civarının Çalı ve Çayır Vejetasyonu" isimli çalışmasında, Braun-Blanquet (1932) yöntemiyle bir çalışma yapmış, belli bölümlerdeki vejetasyon tiplerini tespit etmiştir.

Akesen (2002), Milli park ve eşğdeğer korunan alanların planlama kriterlerine değinmiş, Türkiye'de milli parkçılığın başlıca özelliklerini vererek, doğal kaynak yönetimi açısından milli park ve diğer korunan alanlarımızın öncelikli sorunları ve çözüm seçeneklerine yer vermiştir.

Çetinkaya (2002), Köprülü Kanyon Milli Parkı'nın Biyosfer rezervi olarak planlanması için önerilen çalışmasında, alanı doğal ve kültürel özelliklerine göre sınıflandırarak bir zon sistemi geliştirmiştir.

Zal (2002), yaptığı çalışmada biyosfer rezervleri ile ilgili bilgiler vermiş, ülkemizde ve dünyada ki biyosfer rezerv alanı çalışmalarına yer vermiştir.

Zal ve Gül (2003), Seville Stratejisi ve Küresel Ağın Yasal Çerçevesi isimli çevirisinde, Seville stratejisinde alınan kararlar, biyosfer rezerv yaklaşımı ve biyosfer rezervleri küresel ağının yasal çerçevesi hakkında bilgiler verilmiştir.

Altan vd. (2004) tarafından yapılan "Çukurova Deltası Biyosfer Rezervi Yönetim Planı" adlı çalışmada "Biyotop Haritalama" yöntemi kullanılarak bir sınıflandırma yapılmıştır. Çalışma ülkemizde biyosfer rezervlerinin planlanmasına dönük bir yöntem çalışması niteliğindedir.

Eyyubi (2004), Ekosistem yönetiminin kapsamlı kavranması için dünya üzerinde çeştili konumlarda örnek çalışmaları incelemiş, ülkemiz koşulları ile uyumlu olacak şekilde yorumlayarak yeni bir senteze ulaşmaya çalışmıştır. Bu çerçevede Gölbaşı Özel Çevre Koruma Alanını ele almış, Ankara için önemli olan bu alanının bugün ve gelecek nesiller için sağlıklı koruma ve kullanma dengesini oluşturmada ekosistem yönetimi yaklaşımının faydalı olacağını saptamıştır.

Anonim (2005), T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından hazırlatılan, "İğneada Flora ve Vejetasyonu" isimli çalışmada, İğneada ve çevresi için hazırlanacak yönetim planlarına ve lokal arazi kullanım planlarına, biyoçeşitliliğin korunmasının entegrasyonu için gerekli olan temel biyolojik çeşitlilik verileri ve bilgilerinin

sağlanması amaçlanmıştır. Bu sebeple alanın vasküler bitki envanteri, bitki türlerinin yayılışları, koruma açısından öncelikli türlerin tespiti, ticari amaçlı toplanan bitkiler ve alanın güncel vejetasyon haritası çıkarılmıştır.

Anonim (2005), İğneada ve çevresinin yaban yaşamı türlerinin envanteri çıkarılmış, bunların yayılışları tespit edilmiş, koruma gerektiren önemli türler ortaya konmuş ve izlemeye alınacak türlerin envanteri ortaya çıkarılmıştır.

Arpa (2005), Türkiye'de biyolojik çeşitlilik ve kaynak değerlerinin korunması amacıyla farklı kurum ve kuruluşlar tarafından ilan edilen ve yönetilen korunan alanlar için hazırlanan planların mevcut durumunun değerlendirilmesi ve ülkemizde uygulanan mevcut planların uluslar arası korunan alan planlama metodojileri ile karşılaştırılmasını yapmıştır.

Aşkın (2005), "Nif Dağı'nın Milli Park ve Biyosfer Rezervi Açısından Değerlendirilmesi" isimli çalışmasında Nif Dağı'nın doğal ve sosyo-kültürel yönden sınıflandırmasını yaparak, alanın biyosfer rezervi olarak ilan edilmesinin gereğini ortaya koymuştur.

Çakır vd. (2005), İğneada-Bulanıkdere alanında yaptıkları çalışmada, GEF II projesi kapsamında, İğneada ve Bulanıkdere Planlama birimlerinde uygulanan "Biyoçeşitliliğin Orman Amenajman Planlarına Entegresi" adlı proje sonuçlarını vermişlerdir. Proje alanının zonlama ve fonksiyonel ayırım kriterleri ile fonksiyon (değer) haritası çıkarılmıştır. Ekosistem tabanlı çok amaçlı planlama sürecinde, envanter çalışmalarından sonuç haritalarının üretimine kadar geçen aşamalar sayısal olarak verilmiştir.

Yücel vd. (2005), Dünya'da doğa korumanın tarihçesine değinmiş, daha sonra ülkemizde doğa koruma ile ilgili olarak tarihsel gelişimi ele alarak, doğa koruma ile ilgili olarak çıkarılan kanunları ele almış, Türkiye'nin kabul ettiği uluslar arası antlaşmalara yer vermiştir.

Yeni (2005), "Subasar Orman Ekosistemlerinin Karakteristikleri" isimli çalışmasında, alüvyal subasar orman ekosistemlerinin özelliklerini ve nasıl korunması gerektiğinden bahsetmiştir.

Anonim (2006a), T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı'nın hazırlamış olduğu Türkiye Korunan Alan Yönetiminde IUCN Kategori sistemi isimli çalışmada, IUCN tarafından kabul edilen ve yayınlanan "Korunan alan Yönetim Kategorileri" nin Türkiye koşullarına uygulanmasına yardımcı olan bir kaynaktır.

Anonim (2006b), Çevre ve Orman Bakanlığı'nın hazırlamış olduğu Türkiye Korunan Alanlar Yönetim Planlaması Rehberi, gerek uluslar arası uygulamalar gerekse Türkiye'deki uygulamalara ek olarak, Gef-2 projesi kapsamında çalışılan dört uygulama sahasından edinilen derslere ve kazanılan deneyimlere dayanılarak, yaygınlaştırma alanları seçmek ve katılımcı korunan alan yönetim planları geliştirmek için korunan alan planlayıcılarına, teknik ekiplere ve ilgi gruplarına yol göstermektedir.

Baykal (2006), "Acarlar Longozu (Sakarya) Örneğinde Korunan Alanlarda Eğitim ve Bilinçlendirme Araçlarının Genel Özelliklerinin Saptanması" isimli çalışmasında, korunan alanlarda doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımının sağlanmasında, ziyaretçilere yönelik, tanıtım, bilgilendirme ve bilinçlendirme yoluyla, etkin bir rol oynayan hizmetler ve bunların özelliklerinin ne olması gerektiği araştırılmış ve genel özellikleri belirtilmiştir.

Doğanay (2006), biyoçeşitliliğin Türkiye'deki önemi ve uluslar arası alandaki yeri üzerinde durmuş, Türkiye'nin Avrupa Birliği uyum sürecinde doğa koruma açısından yapması gereken düzenlemeleri irdelemiş, ortaya çıkan sonuçlar doğrultusunda tespit edilen sorunlara Avrupa Birliği kriterleri ve diğer uluslar arası sözleşmelerde dikkate alınarak çözüm önerileri getirmiştir.

Kısakürek (2006), Kahramanmaraş Çimen Dağı örneğinde araştırma alanının doğal, sosyo-ekonomik ve kültürel yapısını belirleyerek, doğal veriler ile hassaslık, doğallık ve nadirlik gibi ekolojik değerlendirme kriterlerini ilişkilendirmiştir. Daha sonra bu

kriterleri niceliklendirmiş ve Coğrafi Bilgi Sistemleri ortamında değerlendirmiştir. Değerlendirme sonucunda Çimen Dağı'nın koruma niteliğini ortaya koymuş, daha sonra koruma niteliği haritası kullanarak, UNESCO MaB programında belirlenen şekilde bölgeleme yaparak Çekirdek Bölge (Mutlak Koruma), Geçiş (Tampon) Bölge ve Gelişme Bölgesini belirlemiştir. Sosyo-ekonomik ve kültürel verilerin elde edilmesinde bilgi formları kullanılmış ve edinilen bilgiler yönetim planlamasını yönlendirmiştir.

Uludağ vd. (2006), yapmış oldukları proje kapsamında, İğneada yerleşim merkezi ve yakın çevresi coğrafi perspektifte incelenmiştir. Araştırma kapsamı dikkate alınarak havza bazında çalışılmış, İğneada ve çevresinde hatalı arazi kullanımlarından kaynaklanan doğal problemlere değinilmiştir.

Zal (2006), "Aşağı Meriç Vadisi Taşkın Ovası'nın Biyosfer Rezervi Olarak Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma" isimli doktora çalışmasında mevcut arazileri doğal potansiyellerine göre sınıflandırmış ve sınıflar arasındaki çelişki ve çatışmaları belirlemiştir. Daha sonra bir zon sistemi geliştirerek, her bir bölge için kullanım ilkeleri belirlemeye çalışmıştır.

Anonim (2007), Küresel Çevre Fonu (GEF)'nun hibe katkısı ile Çevre ve Orman Banklığı ve Dünya Bankası işbirliğiyle hazırlanan "Biyolojik Çeşitlilik ve Doğal Kaynak Yönetimi Projesi" kapsamında Artvin – Camili Bölgesi'nin biyolojik çeşitliliğinin ve doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımını ve katılımcı yönetimini gerçekleştirmek amacıyla bilimsel araştırmalar ve yerel halk ile bir dizi faaliyetler geliştirilmiştir.Bu çalışma sonucunda alan ülkemizin ilk biyosfer rezervi olarak Unesco'nun MaB programına dahil edilmiştir.

4. MATERYAL VE YÖNTEM

4.1 Materyal

Bu araştırmanın ana materyalini İğneada ve çevresindeki, kıyı kumulları, sazlık ve bataklıklar, göller, bu gölleri besleyen dereler, longoz (subasar) ormanları ve yaprak döken ormanlar oluşturmaktadır. Çalışma alanının sınırlarını Erikli, Mert ve Saka Gölleri ile bu gölleri besleyen derelerin ve akarsuların drenaj alanları belirlemiştir.

Çalışma alanın ön etüdünün gerçekleştirilmesi, geçmişten günümüze durumunun değerlendirilmesi ve kaynakların analizi için birçok materyal kullanılmıştır. Bu materyaller;

Harita ve Diğer Veriler

- MSB Harita Genel Komutanlığı'nın 1/25 000 ölçekli 1993 yılına ait sayısal ve basılı topoğrafik haritaları,
- T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı 1/25 000 ölçekli 1987 yılına ait sayısal toprak haritaları;
- Orman Genel Müdürlüğü Bulanıkdere, İğneada ve Macara Orman İşletme Şeflikleri Sayısal Orman Amenajman Planları ve raporları
- Kırklareli İli Arazi Varlığı Raporları,
- Kırklareli İli Master Planı Raporları,
- Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü'nden elde edilen meteorolojik veriler,
- Devlet İstatistik Enstitüsü 1985, 1990, 1997 ve 2000 yılları nüfus bilgileri
- T. C. Çevre ve Orman Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Biyolojik Çeşitlilik ve Doğal Kaynak Yönetimi Projesi (GEF-2) yayınlanmamış raporları,
- Araştırma konusu ve araştırma alanı ile ilgili yapılmış olan yerli ve yabancı önceki çalışmalar
- 1987 ve 2000 yıllarına ait Landsat TM uydu görüntüleri

Arazi Çalışmaları Sonucu Elde Edilen Veriler

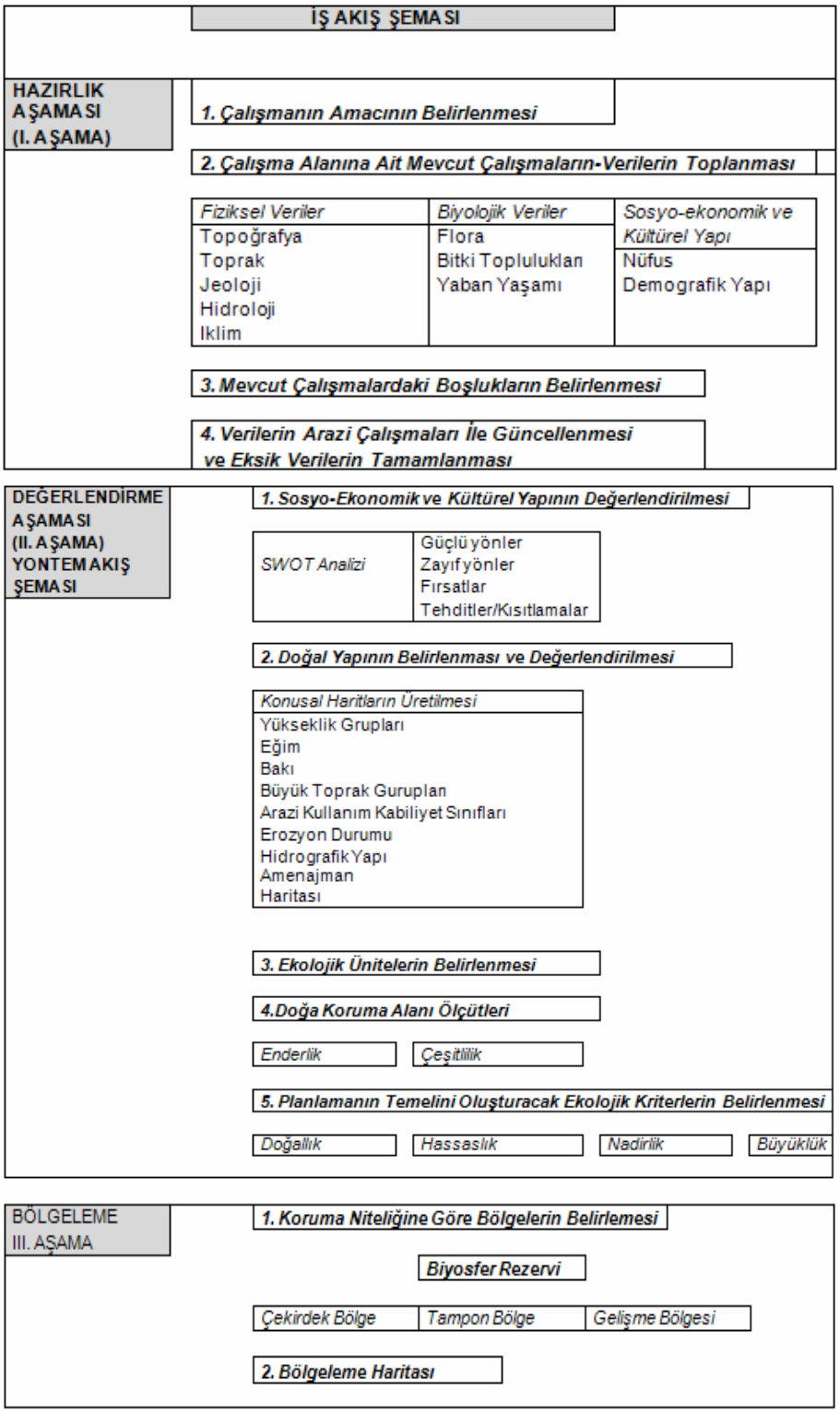
Araştırma alanına 2004-2007 yılları arasında yılın belirli dönemlerinde gidilmiş, yöre halkı, muhtarlar, gönüllü olarak çalışan çevreciler ve Demirköy Orman İşletme Müdürlüğü yetkilileriyle görüşülmüş, ilçe, belde ve köylerin sosyo-kültürel yapısı hakkında bilgiler toplanmıştır.

Çalışmada Kullanılan Yardımcı Materyaller

Çalışmada yardımcı materyal olarak, öncelikle bilgisayar ve bilgisayar yazılımları kullanılmıştır. Araştırma alanına ait verilerin toplanması, bilgisayar ortamına aktarılması, işlenmesi ve değerlendirilmesi için ArcGIS 9.0, Arcview 3.2 Coğrafi Bilgi Sistemleri yazılımları ve Auto CAD çizim programı, çalışma alanındaki mevcut alan kullanımlarının doğrulunun saptanması ve güncellenmesi amacıyla GPS (Global Positioning System = Global Yer Belirleme Aleti) kullanılmıştır. Ayrıca şekil ve çizelgelerin hazırlanması amacıyla Office programları, MS Word, MS Excel ve Adobe Photoshop programlarından yararlanılmıştır.

4.2 Yöntem

Çalışma alanına ait yapılan iş akış şeması Şekil 4.1'de verilmiştir. Çalışma alanındaki doğal kaynakların devamlılığını sağlamak ve bu kaynaklar ile sosyo-ekonomik yararlanmalar arasında kalıcı ilişkiler kurmak amacıyla öncelikle alanla ilgili doğal, sosyo-ekonomik ve kültürel veriler toplanmıştır. Ayrıca yasal ve yönetsel çerçevenin oluşmasına olanak sağlayacak veriler elde edilmiştir. Değerlendirme aşaması ise aşağıda sırasıyla verilmiştir.



Şekil 4.1 İş akış şeması

4.2.1 Sosyo ekonomik ve kültürel yapının belirlenmesi ve değerlendirilmesi

Stratejik planlamanın en yaygın kullanılan araçlarından olan Swot Analizi herhangi bir alanın potansiyelini saptamada geçerli yöntemlerden biridir. Swot Analizi iki ana bölümde yapılabilir (Özışıklıoğlu 1998).

- İç analiz
- Çevre analizi

Bahsedilen bu analizler Swot analiz matrisi (güçlü yönler, zayıf yönler, fırsatlar ve tehditler/kısıtlamalar) oluşturularak yapılır. Güçlü ve zayıf yönlerin belirlenmesi çalışmaları sırasında, alanın etkin bir şekilde planlamasına yol gösteren; iç analiz, fırsat ve tehditlerin planlamayı ne şekilde etkileyeceğini ortaya koyan ise; çevre analizidir (Köksal 1998).

Fırsatlar; belirli bir hedef veya hedef grubu ile ilgili olarak avantajlı koşullar hazırlayan dış çevrenin herhangi bir özelliğidir.

Tehditler; fırsatların aksine belirli bir amaca ulaşmada problem oluşturan herhangi bir çevresel gelişmedir.

Güçlü yönler; çalışma doğrultusunda belirlenen hedeflere ulaşmaya yardımcı olacak belirli olanaklar ve üstün özelliklerdir.

Zayıf yönler; basit olarak belirlenmiş amaçlara ulaşmayı engelleyen durumlar ya da nedenlerdir.

4.2.2 Doğal yapının belirlenmesi ve değerlendirilmesi

Çalışmanın temeli; İğneada Bölgesi'nin doğal ve kültürel değerlerinin niteliksel sınıflaması ve bu sınıflamaya göre korunan alan statüsünün ve sınırlarının belirlenerek biyosfer rezervi bölgeleme sisteminin oluşturulmasıdır. Bu amaçla Zal (2006), Kısakürek (2006), Çetinkaya (2003) ve Yücel (1999)'un yapmış olduğu çalışmaların birleştirilmesi ile Biyosfer Rezervleri Yönetmelik Taslağı'nda (EK 1) yer alan "Biyosfer Rezervleri Belirleme Kriterleri" incelenerek bir yöntem geliştirilmiş ve bu yönteme göre doğal ve kültürel kaynaklar sınıflandırılarak haritalanmıştır.

Konumsal haritaların üretilmesi

Çalışma alanına ait 1 25 000 ölçekli topoğrafik, toprak, jeoloji ve amenajman haritaları sayısal ve basılı şekilde bilgisayar ortamına aktarılmış. Yapılan arazi çalışmalarıyla, özellikle GPS yardımı ile mevcut alan kullanım paftasının oluşturulması sağlanmıştır. Bu verilerin işlenmesi için Arcview 3.2 ve ArcGIS 9.0 yazılımları kullanılmıştır. Verilerin analizi sonucunda çalışma alanına ait yükseklik grupları, eğim, bakı, gölgeli kabartma haritası, hidrografik yapı, toprak haritaları ve buna bağlı olarak büyük toprak grupları, arazi kullanım yetenek sınıfları ve erozyon haritası ile bitki topluluklarını gösterir haritalar elde edilmiştir.

4.2.3 Ekolojik birimlerin belirlenmesi

Oluşturulan konumsal haritaların değerlendirilmesi sonucu ekolojik birimlerin sınırları oluşturulmuştur. Bu birimler temel olarak;

- Kıyı kumulları
- Göller
- Sazlık ve bataklıklar
- Longoz (subasar) ormanlar
- Diğer yaprak döken orman alanları

Çalışmada yapılan analiz, değerlendirme ve planlama aşamalarında bu ekolojik birimler kullanılmıştır.

4.2.4 Doğa koruma alanı ölçütleri

Verilerin analizi sonucu öncelikli olarak alanı bir korunan alan olup olmayacağını ve çalışma alanındaki hangi kaynakların biyosfer rezervi içerisinde kalması gerektiği saptanmaya çalışılmıştır. Biyosfer rezervleri yönetmelik taslağı madde 6'da belirtildiği gibi genel anlamıyla biyosfer rezervleri;

a) Korunması gerekli peyzajlar, ekosistemler, nesli tehlike altında olan flora ve fauna türleri içermelidir.
b) Bölgesel, ulusal veya uluslar arası düzeyde ender, doğal, kültürel ve/veya peyzaj kaynak değerlerine sahip olmalıdır,

kriterlerine dayanarak doğa koruma alanının sahip olduğu doğal ve kültürel değerlerin *ulusal ve/veya küresel* düzeyde temsil yeteneği ana kriter olarak belirlenmiştir.

Dolayısıyla bir alanın ana kaynak değerinin coğrafi ölçekte ender ve/veya çeşitlik arz etmesi, söz konusu alanın bir doğa koruma alanı olup olmayacağını, olacaksa hangi düzeyden bir koruma yaklaşımının geliştirilmesi gerektiğini belirlemeye yarar.

Enderlik

Bir özellik ya da öğenin coğrafi anlamda varlık durumunun belirtilmesidir. Herhangi bir özellik ya da öğenin coğrafi anlamda varlık durumu yöre, bölge, ülke ve uluslar arası ölçekte bulunup bulunmamasına göre belirtilir. Bu özelliklere değerlendirme aşamasında kolaylık sağlaması açısından Çizelge 4.1'de ki gibi niceliklendirilmiştir.

Çizelge 4.1 Enderlik derecesi puanlaması

Enderlik Derecesi	**Puanlama**
Yöresel ölçekte ender	1
Bölgesel ölçekte ender	2
Ulusal ölçekte ender	3
Uluslar arası ölçekte ender	4

Korunan alan belirleme kriterinde ana kaynak değerinin niteliksel olarak puanlaması söz konusudur. Burada 1 puan en düşük değer, 4 puan ise en yüksek değerdir (Zal 2006). Bu değerler, niteliksel olarak verilen enderlik derecelerinin, planlama aşamasında daha kolay değerlendirilmesini sağlamak amacı ile verilmiştir.

Çeşitlilik

Bazı durumlarda kaynak değerleri tek tek ele alındığında aday doğa koruma alanı dışında, ülkenin diğer yerlerinde de rastlanma olasılığı yüksek olabilir. Ancak bu

kaynakların çoğunun bir alanda birlikte bulunması çeşitlilik olarak kendini gösterir. Böyle durumlarda enderlik ölçütünün yerini çeşitlilik ölçütü alabilir ya da enderlik ve çeşitlilik ölçütü birlikte değerlendirilebilir (Zal 2006).

Çeşitlilik, bir doğal elemanın ya da bir bitki ve ya hayvan türünün ya belli bir zaman dilimi içerisinde çokluğu, veya o türün diğer türlerle birlikte oluşturduğu topluluktur. Çeşitlilik parametresi de değerlendirme ve planlama aşamasında kolaylık sağlaması açısından Çizelge 4.2'de ki gibi niceliklendirilmiştir.

Çizelg 4.2 Çeşitlilik derecesi puanlaması

Çeşitlilik Derecesi	**Puanlama**
Yöresel ölçekte çeşitli	1
Bölgesel ölçekte çeşitli	2
Ulusal ölçekte çeşitli	3
Uluslar arası ölçekte çeşitli	4

Enderlik ve çeşitlilik parametreleri temel parametrelerdir. Aday alan bu parametrelerin en az birisinden 2 puan almak zorundadır. Eğer alan temel parametrelerden en az 2 puan almışsa, diğer değerlendirmelere geçilir.

4.2.5 Planlamanın temelini oluşturacak ekolojik kriterlerin belirlenmesi

Birinci aşamada toplanan verilerin analizi sonucu, araştırma alanının uluslar arası, ulusal, bölgesel ve yöresel açıdan hangi kriterlere sahip olduğu belirlenmeye çalışılmıştır. Konu ile ilgili yapılan çalışmalar (Zal 2006, Kısakürek 2006, Çetinkaya 2002 ve Yücel 1995), ve analizler sonucu, biyosfer rezervleri belirleme kriterleri göz önüne alınarak ekolojik kriter olarak *doğallık, hassaslık, nadirlik ve büyüklük* kriterleri seçilmiştir. Bu kriterlerin seçimindeki etkenler, özellikle ekolojik birimler bazında çalışılacak olması ve bu birimlerin niceliklendirmeye uygun olmasıdır. Alan içinde bölgesel, ulusal ile uluslar arası ender ve/veya çeşitlilik ölçütlerinden herhangi birine sahip alanlar bu sınıflamaya tabi tutulmuştur.

Doğallık

Herhangi bir alanın antropojen etkilerden hangi oranda etkilendiğini gösteren bir kriterdir. Genelde bir alanın doğallığı dört grup altında toplanmaktadır (Yücel 1999).

Doğal alanlar; Antropojen etkilerden hiç etkilenmemiş ekolojik yönden özelliğini korumuş alanlardır. Böyle alanların Dünya'daki varlığı günümüzde doğa bilimciler tarafından yoğun bir şekilde tartışılmaktadır. Bazıları hiçbir insanın girmediği ve elinin değmediği alanları doğal olarak kabul ederken diğer araştırmacılar insanların çeşitli faaliyetleri nedeniyle hiç etkilenmemiş alan kalmadığını savunmaktadır

Doğala yakın alanlar; Antropojen etkilerden çok az etkilenmiş alanlardır. İnsan faaliyetlerinin çok kısıtlı yürütüldüğü ve içinde yaşayan türlerin yaşamlarını rahatça sürdürebildikleri alanlardır.

Yarı doğal alanlar; Antropojen etkilerin etkisi altındaki alanlardır. Ülkemizde bir kısım milli parklar, tarım alanları, çayır meralar, bağ bahçeler bunlara örnek olarak verilebilir.

Kültürel alanlar; Tamamıyla insan kontrolü altında olan ve yapısı insan etkisiyle oluşan alanlardır. Bugünkü yerleşim alanları, endüstri bölgeleri, gibi yerler kültürel alanlardan sayılır.

Doğallık kriteri de değerlendirme ve planlama aşamasında kolaylık sağlaması için Çizelge 4.3'deki gibi niceliklendirilmiştir.

Çizelge 4.3 Doğallık kriteri puanlaması

Doğallık Derecesi	**Puanlama**
Doğal Alanlar	1
Doğala Yakın Alanlar	2
Yarı Doğal Alanlar	3
Kültürel Alanlar	4

Hassaslık

Doğa korumada bu kriter herhangi bir ana kaynak değerinin, üzerindeki olumsuz baskıları ve bu baskılar altındaki tehlike durumunu belirtmektedir. Bitki örtüsü ve yaban yaşamı için IUCN'in yapmış olduğu değerlendirme ekolojik birmlere uyarlanarak değerlendirilmiştir. Buna göre hassaslık kriteri 4 ana başlık altında toplanmıştır Çizelge 4.4).

Çizelge 4.4 IUCN kategorilerine göre hassaslık değerlendirmesi (Ekim vd. 2000)

Hassalık Derecesi	**Özellikler**	**Puanlama**
Çok hassas alanlar	Yok olmuş ya da tehdit altında	4
Hassas	Gerekli koruma önlemleri alınmaz ise yok olma tehlikesi altında	3
Orta derecede hassas alanlar	Önlem alınmaz ise tehdit altına girebilir	2
Hassalık derecesi az alanlar	Tehdit altında olmayan alanlar	1

Bu kriterde de önem derecesine göre, yok olmuş ve/ve ya tehdit altında bulunan alanlara en yüksek puan (4), hassalık derecesi az olan alanlara ise en düşük (1) puan verilmiştir.

Nadirlik

Nadir bitkiler, ülkemiz için endemik olmamakla birlikte genellikle dünyada yalnız komşumuz olan ülkelerde bilinen, ülkemizde de çok lokal olarak yayılış gösteren, dünya yayılışları geniş olmayan ve ekonomik değere sahip, kesinlikle korunması gereken bitkiler olarak tanımlanmıştır (Ekim vd. 2000). Nadir bitki türlerinin yer aldığı topluluklar IUCN tehlike kategorileri kaynak alınarak tespit edilmiştir. Nadir bitki türleri olduğu bölgeler 4, nadir olmayanlar ise 1 puan almıştır. Bu kriterde 1 puan alan alanlar bitki türleri açısından zayıf göstergelere sahip değildir.

Çizelge 4.5 Nadirlik derecesi puanlaması

Nadirlik Derecesi	**Puanlama**
Nadir bitki türleri	4
Nadir olmayan bitki türleri	1

Nadirlik kriteri biyosfer rezervi zonlarının oluşturulmasında yardımcı ana kaynak değerlerini oluşturmaktadır. Ekosistemler içerisinde mutlaka bitki farklı bitki türleri yer almaktadır. Bu nedenle nadirlik derecesi diğer kriterlerden destekleyici niteliktedir. Örneğin, sulak alan ekosistemin bulunduğu alanlarda nadir yayılışta bitki türleri bulunmadığı için 1 puan alabilir, ancak bu ekosistemler bünyelerinde bulundurdukları bitki, yaban yaşamı türleri ve sulak alanlar ile korunması öncelikli alanlardır.

Büyüklük

Doğa koruma alanlarının sahip olduğu kaynak değerlerinin coğrafi yayılışı, bu alanlardan beklenen sosyal, ekonomik ve ekolojik işlevler, bu alanların büyüklükleri ile doğrudan ilgilidir. Biyosfer rezervlerinin koruma, kalkınma ve lojistik amaçlarını yerine getirebilmesi için belirli bir büyüklüğe sahip olması gerekmektedir. Büyüklük tek başına olmasa da diğer ölçülerle birlikte değerlendirildiğinde aday doğa koruma alanı için geliştirilecek bölgeleme sisteminin de ana yapısını ortaya koymaya yardımcı olmaktadır. Çizelge 4.6'da planlamanın temelini oluşturacak kriterler bir bütün halinde verilmiştir.

Çizelge 4.6 Planlamanın temelini oluşturacak ekolojik kriterler

DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ		
Ekolojik Kriterler	**Kaynak Değerleri**	**PUAN**
Doğallık	Doğal alanlar	1
	Doğala yakın alanlar	2
	Yarı doğal alanlar	3
	Kültürel alanlar	4
Hassaslık	Çok hassas	4
	Hassas	3
	Orta derecede hassas	2
	Hassaslık derecesi az	1
Nadirlik	Nadir türler	4
	Nadir olmayan türler	1

4.2.6 Bölgeleme

Unesco MaB programının belirlediği kriterlere göre, biyosfer rezervlerinin doğal ve kültürel kaynakların korunması, geliştirilmesi ve uzun dönemde devamlılığının

sağlanması işlevlerini yerine getirebilmesi için (koruma, kalkınma ve lojistik) 3 bölge (çekirdek, tampon ve gelişme) oluşturulmuştur.

Bu bölgelerin sınırları ve öneri biyosfer rezervinin sınırları, mümkün olduğunca yasal olarak tanımlanmış sınırlar (orman işletme sınıfları) ile doğal eşiklere; havza ve alt havza sınırlarına ve ekolojik ünitelere göre çizilmiştir.

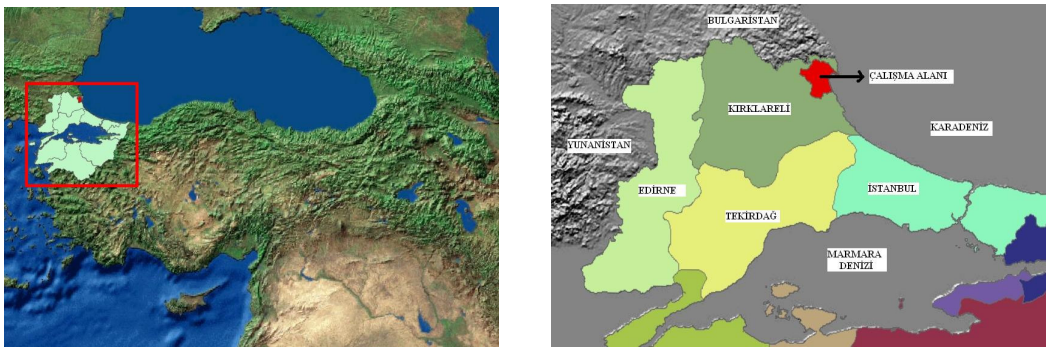
5. ARAŞTIRMA BULGULARI

5.1 Çalışma Alanının Doğal Özellikleri

5.1.1 Coğrafi konum

Çalışma alanı, Türkiye Bulgaristan sınırında, Trakya Bölgesi'nin kuzey doğusunda, Kırklareli İli'ne bağlı Demirköy ilçesi sınırlarında ve güney ve batısında en yüksek yeri 1035 m. olan Istranca (Yıldız) Dağları eteklerinde bulunmaktadır

Doğusunda Karadeniz kuzeyinde Bulgaristan yer alır. Kırklareli İline ve Lüleburgaz İlçesi'ne 74 km. mesafededir. Çalışma alanı Kırklareli İli'nin Demirköy İlçesi'ne bağlı İğneada Beldesi, Sivriler, Avcılar ve Limanköy köylerini içine almaktadır (Şekil 5.1).



Şekil 5.1 Çalışma alanının Türkiye ve bölgedeki konumu

Çalışma alanında mevsimsel subasar ormanlar, bataklıklar, tatlı su gölleri, dereler ve kıyı kumulları önemli kaynak değerleridir.

Çalışma alanının sınırları havza bazında doğal eşiklere dayalı olarak çıkartılmıştır. Erikli, Saka ve Mert Gölleri ile bu gölleri besleyen dere ve akarsuların drenaj alanlarından yola çıkarak, bu sahaların ana kaynak değeri olan derelerin orta ve yukarı çığırlarını kapsayacak şekilde çalışma alanının sınırları çizilmiştir.

Çalışma alanı UTM/UPS 35 N projeksiyonunda,

Max. Batı 562078.073277 m. Max. Doğu 587546.160021 m.

Max. Kuzey 4647280.685356 m. Max. Güney 4621877.155284 m.

koordinatları içinde kalmaktadır. Toplam alanı 33 404 ha (334, 04 km^2/ 334040000 m^2) olan saha, 1/25 000 ölçekli e19b1, e19b2, e19b3, e19b4 ve e20a1 olmak üzere 5 adet topoğrafya paftası içinde kalmaktadır.

5.1.2 Topoğrafik yapı

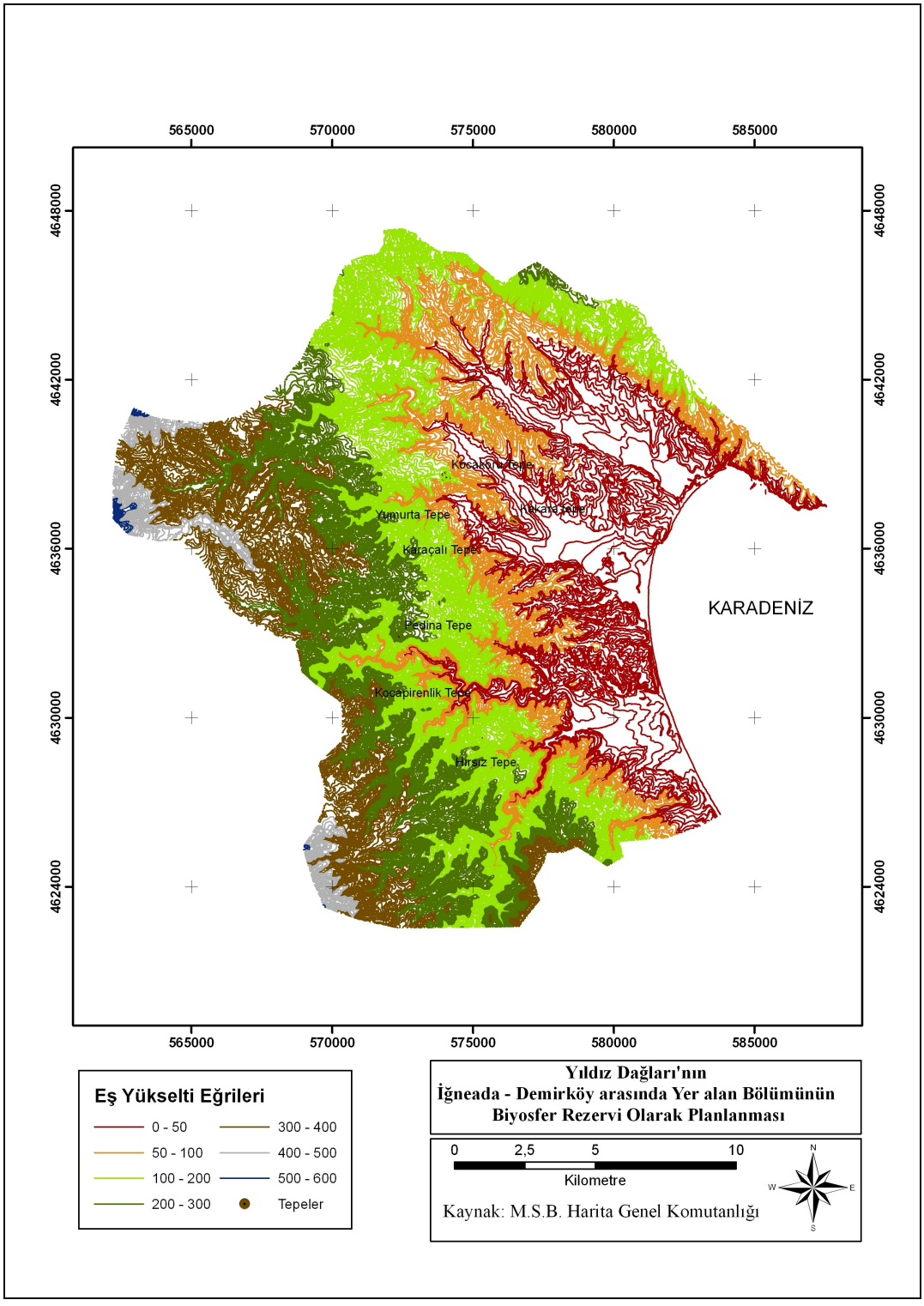
Araştırma alanının doğal yapısını ortaya koymak amacı ile yapılmıştır. 1/25 000 ölçekli Harita Genel Komutanlığı'ndan alınan sayısal yükseklik verileri kullanılarak yükseklik haritası oluşturulmuştur. Çalışma alanının tesviye eğrileri 2.5 m. aralıklarla geçirilmiştir (Şekil 5.2).

Araştırma alanı, genel olarak Batı Karadeniz'e 5-6 km. mesafeden paralel olarak uzanır ve 100-150 m. rakımdaki sırtlarla güneyden çevrilerek %15-%20 meyille denize iner.

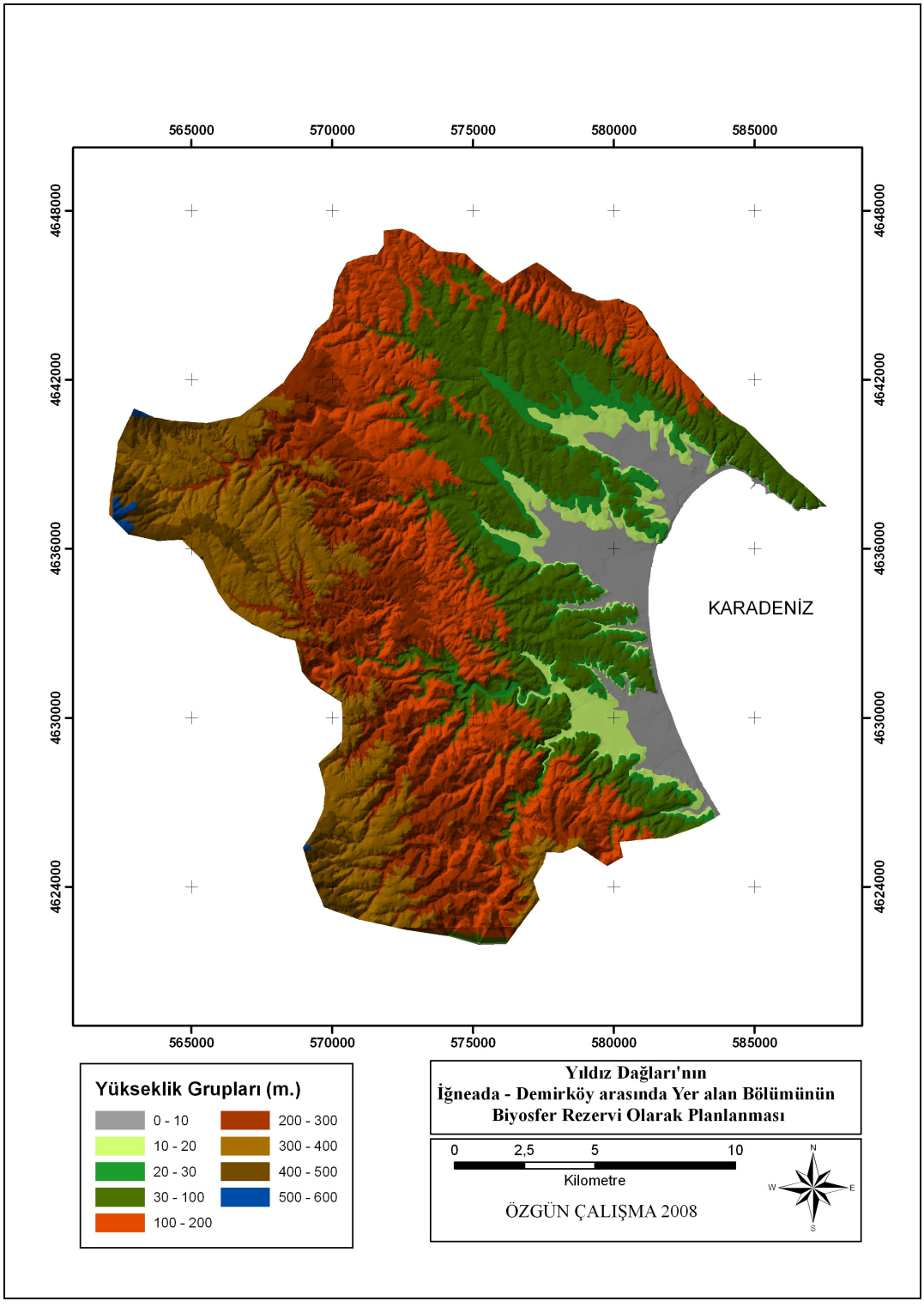
Çalışma alanının sayısal yükseklik modelinde yüksek ve alçak sahalar ile yamaçlar dikkati çekmektedir. Araştırma alanı içerisinde ki yükseltiler sıfır (deniz seviyesi) ile 600 m. arasında değişmektedir (Şekil 5.3).

Araştırma alanının çevresi tepelerle çevrilidir. Bunlardan en dikkat çekeni tarihi ve kültürel özelliklerinden dolayı 302 m. yükseklikte yer alan Hırsız Tepedir. Bunun dışında alanda Yumurta Tepe (277 m.), Karaçalı Tepe (259 m.), Pedina Tepe (263 m.), Kocapirenlik Tepe (340 m.), Kocakoru Tepe (133 m.), ve Kakara Tepe (71 m.) yer almaktadır. Araştırma alanın yüksek kesimleri daha çok meşe ve kayın toplulukları ile örtülüdür. Bu yüksek sahalar longozları besleyen derelerin kolları tarafından yarılmıştır. Çalışma alanının daha iyi algılanabilmesi için yapılan 3 boyutlu arazi modeli Şekil 5.4'de verilmiştir.

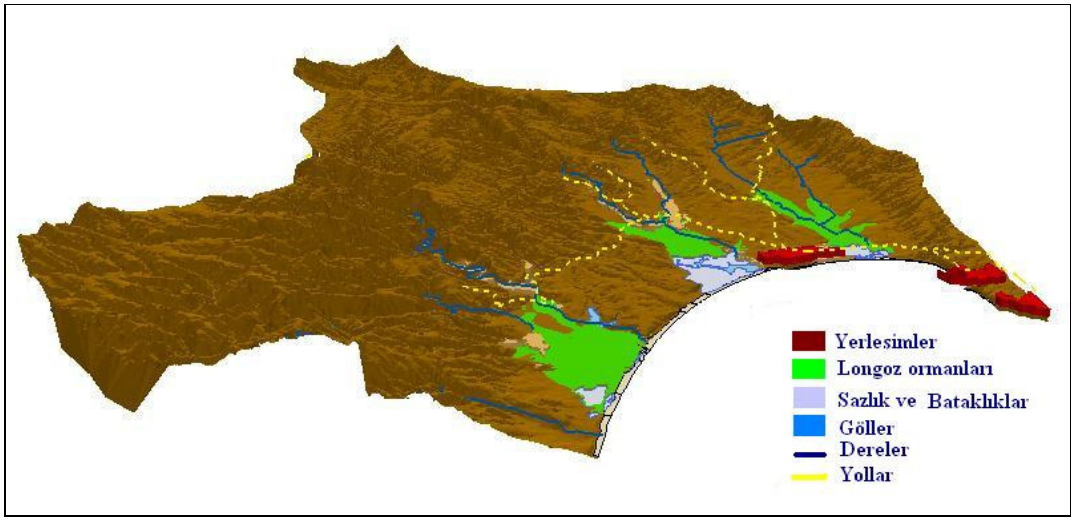
Longozların (subasar ormanı) ve lagünlerin çevreleri ile akarsuların oluşturduğu alçak alüvyal düzlükler belirgin eğim kırıklıkları ile ayırt edilir.



Şekil 5.2 Çalışma alanının eş yükselti eğrileri



Şekil 5.3 Çalışma alanının yükseklik grupları

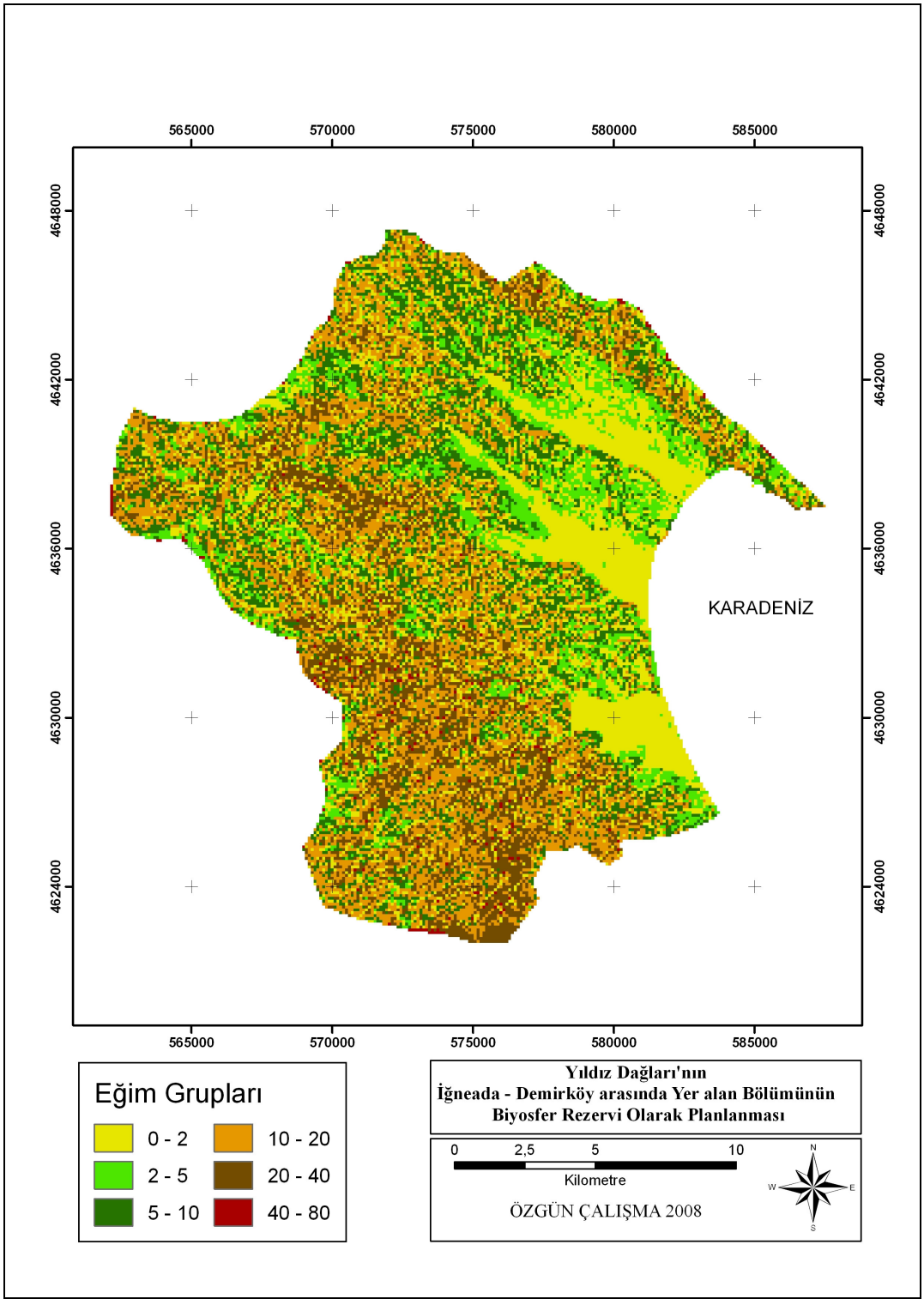


Şekil 5.4 Çalışma alanının üç boyutlu görüntüsü (Orjinal 2008)

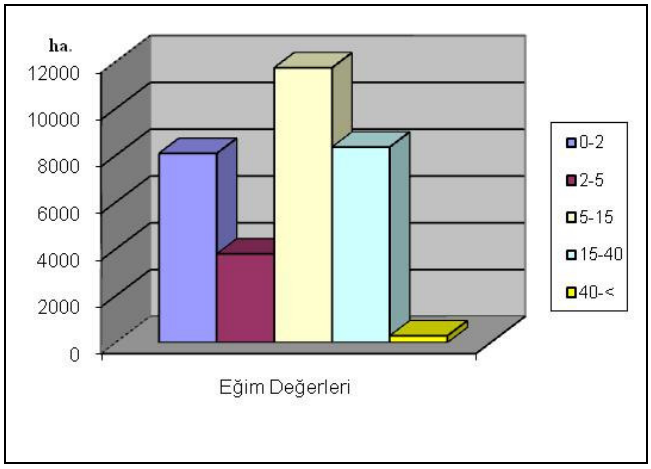
Araştırma alanın topoğrafya haritasından eğim ve bakım haritaları hazırlanmıştır. Hazırlanan eğim haritasında (Şekil 5.5) eğim 5 sınıfa ayrılmıştır. Sınıflamada; hatalı arazi kullanımlarının tetikleyici olacağı ya da şiddet arttırıcı olacağı sel, taşkın ve değişik karakterlerdeki kütle hareketleri ile erozyon ve yapılar bakımından önem arz eden eğim değerleri hedef alınmıştır (Uludağ vd. 2006) (Çizelge 5.1) (Şekil 5.6).

Çizelge 5.1 Çalışma alanında belirlenen eğim gruplarının oransal dağılımı

Eğim Değerleri (%)	**Morfolojik tanımı**	**Kapladığı alan (ha.)**	**Kapladığı alan (%)**
0-2	Düz ve çukur alanlar	8080	25,1
2-5	Düz ve düze yakın alanlar	3788	11,7
5-15	Az eğimli alanlar	11741	36,4
15-40	Çok eğimli alanlar	8354	25,9
40->	Dik ve çok dik eğimli alanlar	289	0,9



Şekil 5.5 Çalışma alanına ait eğim grupları



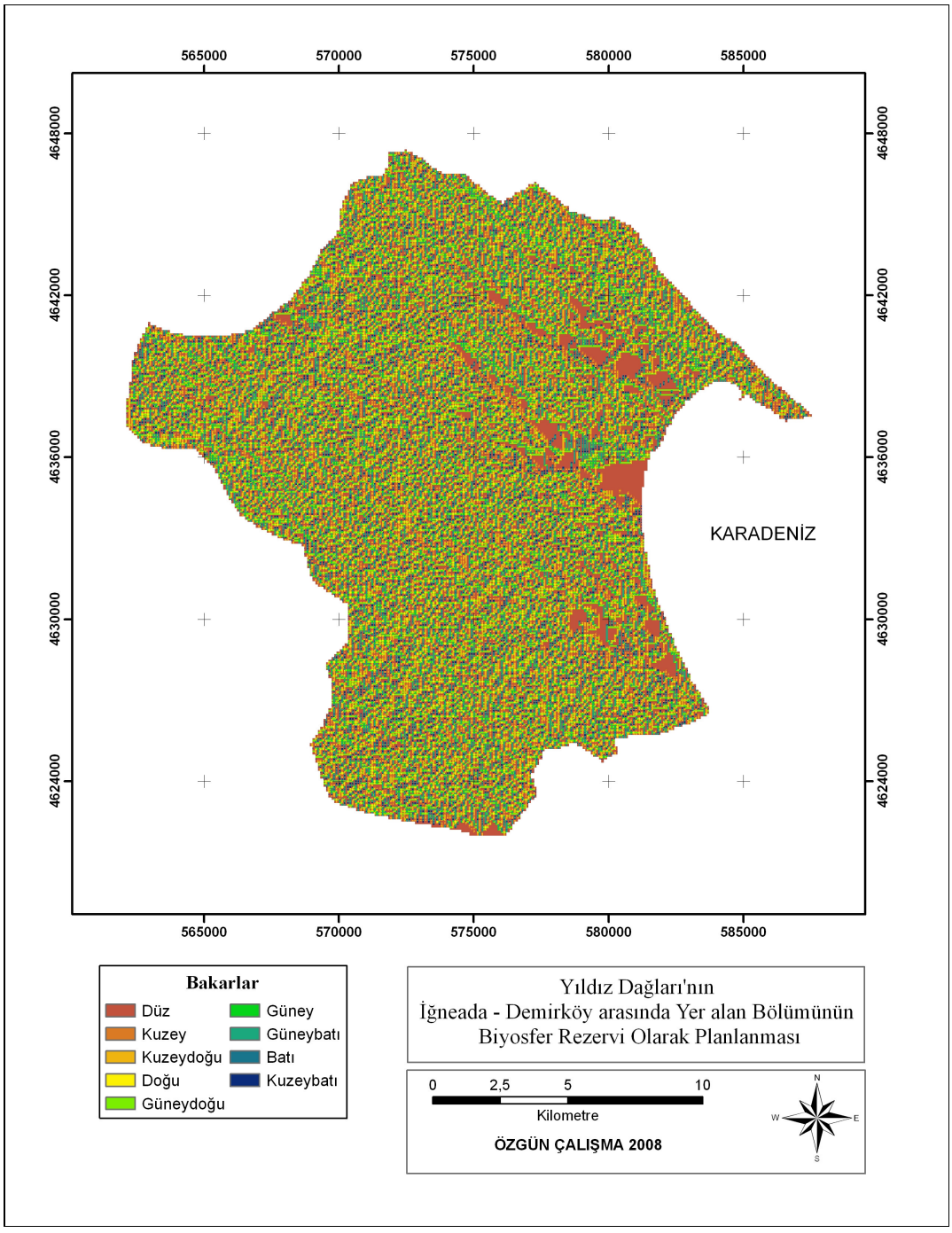
Şekil 5.6 Eğim gruplarının dağılımı

Eğim değerleri % 0-5 arası olan düz ve düze yakın sahaların araştırma alanının genelinde %36,8 lik bir bölümünü kapsadığı belirlenmiştir. Bu saha genelinin 3/1 lik bölümünün taşkın ve yüksek nem gibi su ile ilgili problemler ile karşı karşıya olduğunu göstermektedir. Longoz ormanlarının yani Mert, Erikli ve Saka Gölleri'nin havzalarının bu sınıfa girdiği gözlenmiştir. Eğim değerleri % 5-15 ve %15-40 arasında kalan alanlar ise araştırma alanının % 62,3 ünü, yani yarısından fazlasını kaplamaktadır.

Bakı, güneşlenme şiddeti ve süresi ile diğer iklim elemanlarının etkinliği üzerinde doğrudan belirleyici rol oynayan jeomorfolojik özelliklerden biridir. Bu sebeple, araştırma alanının bakı haritası (Şekil 5.7) ve alansal dağılışı hesaplanmıştır (Çizelge 5.2) (Şekil 5.8).

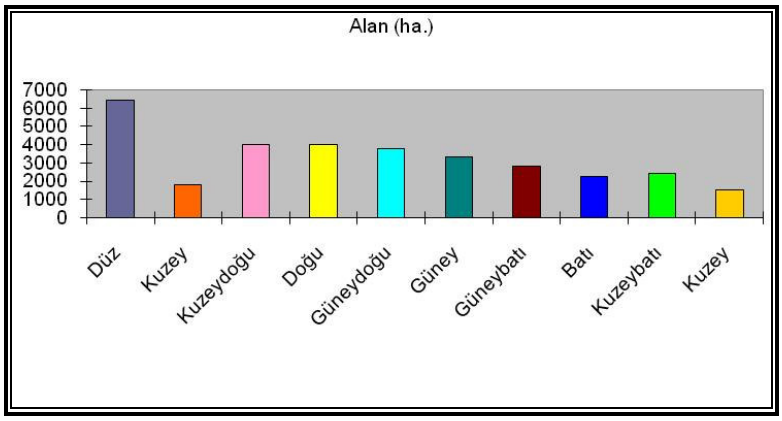
Çizelge 5.2 Bakı grupları ve kapladıkları alanlar

Bakı (Derece Cinsinden)	**Alan (ha.)**	**Oran (%)**
Düz (-1)	6464	20,1
Kuzey (0-22.5)	1772	5,4
Kuzeydoğu (22,5-67,5)	3995	12,4
Doğu (67,5-112,5)	3998	12,3
Güneydoğu (112,5-157,5)	3767	11,6
Güney (157,5-202,5)	3322	10,3
Güneybatı (2002,5-247,5)	2793	8,7
Batı (247,5-292,5)	2241	6,9
Kuzeybatı (292,5-337,5)	2445	7,6
Kuzey (337,5-360,0)	1522	4,7



Şekil 5.7 Çalışma alanına ait bakı grupları

Çizelge 5.2 incelendiğinde alanın 5/1 lik bölümün düz olduğu anlaşılmakta, doğu bakarlı bölgelerin fazlalığı ile kuzey ve batı bakarların alanda oransal olarak azlığı dikkat çekmektedir.



Şekil 5.8 Bakı gruplarının kapladıkları alanlar

5.1.3 Jeolojik ve jeomorfolojik yapı

Araştırma alanına ait jeolojik verilere göre, jeolojik temel genellikle Neojen devrine ait bir yapıdadır. Bu yapının üzerinde akarsuların getirdiği kum ve daha ince materyalin birikmesi suretiyle lagünler oluşmuştur.

Proje alanında rastlanan kayaçların çeşitliliği ve bunların istif karakteristikleri ile dikkat çekici bir zenginliktedir.

Araştırma alanında genç akarsu çökellerinden oluşan alüvyon, kıyılardaki plaj kumulları ve taraçalar ile düzlüklerde korunmuş olan eski alüvyonlar bulunmaktadır. İğneada kıyılarındaki kumsal alanları oldukça dikkat çekicidir. İğneada plajı kaba ve ince kum, deniz kabuğu kırıntıları ve deniz kabuklarından oluşmaktadır (Uludağ vd. 2006).

Longos ormanlarının bulunduğu yerlerin tarihi devirlerde deniz olması muhtemeldir ve akarsuların taşıdığı materyallerin çökmesi ile sığ deniz kısmının dolması suretiyle

oluştuğu anlaşılmaktadır. Ayrıca sahil kumulları akarsularla deniz arasındaki irtibatı kesmiş ve kumul gerisinde lagün göllerinin oluşmasına sebep olmuştur.

Araştırma alanında bulunan yüksek ve alçak sekiler ile yamaçlar belirgin jeomorfolojik elemanlar olarak dikkati çekmektedir. Araştırma alanında genel olarak dağlık alanlar, plato yüzeyleri ve alüvyal taban seviyesi düzlükleri ve kıyılar dikkati çekmektedir.

Dağlık alanlar 350 m. seviyelerinden başlayarak 600 m'lere ulaşan sarp ve belirgin morfolojik ünitelerdir. Bu alanlar genel olarak meşe ve kayın toplulukları ile örtülüdür. Plato yüzeyleri, araştırma alanında farklı yükseklik değerlerine bağlı olarak değişik seviyelerde platolar bulunmaktadır. Bu platoların en yüksek düzlüklerinde yaygın olarak metamorfik kayaçlar ve kayın toplulukları bulunmaktadır.

Alüvyal taban seviyesi düzlükleri, Erikli, Mert ve Saka Gölleri longozlarının yer aldığı düzlükler bu sınıfa girmektedir. Akarsular tarafından doldurulan bu düzlükler eğimi ortalama %0.1 dir. Yağışın çok fazla olduğu dönemlerde eğimin de çok az olmasının etkisi ile geniş alanlar halinde su taşkınları meydana gelmektedir. Erikli, Mert ve saka Gölleri2nin kuzeybatı kısımlarında ise karakteristik "Longos Ormanları" km lerce iç kesimlere doğru yayılarak devam eder. Longos ormanlarının böylesine geniş alanlar kapsaması alüvyal dolgu sahasının tekstür ve strüktürü, çok az olan yüzey eğim değeri ve taban suyu seviyesinin yüzeye çok yakın olması gibi faktörler etkili olmaktadır.

Zeminin yüksek geçirgenlik özelliği, yüzeysel suların kolayca sızmasına ya da kurak dönemlerde ise deniz suyunun denizden iç kesimlere kolayca ilerlemesine imkan vermektedir. Bu yüzden kıyı taban seviyesi düzlükleri taban suyu seviyesinin yüzeye çok yakın olduğu, geniş alanlarda sık sık göllenmelerin meydana geldiği sahalardır. Bu düzlüklerden iç kesimlere ve yamaçlara, eğimin nispeten arttığı yüksek kesimlere doğru eski alüviyonlara geçilir.

Kıyılar, hem alçak hem yüksek kıyı tiplerinin birlikte görüldüğü araştırma alanında falezler yüksek kıyı elemanlarını oluştururken lagünlerin bulunduğu alanlar alçak kıyı elemanlarını oluşturmaktadır.

Longozların ve lagünlerin çevreleri ile akarsuların kollarının oluşturduğu alçak alüvyal düzlükler belirgin eğim kırıkları ile kolayca morfolojik olarak ayırt edilebilir (Uludağ vd. 2006).

5.1.4 İklim

Herhangi bir alanın vejetasyon yapısı orada uzun yıllar süren iklim tarafından kontrol edilir. Bu nedenle iklim önemli bir abiyotik faktördür. Çünkü bitki örtüsü elemanlarının yerleşmesinde ve bölgenin vejetasyon yapısının oluşmasında iklim faktörlerinden yağış ve sıcaklık verileri belirleyici olarak ortaya çıkmaktadır (Anonim 2005a). Ayrıca iklim elemanları, arazi kullanım özelliklerinin belirlenmesinde ya da araziden faydalanmada doğrudan yönlendirici rol oynaması sebebi ile dikkate alınmıştır. Alanın iklim özelliklerini belirlemek için Kırklareli, Demirköy ve İğneada Meteoroloji İstasyonlarının verileri kullanılmıştır. Ancak Demirköy ve İğneada Meteoroloji İstasyonları kapandığı için buralardan alınan veriler geçmiş yıllara dayanmaktadır. Alanda bulunan ve buraya en yakın bulunan iklim istasyonu Kırklareli İli'ndedir. Kırklareli Meteoroloji İstasyonunun denizden yüksekliği 232 m., Demirköy'ün ise 300 m. dir. İklim özellikleri; yağış, sıcaklık ve nem iklim elemanları kapsamında ele alınmıştır.

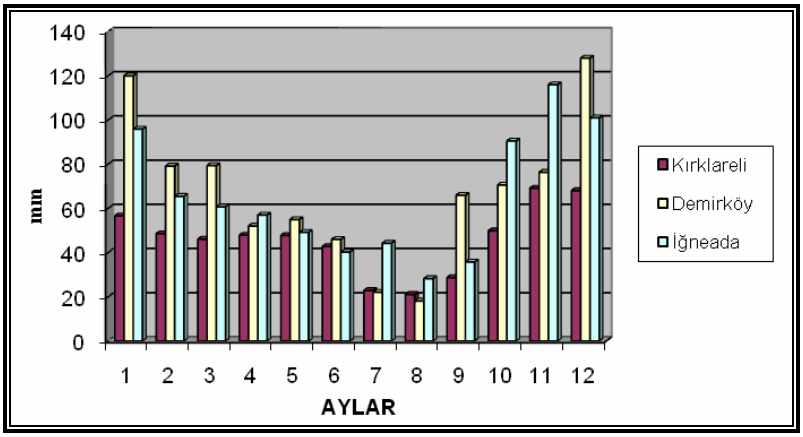
5.1.4.1. Yağış

Araştırma sahasının yağış özellikleri Karadeniz yağış rejimini karakteristiklerini yansıtmaktadır. Yağış miktarlarının belirlenmesi için Kırklareli, Demirköy ve İğneada meteoroloji istasyonlarına göre yağış miktarları Çizelge 5.3 de verilmiştir (Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 2006).

Çizelge 5.3 Kırklareli, Demirköy ve İğneada meteoroloji istasyonları verilerine göre yıllık yağış miktarları (Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 2006).

İstasyonlar	Rasat S. (yıl)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Yıllık
Kırklareli	41	56,6	48,6	46,1	47,9	47,8	42,8	22,9	21,1	28,7	49,9	69,2	68,1	549,7
Demirköy	14	120	79,2	79,4	52,1	55,0	46,0	22,1	18,2	66,0	70,6	76,4	128	818,0
İğneada	19	95,9	65,5	60,8	57	49,2	40,3	44,3	28,3	35,8	90,5	116	101	805,0

Çizelge 5.3 incelendiğinde Kırklareli'ne en fazla yağış Kasım ve Aralık aylarında, Demirköy'de Aralık ve Ocak aylarında, İğneda'da ise Kasım ve Aralık aylarında düşmektedir.Yıllık yağış miktarlarına bakıldığında ise Demirköy ve civarına diğer bölgelerden daha fazla yağış düşmektedir (Şekil 5.9)**.**



Şekil 5.9 Araştırma alanına düşen yıllık yağış miktarlarının dağılımı

Bundan anlaşılacağı üzere, kıyıdan iç kesimlere doğru yükseklik artışı ile beraber yağış miktarında da bir artış olmaktadır. Yükseltinin artması aynı zamanda yağışın türü üzerine de etkili olmakta ve araştırma sahasının yüksek kesimlerinde kışın kar şeklinde yağış etkili olmaktadır. Yükseklerde kar şeklinde yağış, alçak kıyı alanlarında yağmura dönüşmektedir (Uludağ vd. 2006).

Yağış ve bulutluluk özelliği çalışma alanının alçak ve yüksek kesimlerinde birbiri ile çok yakın bir ilişki arz eder . Örneğin İğneada'nın 223 günü bulutlu, 77 günü kapalı, 66 günü açık ve bulutsuz geçmektedir. Haziran – Temmuz ve özellikle de Ağustos – Eylül ayları en az yağış alınan dönemlerdir.

5.1.4.2 Sıcaklık

Araziden faydalanmada yönlendirici olan bir diğer iklim elemanı da sıcaklıktır. Sıcaklığın yıl içinde mevsimlere ve aylara bağlı olarak değişimi hem doğal ortam üzerinde ve hem de insan yaşamı üzerinde önemli etkisi vardır. Kırklareli, Demirköy ve

İğneada Meteoroloji İstasyonları verilerine göre sıcaklık verileri Çizelge 5.4'de verilmiştir (Meteoroloji Genel Müdürlüğü 2006).

Çizelge 5.4 Kırklareli, Demirköy ve İğneada meteoroloji istasyonları on yıllık ortalama sıcaklıklar (Meteoroloji Genel Müdürlüğü 2006)

AYLAR	KIRKLARELİ			DEMİRKÖY			İĞNEADA		
	En yük.	Ort.	En az	En yük.	Ort.	En az	En yük.	Ort.	En az
OCAK	18.0	2.8	-15.8	14.1	2	-10.6	18.2	3.7	-6.2
ŞUBAT	21.0	3.9	-15.0	16.3	3.9	-7.4	17.5	4.0	-7.5
MART	25.7	6.6	-11.8	20.8	5.7	-4.9	22	6.5	-4.7
NİSAN	29.4	11.9	-3.0	24.3	10.7	-0.2	24.8	10.8	0.2
MAYIS	36.0	17.1	1.4	28.3	15	3.9	27.8	15.4	3.5
HAZİRAN	37.2	21.4	5.8	30.8	18.3	13.4	30.7	19.5	8.4
TEMMUZ	42.5	23.7	8.8	32.4	20.1	10.8	31.6	21.5	11.2
AĞUSTOS	40.4	23.0	8.7	32.1	19.7	9.7	31.7	21.4	11.3
EYLÜL	37.0	19.1	3.0	29.8	16.5	6.2	30.3	18.4	7.6
EKİM	37.4	13.8	-3.4	25.7	12.3	1.7	27.3	14.5	2.2
KASIM	25.3	9.0	-7.2	20.8	8.9	-2.8	21.7	9.8	-2.0
ARALIK	18.8	4.8	-11.1	16.1	4.6	-6.2	18.4	6.2	-5.7

Kırklareli ve Demirköy istasyonlarının daha yüksekte bulunması İğneada istasyonunun denize yakın olması sıcaklık farklarını ortaya çıkarmaktadır. İğneada'da denizin sıcaklık üzerindeki ılımanlaştırıcı etkisini görmek mümkündür.

Kıyı ve yüksek kesimler arasındaki sıcaklık ile ilgili farklılıklar yağışın türünü etkilemekte, karın yerde kalma süresini etkilemekte, günlenme şiddeti ve bitki örtüsü üzerinde etkili olmakta ve hatta kütle hareketlerinin meydana gelmesinin sıklığı ve şiddeti üzerinde yönlendirici rol oynamaktadır (Uludağ vd. 2005).

Kırklareli'nde en yüksek aylık ortalama sıcaklık Temmuz'da 23.7, Demirköy'de yine Temmuz ayında 20.1 ve İğneada'da Temmuz ayında 21.5'dir. Üç istasyonda da ortalama sıcaklıkların en yüksek olduğu aylar Temmuz ve Ağustos aylarıdır. En düşük ortalama sıcaklıklar Ocak ve Şubat aylarında görülmektedir. Ayrıca güneş ile ayın doğuş ve batış zamanları aylara göre Çizelge 5.5'de verilmiştir.

Çizelge 5.5 Araştırma alanında güneş ve ayın gün içinde doğuş ve batış saatleri (Meteoroloji Genel Müdürlüğü 2006)

AYLAR	GÜNEŞİN		AYIN	
	DOĞUŞU	BATIŞI	DOĞUŞU	BATIŞI
OCAK	7:15	17:34	21:00	24:59
ŞUBAT	7:34	17:57	21:07	00:03
MART	6:42	18:36	21:17	00:13
NİSAN	6:14	20:15	21:39	00:19
MAYIS	5:43	20:44	22:11	00:24
HAZİRAN	5:36	20:52	22:37	00:31
TEMMUZ	6:18	21:43	22:50	00:27
AĞUSTOS	6:19	20:23	23:12	00:43
EYLÜL	6:19	19:43	00:58	00:58
EKİM	6:19	17:47	00:59	00:59
KASIM	6:50	17:07	00:21	00:25
ARALIK	7:01	16:53	00:25	00:25

Çizelge 5.5'de görüldüğü üzere güneşin en erken doğduğu ay Haziran, battığı ay ise Temmuz ayıdır. Ay ise en erken Ocak ayında doğmakta, en geç ise Ekim ayında batmaktadır.

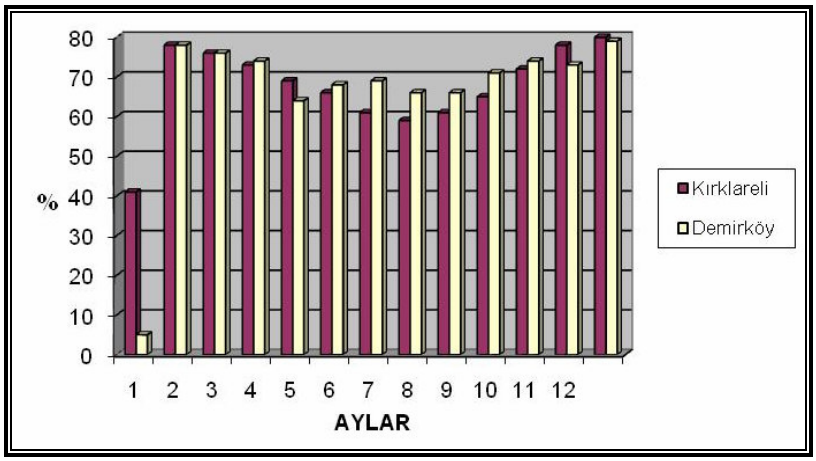
5.1.4.3 Nem

Araştırma alanının kıyı kesimlerinde sabah saatlerinde yüksek olan nem, öğlen saatlerinde, güneşin etkisinin kendisini göstermesi ile hissedilir derecede düşerken, akşam saatlerinde yine güneşin etkisinin azalmasına bağlı olarak yükselir. Kırklareli ve Demirköy Meteoroloji İstasyonları tarafından tespit edilen nem oranları (Çizelge 5.6)'da ve (Şekil 5.10)'da verilmiştir (Meteoroloji Genel Müdürlüğü 2006). Ayrıca İğneada istasyonu tarafından tespit edilen yıllık ortalama bağıl nem ise % 73'dür.

Çizelge 5.6 Kırklareli ve Demirköy Meteoroloji istasyonları verilerine ait nem oranları **(Meteoroloji Genel Müdürlüğü 2006).**

İstasyonlar	**Rasat S. (yıl)**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**Yıllık**

Kırklareli	41	78	76	73	69	66	61	59	61	65	72	78	80	69
Demirköy	5	78	76	74	64	68	69	66	66	71	74	73	79	72



Şekil 5.10 Kırklareli ve Demirköy Meteoroloji istasyonları verilerine göre nem oranlarının aylara göre dağılımı

Ayrıca İğneada ve Demirköy Meteoroloji istasyonlarına göre nem oranı ve gün içindeki dağılışları Çizelge 5.7 de verilmiştir (Uludağ vd. 2006)

Çizelge 5.7 Demirköy ve İğneada Meteoroloji istasyonları verilerine göre nem oranı ve gün içindeki dağılışları (Uludağ vd. 2006).

Günlük rasat saatleri	**Demirköy**	**İğneada**
Saat 07 deki yıllık ortalama bağıl nem (%)	76	78
Saat 14 deki yıllık ortalama bağıl nem (%)	62	62
Saat 21 deki yıllık ortalama bağıl nem (%)	79	79
Yıllık ortalama bağıl nem(%)	72	73

5.1.4.4 Rüzgar

Rüzgar, başta kıyı alanlarında meydana gelen dalga ve akıntılar üzerine olmak üzere saha genelinde fizksel parçalanmanın şiddetini yönlendiren bir faktör olarak, ayrıca bitki örtüsünün yayılışında da yönlendirici bir iklim elemanı olarak etkili olmaktadır. (Uludağ vd. 2006) Kırklareli ve Demirköy meteoroloji istasyonları verilerine göre rüzgar yön ve hızları Çizelge 5.8'de verilmiştir.

Çizelge 5.8 Kırklareli ve Demirköy istasyonlarının ölçmüş olduğu rüzgar yönleri ve şiddetleri (Meteoroloji Genel Müdürlüğü 2006).

AYLAR	**İSTASYONLAR**	
	KIRKLARELİ (m/s)	**DEMİRKÖY (m/s)**
Ocak	31,3 (KKD)	8 (GB)
Şubat	27,4 (KKD)	7 (GB)
Mart	26,9 (G)	7 (GB)
Nisan	26,9 (BKB)	6 (GB)
Mayıs	22,7 (GGB)	6 (GB)
Haziran	24,0 (BKB)	7 (GB)
Temmuz	25,0 (BKB)	5 (GB)
Ağustos	33,0 (BKB)	8 (K)
Eylül	24,8 (KKB)	5 (KD)
Ekim	26,0 (KKD)	5 (KD)
Kasım	25,6 (G)	8 (SW)
Aralık	25,9 (KKD)	8 (GB)
Yıllık	33,0 (BKB)	8 (K,GB)

Çalışma alanının hakim rüzgarları Kırklareli'nde Batı-Kuzey, Batı yönünde, Demirköy'de de Kuzey, Güney-Batı yönünde esmektedir.

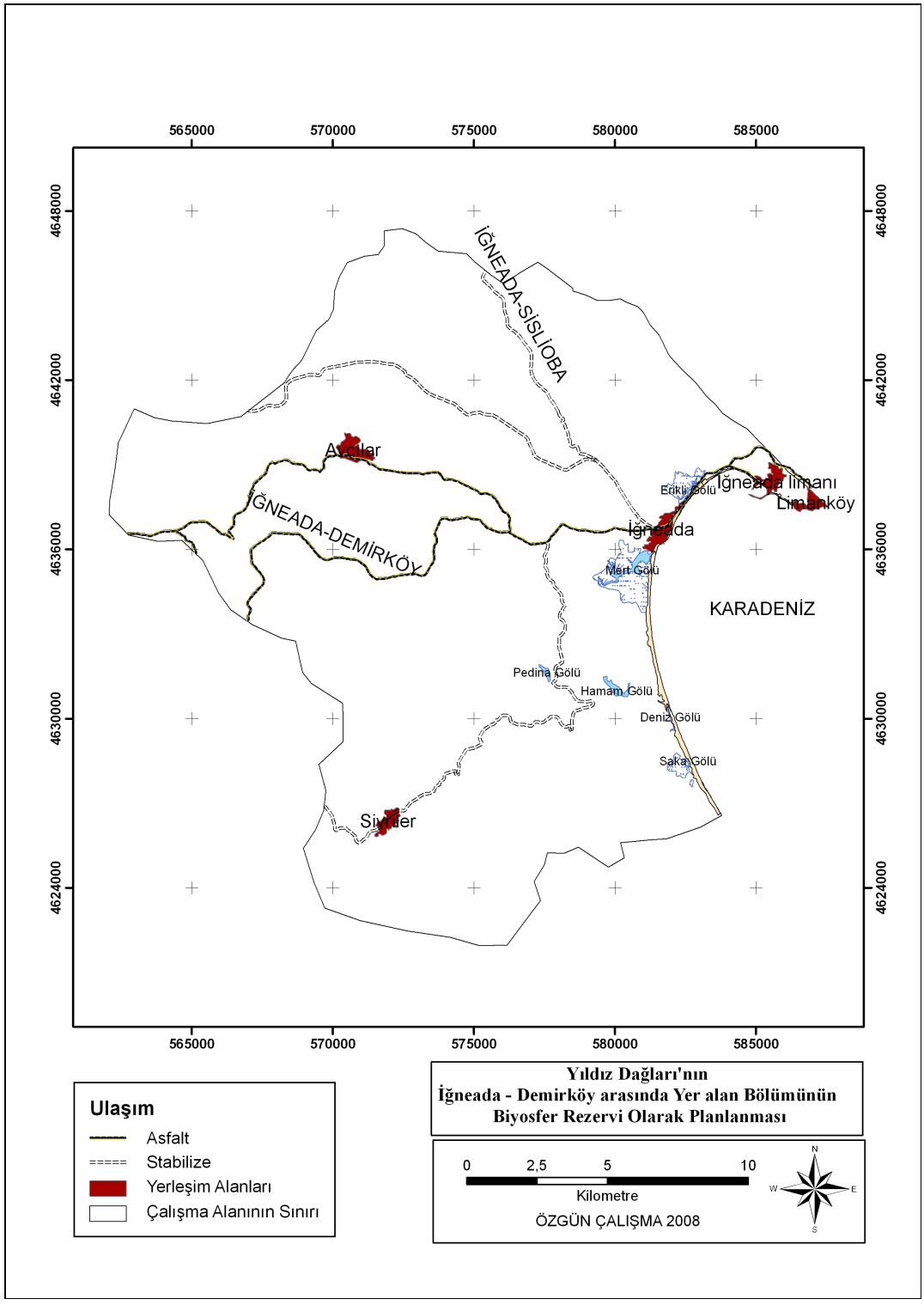
5.1.5 Hidrografik yapı

Çalışmanın hedefleri dikkate alındığında, araştırma sahasının hidrografik özelliklerinin özel bir öneme sahip olduğu dikkat çekmektedir. Alanda bulunan farklı ekolojik ortamların oluşmasında ki ana kaynak değerini su oluşturmaktadır. Bu bölümde, araştırma sahasının dereleri, gölleri ve yer altı suları incelenecektir (Şekil 5.11).

Dereler

Araştırma alanındaki en önemli dereler Efendi Dere (kolları Paspaladere, Şahindere), Çavuşköprü Dere (kolu Madradere), Bulanıkdere (kolları Kirazlıdere) ve Arnavutdere (kolları Asmalıdere ve Yavuzdere) dir.Bunların dışında alanda bir çok mevsimlik dere mevcuttur. Araştırma alanının ana kaynak değerini oluşturan bu derelerin ekolojik

önemi oldukça fazladır. Bu akarsular tamamıyla longos (subasar) ormanlarının ve araştırma alanında bulunan göllerin oluşmasında ana etkendir.



Şekil 5.11 Çalışma alanının hidrografik özellikleri

Efendi Dere, Bulanıkdere, Arnavutdere ve Çavuşköprü Deresi araştırma alanındaki plato yüzeylerinin gelişmesinde önemli rol oynamışlardır. Tektonik kökenli kaide seviyesi değişiklikleri ve kuaterner de meydana gelen östatik kökenli kaide seviyesi değişiklikleri bu akarsuların vadilerini daha derine kazmalarına zemin hazırlamıştır. Bitki örtüsünden yoksun olan vadi yamaçlarında yarıntı erozyonu çok yaygındır. Özellikle katılaşım kayaçlarının yaygın olduğu ve alterasyon ile aşınma karşı dirençlerini yitirmiş olan vadi yamaçlarında bu yarıntı erozyonunu çok daha şiddetli olarak görmek mümkündür. Yamaçlardan dönemsel akış gösteren kısa boylu dereler sel karakterli derelerdir ve sel ayrıntıları şeklinde açtıkları vadiler içinde akışlarını sürdürürler (Uludağ vd. 2006).

Bu derelerden en önemlisi olan Bulanıkdere, Saka Gölü Longozunu beslemektedir. Ana kaynağı Istıranca Dağları olan bu dere Kirazlıdere ile birleşerek Demirköy Platosu'nun ortasından geçer. Yaz – kış akan bir deredir (Şekil 5.12).

Şekil 5.12 Bulanıkdere'den bir görünüm (Orjinal 2007)

Bunun dışında, Şahindere ve Paspaladere'nin birleşmesiyle oluşan Efendidere, Erikli Gölü Longozunu, Madra Dere ile birleşen Çavuşköprüdere Mert Gölü Longozunu beslemektedir.

Yer altı Suları

İğneada yakın çevresinde İller Bankası tarafından 3 adet su kuyusu açılmış olup bunlar, 106 m., 112 m. ve 120 m. derinliklerdedir. İçme ve kullanma suyu olarak kullanılan bu sular, İğneada merkez yerleşiminin su ihtiyacını karşılamaktadır. İçme ve kullanma suyu ihtiyacına yönelik olarak İğneada Koyu'nun kuzeydoğusunda iki su kuyusu daha açılmış olup, bunlar 100 m. ve 120 m. derinliklerdedir. Bu kuyulardan ise Limanköy Platosu'nun proje sahasında kalan "Liman Kooperatif Siteleri" içme ve kullanma suyu ihtiyaçlarını karşılamaktadır.

Erikli ve Mert lagünlerinin içinde bulunduğu alçak, alüvyal kıyı taban arazileri geçirimli malzemelerden oluşmaktadır. Dolayısıyla taban suyu arazilerde deniz ve lagün kıyısına, yamaçlara yakınlık ve zemindeki geçirimsiz birimlerin varlığı ile yakından ilişkilidir. Yağışın az olduğu kurak dönemlerde deniz suyunun bu geçirimli zemin içinde sızması ile kuyuların suları tuzlu-acı karakter kazanır.

Göller

Araştırma alanında 5 adet önemli göl bulunmaktadır. Bu göllerden Mert, Erikli ve Saka Gölleri lagün gölleri, Hamam ve Pedina Gölleri orman içi göllerdir. Bu göllerin kapladıkları alanlar yaklaşık olarak Çizelge 5.9'da verilmiştir.

Çizelge 5.9 Araştırma alanında bulunan göller ve sazlıkların kapladıkları yaklaşık alanlar

Göller ve Sazlıklar	**Alan (ha.)**
Erikli Gölü	7
Mert Gölü	43
Saka Gölü	2
Erikli Sazlığı	52
Mert Sazlığı	224
Saka Sazlığı	39
Hamam Gölü	18
Pedina Gölü	10

Bu göller Istıranca Dağları'nın doğusunda oldukça büyük bir alanı kaplayan İğneada çöküntü alanında içerisindedir. III ve IV. zamanda oluşmuş akarsuların denizle bağlantısı zamanla kesilmiş ve lagün gölleri (Mert, Erikli ve Saka) oluşmuştur (Anonim

2005c). Mert Gölü (Kocagöl), İğneada'nın güneyinde geniş bir düzlükte yer almaktadır. Bu gölün önünde zaman zaman daralan ve genişleyen bir kumul kuşağı bulunmaktadır. Mert Gölü kuzeyden Karadeniz ile bağlantılıdır. Bu bağlantı yaz aylarında kumlarla kaplanır. Gölün çevresi tamamen sazlık ve bataklıktır. Sazlıkların ardından longoz ormanları başlamaktadır. 43 ha. su yüzeyine sahip olan bu gölün en derin yeri yaklaşık 1.5-2 m. dir. Göl sazlık ve bataklık alanlarıyla yaklaşık 267 ha. dır (Anonim 2005c) (Şekil 5.13).

Şekil 5.13 Mert Gölü ve sazlıkları

Mert Gölü'nün tam ortasından geçen ve göl ile sazlık alanı ikiye ayıran kuzeyden güneye doğru, dolgu sistemiyle yapılmış bir stabilize araba yolu bulunmaktadır. Bu yolun göl seviyesinden yüksek olması nedeniyle yaz aylarında gölden sazlık alanlara su geçişi tamamen kesilmektedir (Şekil 5.14).

Şekil 5.14 Mert Gölü'nü ikiye bölen yol

Erikli Gölü, Efendi Deresi'nin zamanla denizi doldurması ile ulaşan bir lagün gölüdür (Şekil 5.15).

Şekil 5.15 Erikli Gölü

İğneada Beldesi'nin 1 km. kuzeyinde yer alır. Gölün doğusunda Karadeniz sahil şeridi yer alır. Erikli Gölü sazlık ve bataklık alanı ile yaklaşık 59 ha.'dır. En derin yeri yaklaşık 1.80-2.00 m. dir. Erikli Gölü kuzeyden ve güneyden Istranca Dağları ile güneyden ise İğneada yerleşim alanı ile kuşatılmıştır (Anonim 2005c).

Mert Gölü'nün güneyinde ise Saka Gölü bulunmaktadır. Sazlık alanlarıyla beraber yaklaşık 41 ha. dır. Ulaşım zorlukları nedeniyle bakirliğini korumuştur (Şekil 5.16). Çevresi longoz ormanlarıyla kaplı olan bu gölünde önünde bir kum şeridi vardır. Bu kum şeridi özellikle endemik türler açısından oldukça önemlidir.

Şekil 5.16 Saka Gölü'nden bir görünüm

Orman içindeki alüvyal düzlüklerde ise iki orman içi göl Hamam ve Pedina gölleri bulunmaktadır (Şekil 5.17).

Şekil 5.17 Araştırma alanında bulunan orman içi göllerden Hamam Gölü

Bu göller de ulaşım zorluğu açısından tamamen bakirliğini korumuşlardır. Hamam (18 ha.) ve Pedina Gölleri (10 ha.)'nin yüzeyleri örtüşü %100'ü bulan saf *Trapa natans* (Su Kestanesi) bitkisi ile kaplıdır Bu bitki türünün ülkemizdeki en güzel örnekleri bu göllerde bulunmaktadır (Şekil 5.18 ve Şekil 5.19) (Anonim 2008).

Şekil 5.18 Pedina Gölü

Şekil 5.19 Hamam Gölü

5.1.6 Toprak özellikleri

Proje sahasındaki toprak türleri ve bunların yayılış özellikleri sahanın litolojik, jeomorfolojik gelişimi ve hatta paleocoğrafik özellikler ile doğrudan ilişkili olduğu

kolayca farkedilmektedir. Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nden alınan 1/25 000 ölçekli sayısal toprak haritalarından, çalışma alanının temel karakteristiklerini gösteren 3 tip toprak görülmektedir (Şekil 5.20).

Kireçsiz Kahverengi Orman Toprakları

Bu topraklar genellikle dağlık ve tepelik olan meyilli arazilerde, yapraklarını döken orman örtüsü alanları, kireçli ana materyal üzerinde gelişmekte olan genç topraklardır (Akalan 1987). Kireçsiz kahverengi orman toprakları genel olarak kahverengi ve tonlarında olup, renk farklılıkları anakaya da ki farklı mineral ve elementlerden kaynaklanmıştır.

Çalışma alanının büyük bir bölümü bu toprak tipinden oluşmaktadır. Alanda bu toprak tipi yaklaşık olarak 29 988 ha.'dır. Bu da çalışma alanının yaklaşık %91,2'sidir.Bu topraklarda, daha çok kayın olmak üzere, meşe ve yer yer çam ormanları doğal bitki örtüsünü oluşturmaktadır. Çalışma alanında ise genelde meşe ve kayın ormanları bu toprak tipi üzerinde bulunmaktadır.

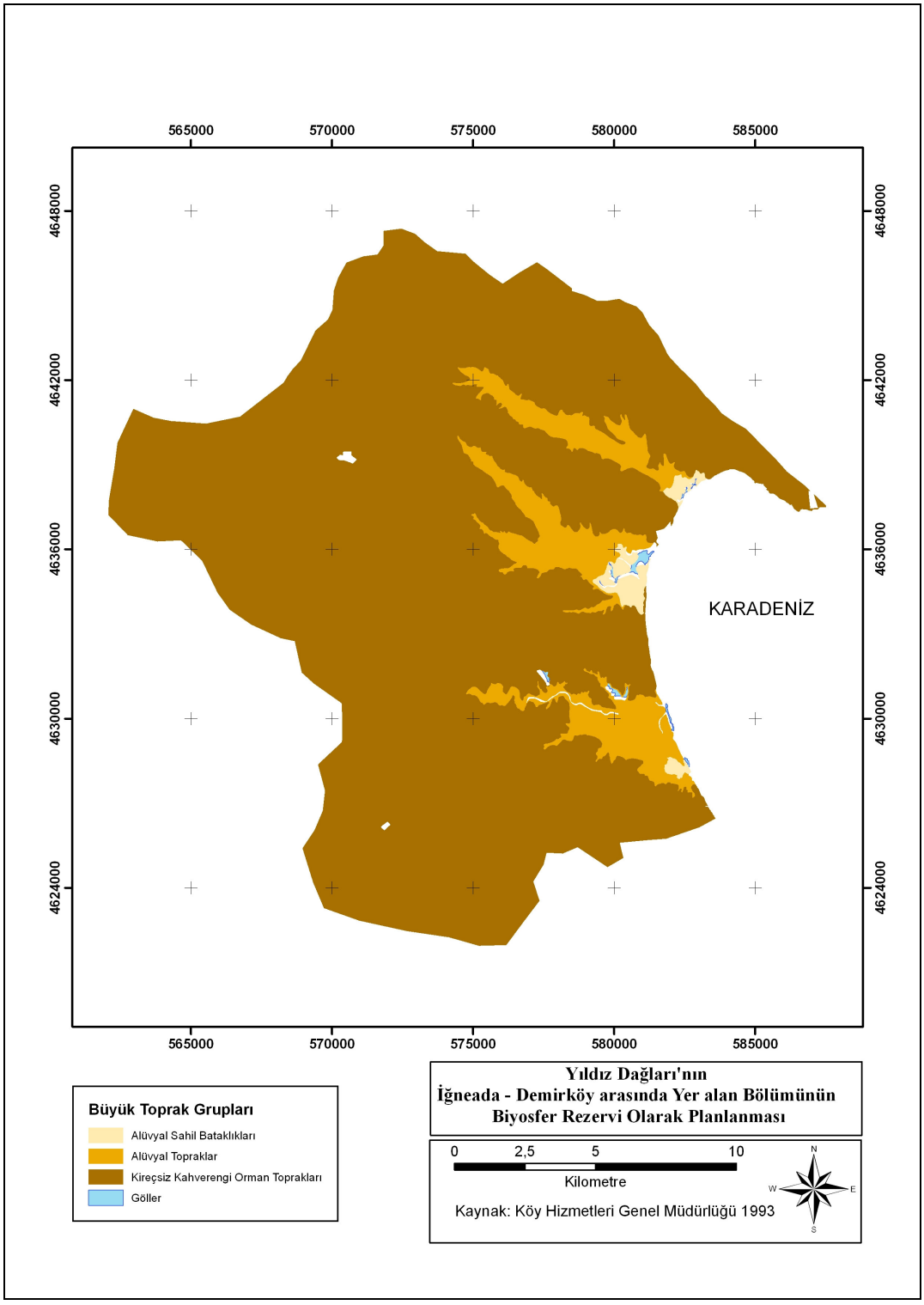
Alüvyal Topraklar

Akarsuların akmakta oldukları vadi tabanlarında yığdığı materyalle meydana gelen taşkın ovalarında, alüvyal ana materyal üzerinde oluşmakta bulunan topraklara *alüvyal topraklar* adı verilir.

Genetik horizonlara sahip olmayan bu topraklar, taşınmış olan materyalin gösterdiği farlılıklara uyan, değişik katmanlar içermemektedirler.

Büyük ırmakların oluşturduğu geniş alüvyal alanlardaki alüvyal toprakların tarımsal değeri yüksektir. Bunların ağır bünyeli olanlarında, drenaj ve tuzlanma sorunları olabilmektedir.

Ülkemizde deltalarda ve irili ufaklı akarsu vadilerinde yer alan alüvyal topraklar, tarıma genellikle yüksek arazi zonal topraklarından daha elverişlidirler (Akalan 1987).



Şekil 5.20 Çalışma alanının büyük toprak grupları

Çalışma alanında bu toprak tipi yaklaşık olarak 2700 ha.'dır. Alanın yaklaşık %8,2'sini kaplamaktadır. Bu toprak tipi üzerinde longoz ormanlarını oluşturan bitki toplulukları bulunmaktadır.

Alüvyal Sahil toprakları

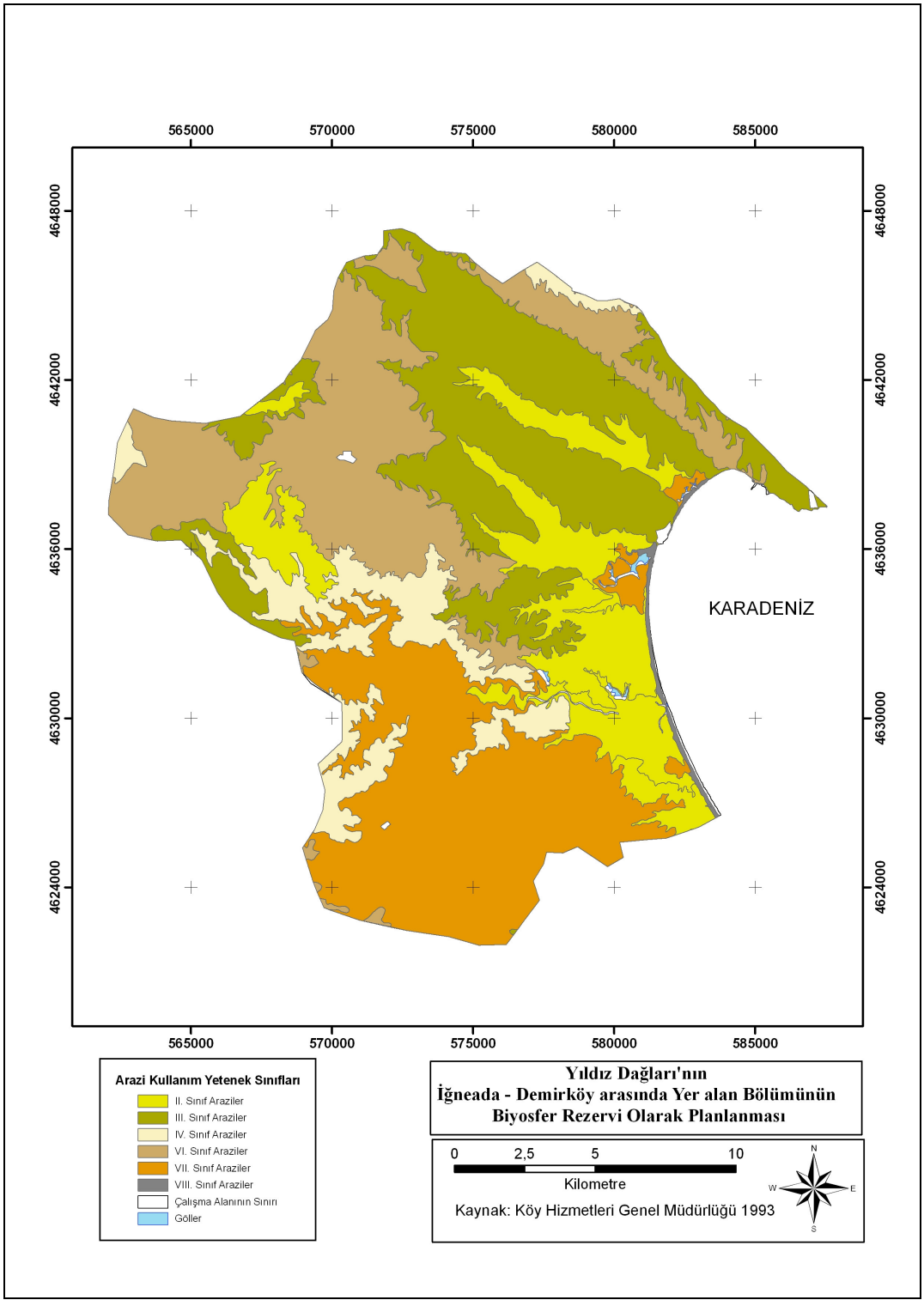
Çalışma alanında kuaterner alüvyonları ile tanımlanan sahaların kıyı ve yakın çevresinde özellikle de lagünlerin çevresinde yaygın olarak gözlenebilen karakteristik topraklarıdır. Alçak ve düz alanlar ile temsil edildiklerinden, bulundukları sahalar zaman zaman su altında kalarak sulak alan durumuna geçerler. Drenaj bozukluğu ve toprak yetersizliği belirgin özellikleri olarak dikkat çekicidir (Uludağ vd. 2006).

Çalışma alanında bu toprak tipi yaklaşık olarak 115 ha.'dır. Genellikle sazlık ve bataklıkların yer aldığı alanlarda bulunan bu toprak tipi alanın % 0,3'ünü kaplamaktadır.

Arazi Kullanım Yetenek Sınıfları

Arazi sınıflarının tespit ve değerlendirilmesi için, gerek etütlerde, gerekse alınan numunelerin analizleri sonucu tespit edilen toprak özelliklerinin çeşitli yönlerden değerlendirilip derecelendirilmeleri yapılmaktadır. Yorumlama olarak adlandırılan bu derecelendirmeler, toprak raporu ve haritalarından çeşitli kurum, kuruluş ve meslek gruplarının yararlanmalarını sağlar. Kullanım yetenek sınıfları sekiz adet olup, toprak zarar ve sınıflandırmaları I. sınıftan VIII. sınıfa doğru giderek artmaktadır (Anonim 1993). Çalışma alanında değişik arazi kullanım yetenek sınıflarına dahil altı sınıf bulunmaktadır (Şekil 5.21).

II. sınıf işlemeli tarıma elverişli araziler, bu sınıftaki topraklar kötüleşmeyi önlemek veya toprak işleme sırasında hava ve su ilişkilerini iyileştirmek için yapılan koruma uygulamalarını içeren dikkatli bir toprak idaresini gerektirir. Bu topraklar kültür bitkileri, çayır, mera ve orman için kullanılabilir (Anonim 1993). Alanda bu tip araziler yaklaşık 5234 ha.dır. Alanın %15,7'sini kaplamaktadır.



Şekil 5.21 Arazi Kullanım Yetenek Sınıfları

III. sınıf işlemeli tarıma elverişli araziler, bu sınıftaki topraklar II. sınıflardan daha fazla sınıflandırmalara sahiptir. Kültür bitkileri tarıma alınabilecekleri gibi çayır, mera ve orman arazisi olarak da kullanılabilir. Fakat sınırlamalar bitki seçimini, ekim,dikim, hasat zamanı ve ürün miktarını etkiler (Anonim 1993). Alanda bu tip araziler yaklaşık 8631,5 ha. dır. Alanın %26'sını kaplamaktadır.

IV. sınıf işlemeli tarıma elverişli araziler, bu sınıfta, toprakların kullanılmasındaki kısıtlamalar III. Sınıftakinden daha fazla ve bitki seçimi daha sınırlıdır. İşlendiklerinden daha dikkatli bir idare gerektirirler. Koruma önlemlerinin alınması ve muhafazası daha da zordur. Çayır, mera ve orman için kullanılabilecekleri gibi gerekli önlemler alınması halinde, iklime adapte olmuş tarla veya bahçe bitkilerinden bazıları içinde kullanılabilirler (Anonim 1993). Alanda bu arazi tipi yaklaşık 3065,6 ha. dır. Alanın %9,2'sini kaplamaktadır.

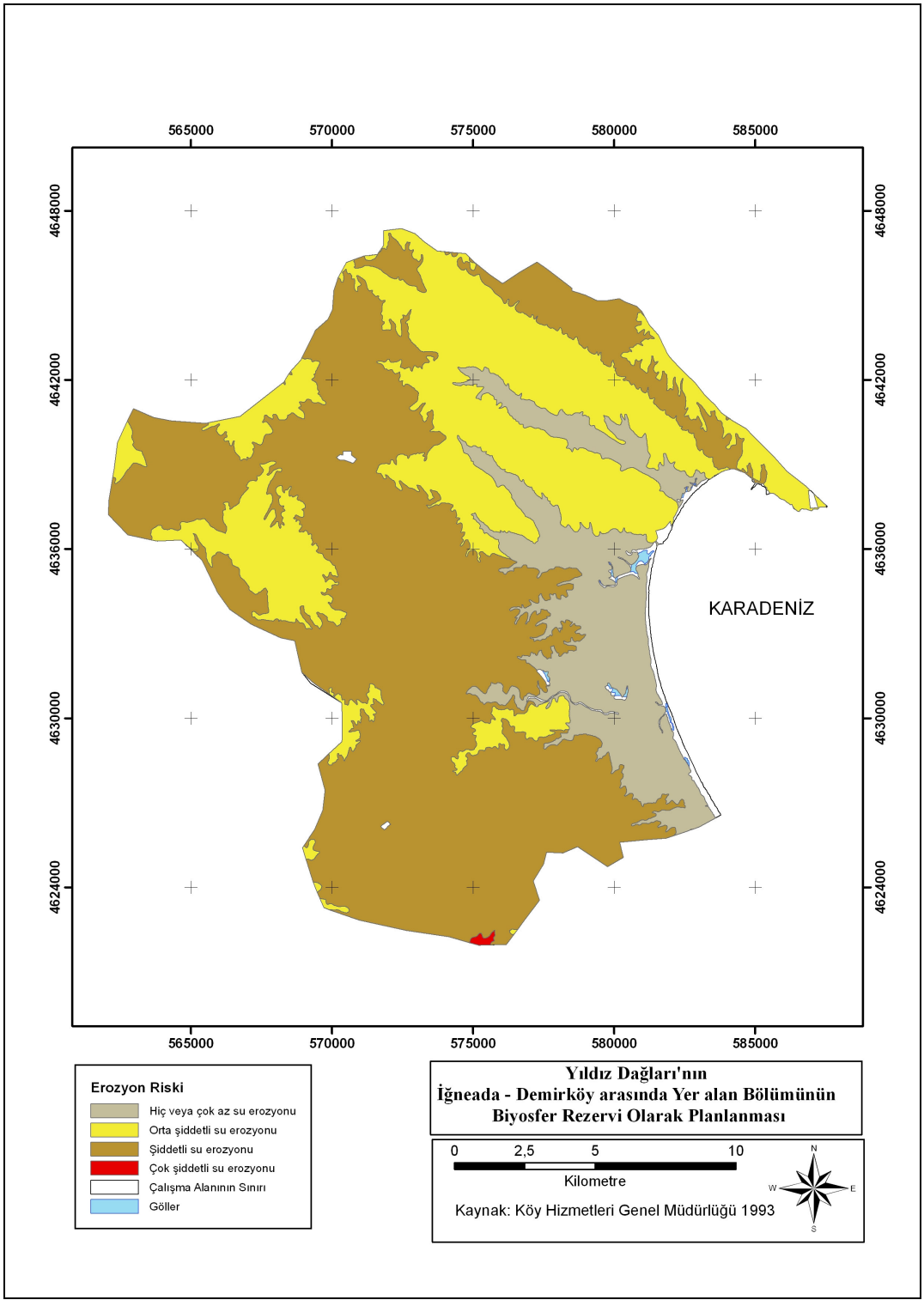
VI. sınıf işlemeli tarıma elverişsiz araziler, bu sınıfa giren toprakların fiziksel koşulları, gerektiğinde tohumlama, gübreleme, drenaj hendekleri, su dağıtıcıları ile su kontrolü gibi çayır veya mera iyileştirmelerinin uygulanmasını pratik kılar (Anonim 1993). Alanda bu arazi tipi yaklaşık 7792,8 ha. dır. Alanın %23,4'ünü kaplamaktadır.

VII. sınıf işlemeli tarıma elverişsiz araziler, bu sınıfa giren topraklar, çok dik eğim, erozyon, toprak sığlığı, taşlılık, yaşlık, tuzluluk veya sodiklik gibi, kültür bitkilerinin yetiştirilmesini engelleyen çok şiddetli sınırlandırmalara sahiptirler (Anonim 1993). Alanda bu arazi tipi yaklaşık 8300'6 ha. dır. Alanın yaklaşık % 25'ini kaplamaktadır.

VIII. sınıf elverişsiz araziler, çalışma alanın çok az bir bölümünü kaplamaktadır. Alandaki miktarı yaklaşık 166,9 ha. dır. Alanın % 0.5'ini kaplamaktadır.

Erozyon

Araştırma alanının erozyon riski durumu Şekil 5.22'de incelenmiştir. VI., VII., ve VIII. sınıf arazilerin bulunduğu alanlarda şiddetli su erozyonu olma olasılığı fazladır. Longoz



Şekil 5.22 Çalışma alanının erozyon risk durumu

ormanları ve diğer sulak ekosistemlerin bulunduğu alanlar ise hiç veya çok az su erozyonu etkisi altındadır.

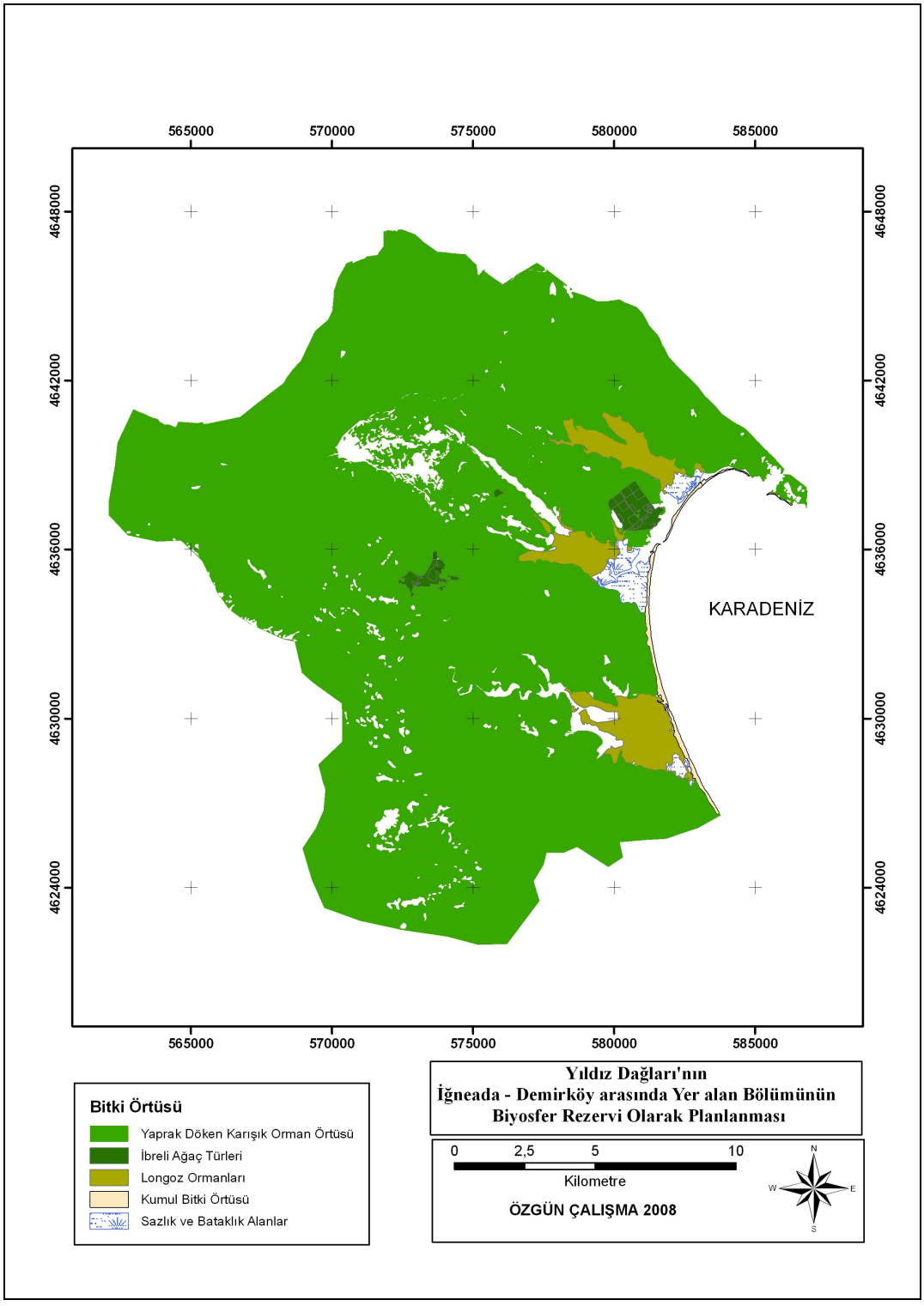
5.1.7 Bitki örtüsü

Çalışma alanın bitki örtüsü özellikleri, farklı bitki toplulukları olarak ön plana çıkmaktadır. En geniş yayılım alanına sahip bitki formasyonu ormanlardır. Çalışma alanın ekolojik değerini artıran en önemli topluluk longos (subasar) ormanlarıdır (Şekil 5.23). Çalışma alanının vejetasyon yapısı ile ilgili değişik yıllarda farklı çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmaların en güncel ve en kapsamlı olanlarından biri, GEF-II projesi tarafından yaptırılmış olan çalışmadır. Bu çalışmada verilen bitki toplulukları bu bölümde aynı şekilde verilmiştir. Bu çalışma kapsamında toplanan bitkilerin teşhisi ve diğer araştırmacıların yapmış olduğu çalışmalar sonucunda çalışma alanının florası ortaya konmuş olup alana ait 592 tür ve alt tür seviyesinde takson belirlenmiştir. Çalışma alanına ait endemik ve/veya nadir yayılış gösteren türler Çizelge 5.10'da verilmiştir (Anonim 2005a).

Çizelge 5.10 Çalışma alanın endemik ve/veya nadir yayılış gösteren bitki türleri

Türler	**Endemiklik**	**Tehlike Kategorisi**
Aurinia uechtritziana	-	VU+Bern Listesi
Silene sangaria	+	VU+Bern Listesi
Trapa natans	-	VU+Bern Listesi
Jurinea kilaea	-	VU
Centaurea kilaea	+	EN+Bern Listesi
Centaurea areneria	-	VU
Crepis macropus	+	LR(lc)
Galanthus nivalis subsp. nivalis	-	VU+Bern Listesi
Crambe maritima	-	VU+Bern Listesi
Ruscus aculeatus	-	VU+Bern Listesi
Pancratimum maritimum	-	EN+Bern Listesi
Leucojum aestivum	-	VU
Acer pseudoplatanus	-	VU
Polycnemum verrucosum	-	VU
Peucedanum obtusifolium	-	VU
Ophrys aestrifera	-	VU

VU : zarar görebilir
LR : az riskli
cd : korumaya bağlı
nt : tehlikeye yakın
lc : düşük risk
DD : veri eksik
NE : değerlendirilmemiş



Şekil 5.23 Çalışma alanının bitki örtüsü

Elde edilen verilere göre İğneada Bulgaristan sınırına çok yakın olmasına rağmen kıyı kumulunda populasyonu iyi durumda olan üç endemik tür (*Centaurea kilaea, Silene sangaria, Crepis macropus*) (Şekil 5.24) (Şekil 5.25) ve endemik olmadığı halde gerek ülkesel ölçekte gerekse de global ölçekte tehlike altında olan 13 türün (*Pancratium maritimum, Ruscus aculeatus, Crambe maritima, Leucojum aestivum, Galanthus nivalis* subsp. *nivalis*, *Jurinea kilaea, Centaurea arenaria, Trapa natans, Ophrys oestifera*, *Acer pseudoplatanus, Aurinia uechtritziana, Peucedanum obtusifolium, Polycnemum verrucosum*) varlığı İğneada ve çevresinin florasının ilginçliğini ortaya koymaktadır (Anonim 2005a).

Şekil 5.24 Centaurea kilae (endemik) (Orjinal 2006)

Şekil 5.25 Silene sangaria (endemik) (Orjinal 2006)

Yapılan arazi çalışmaları sırasında GPS aleti yardımıyla tespit edilen bu bitki topluluklarının birçoğunun sağlaması yapılmıştır. Bu çalışma ile araştırma alanı 5 farklı ekolojik birimde incelenmiş. Bu birimlerdeki vejetasyon tipleri ve toplulukları saptanmıştır. Bunlar;

Kıyı Kumul Vejetasyonu

İğneada kıyı kumulları alandaki subasar ormanları ile birlikte çalışma alanının en hassas ekosistemlerini oluştururlar. Kıyı kumulları çevre şartlarından fazlaca etkilenmeden günümüze kadar gelmiştir. Çalışma alanında bulunan endemik türlerin tamamı bu kıyı kumulları üzerinde bulunmaktadır. Bu nedenle korunması gereken habitatların başında kıyı kumulları gelmektedir. Kıyı kumulları yaklaşık 14 km. uzunluğunda olup, genişliği 50-150 m. arasında değişmektedir. Bu kıyı kumulları üzerinde zengin ve ilginç bitki türleri bulunmaktadır. Kıyı kumulları özellikle yaz aylarında, deniz turizminden dolayı büyük baskı altına girmektedir. Ayrıca hayvancılıkla uğraşan yerel halkın hayvanlarını otlatmak için bu bölgeleri geçiş bölgeleri olarak kullanmaları bu ekosistemlerin üzerinde büyük baskı oluşturmaktadır (Anonim 2005a).

Bu kumullar üzerinde iki farklı bitki topluluğu tespit edilmiştir (Anonim 2005a).

Leymus racemosus-Centaurea kilea topluluğu

Bu topluluk İğneada kıyı kumullarının en yaygın bitki topluluğudur İçerisinde *Centaurea kilaea, Centauera arenaria, Silene sangaria, Matthiola fruticosa, Crambe maritima, Cyperus capitatus, Eryngium maritimum* (Şekil 5.26), *Leymus racemosus, Salsola tragus, Xanthium strumarium subsp. Cavanillesii, Elymus elongatus subsp. elongatu, Peucedanum obtusifolium, Cionura erecta* gibi bitkiler yayılış göstermektedir. (Anonim 2005).

Şekil 5.26 Leymus racemosus – Erygnium maritimum topluluğu (Orjinal 2006)

Otanthus maritimus-Pancratimum maritimum topluluğu

Bu topluluk daha çok Hamam Gölü'nün bulunduğu alandan başlayıp Saka gölü güneyindeki kumullara kadar olan bölgede yayılış gösterir. Buradaki kıyı kumullarının baskın bitkileri Pancratimum maritimum (Şekil 5.27), Otanthus maritimus (Şekil 5.28), Centaurea kilaea, Leymus racemosus subsp. sabulosus, Elymus elongatus subsp. elongatus, Ammophila arenaria subsp. arundinace, Teucrium polium, Jurinea kilaea (Şekil 5.29) (Şekil 5.30)'dır (Anonim 2005a) (Orjinal 2006).

Şekil 5.27 Pancratimum maritimum

Şekil 5.28 Otanthus maritimus

Şekil 5.29 Jurinea kilae

Şekil 5.30 Jurinea kilae çiçeği

Bu bitkiler ile birlikte alanda seyrek de olsa *Silene sangaria, Matthiola fruticosa, Cyperus capitatus, Eryngium maritimum, Cakile maritima, Euphorbia peplis, E.paralias, Stachys maritima, Centaurea arenaria, Aurinia uechtritziana, Medicago marina, Polygonum maritimum, Cionura erecta* (Şekil 5.31) (Orjinal 2006), *Peucedanum obtusifolium, Calystegia soldanella, Jasione heldreichii, Glaucium flavum, Polycnemum verrucosum* ve *Crambe maritima* gibi bitkiler bulunur. Bu bitkilerden *Centaurea kilaea ve Silene sangaria* endemik; *Jurinea kilaea, Peucedanum obtusifolium, Aurinia uechtritziana* (Şekil 5.32), *Centaurea arenaria, Crambe maritima, Polycnemum verrucosum* ve *Pancratimum maritimum* endemik olmadığı halde nadir yayılışlı türlerdir (Anonim 2005a).

Şekil 5.31 Cionorua erecta

Şekil 5.32 Aurinia uechtritziana (Orjinal 2006).

Kıyı kumullarının gerisinde kıyı kumulu-bataklık geçiş zonunda ise *Crataegus monogyna, Rubus anctus, Quercus robur, Fraxinus angustifolia subsp. oxycarpa, Ligustrum vulgare, Ballota nigra, Cornus sanguinea subsp. australis, Coryllus avellana, Vitis sylvestris, Clematis flammula, Prunus spinosa, Smilax excelsa, Rosa canina, Galanthus nivalis subsp. nivalis, Periploca graeca ve Ulmus glabra* gibi bitkiler yayılış gösterir ve dar bir şerit oluşturur (Anonim 2005a).

Bataklık ve Çayır Vejetasyonu

Longoz ormanları ile kumullar arasında büyüklükleri değişken lagün gölleri ve iç kısımlardaki orman içi göller, bölgenin sulak alanlarını oluşturmaktadır. Kuzeyden güneye doğru Erikli, Mert ve Saka göller birer lagün, Hamam ve Pedina Gölleri ise orman içi göllerdir. Lagün göllerinin etrafları sazlık ve bataklıklarla çevrilidir. Su

isteğine bağlı olarak göl içinde kıyıya ve göl kıyısından da taban su seviyesinin gittikçe düştüğü kurak çayırlığa doğru bir çok bitki grubu göze çarpar. Bu bitki grupları (Anonim 2005a);

Schoenoplectus lacustris- Phragmites australis topluluğu

Bu topluluk göl içinde su derinliğinin 50-100 cm olduğu alanlarda yayılış gösterir. Yer yer örtüşü %100'ü bulan bu topluluğun baskın bitkileri *Schoenoplectus lacustris* subsp. *tabernaemontanii*, *Phragmites australis, Thypha domingensis* ve *T. angustifolia'*dır (Anonim 2005a);

Bolboschoenus maritimus- Cladium mariscus topluluğu

Taban suyu yüksek yarı tuzlu bataklıkların floristik kompozisyonu daha zengin olup bu alanlarda *Bolboschoenus maritimus* var. *maritimus, Cladium mariscus*, *Juncus heldreichanus* subsp. *heldreichanus, J. littoralis, Sparganium erectum* subsp. *erectum, Atriplex patula*, *Chenopodium chenopodioides*, *Spergularia bocconii*, *Leucujum aestivum, Limonium gmelinii*, *Cirsium creticum* subsp. *creticum*, *Polypogon viridis*, *Cucubalus baccifer*, *Lavatera thuringiaca*, *Althaea officinalis*, *Dipsacus laciniatus* gibi bitkiler yayılış göstermektedir. Bu bitki topluluğunun boyu yer yer 2 metreyi bulmakta ve örtüşü de %100'e ulaşmaktadır (Anonim 2005a).

Trapa natans- Nymphaea alba topluluğu

Hamam ve Pedina Gölleri içersinde örtüşü %100'ü bulan saf *Trapa natans* toplulukları yer alır. Bu tür Hem Bern Listesinde hem de Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabında "Zarar görebilir" VU kategorisinde yer almaktadır. Bu türün bilinen ülkemizdeki en iyi populasyonu Hamam ve Pedina Gölleri olduğu için bu göl ekosistemi korunması gereken bölgedeki en önemli tatlı su ekosistemlerinin başında gelir. Buna ilave olarak Hamam gölünde *Nymphaea alba* L. türü'de yayılış göstermektedir (Anonim 2005a) (Şekil 5.33).

Şekil 5.33 Orman içi göllerden Hamam ve Pedina göllerinin yüzeyini kaplayan Trapa natans

Longos orman vejetasyonu

Karadeniz sahili boyunca Yıldız Dağları'ndan Karadeniz'e doğru akan dereler, denize ulaşmadan buradaki göllerde ve bu göllerin bataklık alanlarında son bulur. Ancak önlerindeki kumul dolayısıyla denizle irtibatları kesilen göl ve bataklıklar ilkbaharda fazla gelen sularla şişerek geriye doğru taşarlar (Şekil 5.34).

Şekil 5.34 İğneada longoz (subasar) ormanları

Tropikal kuşağın subasar/sualtı Mangrove ormanlarının eşdeğeri olan subasar ormanlar ülkemizin bulunduğu ılıman kuşakta yok denecek kadar azdır. Ülkemizde farklı büyüklüklerde altı bölgede subasar ormanlarının bulunduğu alanlar vardır. Bu alanlar, Hendek-Süleymaniye, Adapazarı-Dokuma-Döşeme, Adapazarı-Meşelioğlu, Karasu-turnalı-Acarlar, Karasu-Turnalı-acarlar, İzmit-Büyükderbentdir. Ancak İğneada Longos

Ormanları Avrupa'nın en büyük alüvyal su basar ormanıdır (yaklaşık 1800 ha) (Yeni 2005).

İğneada Alüvyal-Subasar Longos Ormanları'nın oluşum süreci, dokusu, gelişimi, morfolojik özellikleri, suyun mekanik etkisi, kimyasal etkisi ve biyoçeşitlilik yönünden aşağıdaki gibi sıralanabilir (Yeni 2005);

Denize doğru akan derelerin getirdiği alüvyonlar denizi doldurarak alüvyal toprağı oluşturmuştur.

Subasar-alüvyal ormanlarının bulunduğu her yerde karadan denize doğru sırası ile;

- Orman
- Dere
- Subasar-alüvyal orman
- Sazlık/bataklık saha
- Göl
- Kıyı bandı
- Deniz ekosistemleri ile saha karakterize olur. Alüvyal ormanların bulunduğu yerlerin temel karakteristiğini yukarıdaki bileşenler oluşturmaktadır. Longos ormanlarının temel karakteristikleri ise şöyledir;

Suyun temel eleman olması; su bu yapıyı oluşturmuştur ve can vermektedir. Su getirdiği kil ve organik materyal ile bu sahaların topraklarını mineral ve organik materyal yönünden zenginleştirmektedir. Erozyonla gelen kil mineralleri toprağı gübreleyerek, organik atıklar biyokimyasal ve fiziksel yapısını olumlu yönde etkiler. Bu şekilde subasar ormanın kurulduğu süzek ve zayıf toprağın her yıl yenilenmesi, gübrelenmesi sağlanmış olur. Bu ormanların varlığının sebebi su ile gelen kil ve organik materyaldir.

Su isteğinin yazın da sığ taban suyu ile karşılanması; bu ormanlar sucul ormanlardır. Yağmur ormanları gibi gürdür. Bu ormanlar yağmur ormanları gibi sadece yağışa ve hava nemine bağlı değil, daha çok "Taban suyuna bağımlı ormanlar"dır. Bu özellikleri mangrove tipi ormanlarla aynıdır. Doku olarak da benzer özellik gösterirler.

Birbirine bağımlılık; yukarıda sayılan ekosistemler birbirinden ayrılmaz bir bütündür. Bu bütün içinden herhangi bir parçanın ayrı olarak ele alınması ya da yönetilmesi imkanı yoktur. Su kaynağı ile ormanlar birbiri ile sıkı sıkıya bağlıdır.

Tipiklik; tropikal mangrove ormanlarının bizim kuşağımızdaki tipik örnekleridir.

Hava ve toprak sıcaklığı; bu sahalar çevresine göre daha sıcaktır. Toprak sıcaklığı organik materyal birikimine bağlı olarak mikroorganizma faaliyetlerinin yoğunluğu yüzünden sıcaktır. Grift ve her dem yeşil türlerin oluşturduğu ara ve alt tabaka ise toprak sıcaklığını muhafaza eder mikroklima oluşumunu sağlar.

Rakım; 0-20 metre gibi alçak rakımlarda gelişmiştir.

Toprak; çok derin ve yüksek verim gücüne sahiptir. Toprak reaksiyonu toprağın suyla yıkanmasına, bitkisel materyal birikmesine göre değişmektedir. Ama daha çok asit reaksiyon öne çıkmaktadır.

Orman altı kanalcıkları; orman alanı kanalcıklarla birbirinden ayrılır, kanalcıklar kışın su ile dolar. Bu kanalcıklar her yönde ilerlemiş ve çok çatallanmış olabilir ve çatallanan kanalcıklar arasında çok sayıda, minik göl, adacık ve yarım adacık oluşabilir.

Kışın tamamen su altında kalma; kış aylarında toprak su altındadır, su kanalcıklarda yoğunlaşmakta, yer yer ve zaman zaman orman tabanının tamamı su altında kalmaktadır.

Taban suyunun derinde olmaması; yazın da taban suyu düzeyi yüksektir ve kurak sezon taban suyu ile geçirilir. Fotosentez için gerekli olan güneş ışığı ile toprakta mevcut suyun bir arada bulunması, aynı kuşaktaki yağmur ormanlarına göre fotosentez imkanının fazlalığı nedeni ile subasar ormanların daha gür ve boylu ormanlar olarak geliştiği gözlenir.

Bitkisel hacmin yoğunluğu; bitkiler çok katlı yoğun dikey yapı oluşturur. Bu yapı yatay yönde de yoğun ve grifttir. Sarmaşıklar dikey yönde de her yükseklik tabakasında sık bir doku oluşturur.

Alt flora zenginliği; orman altı florası toprak örten bitkiler yoğundur.

Çalı tabakası tür zenginliği; yoğundur ve herdem yeşil türler baskındır.

Üst tabaka tür zenginliği; ülkemiz için bu ormanlar Dişbudak (Fraxinus sp.) hakimiyeti ile karakterize olan ama bunun yanında en az 10 kadar değişik cinste ağaç formunu alan ve boy yapan bitkileri de bünyesine alır. Bu özellik diğer ormanların 2-3 tür ağaçla karakterize edilen yapısına göre çok zengin bir yapıyı ifade eder. Üstelik bu ormanlar hızlı büyüme ve boy avantajı ile diğer ortamlardaki aynı ağaç türlerine göre çok üstün özellikler taşır.

Yaban yaşamı için uygun ortam; türce zengin flora elemanlarının varlığı, zengin fauna gelişimine de imkan vermektedir. Suya bağımlı türler (sürüngen ve kuşlar) ve otobur memeliler için bu sahalar yıl boyunca iyi bir besin ortamı olmaktadır.

Göl ve bataklık faunası; göl ve bataklık faunası zengindir. Organik materyalin biriktiği sığ göllerde bakteri, plankton ve mantar, bunlara bağlı böcek türleri ve balıklar besin bulmakta zorluk çekmez. Kuşlar için bu durum önemli bir avantajdır. Mantar türleri açısından çok değişik ve zengin örneklere rastlamak mümkündür.

Kıyı kumullarının orman geçiş zonunda zengin bitki örtüsü; bu sistemlerde kumul üzerinde ve kumullardan ormana veya göle geçiş zonunda çok zengin ve farklı dokuda bitki örtüsü gözlenmektedir (Yeni 2005).

Proje alanında birbirinden bağımsız olarak 3 parça halinde longos ormanı bulunmaktadır. Bunlar Erikli Gölü, Mert Gölü ve Saka Gölü Longozudur. Bu ormanların bitki çeşitliliği büyük oranda birbirine benzerlik gösterirler. Subasar ormanların habitatları henüz bozulmadığı için oldukça boylu (8-15 m.) karışık orman ağaçlarından oluşan bir floristik kompozisyona sahiptir. Çizelge 5.11 çalışma alanında bulunan longoz ormanları ve büyüklükleri yaklaşık olarak verilmiştir.

Çizelge 5.11 Çalışma alanında bulunan longoz ormanlarının büyüklükleri

Adı	**Büyüklük (ha.)**
Mert Gölü Longozu	316
Erikli Gölü Longozu	456
Saka Gölü Longozu	624

GEF-II projesi kapsamında yapılan çalışma sonucunda organik madde ve taban su seviyesine göre longos ormanları içerisinde 9 farklı bitki topluluğu tespit edilmiştir (Anonim 2005a). Bunlar;

- *Fraxinus angustifolia* topluluğu
- *Fraxinus angustifolia-Quercus robur-Acer campestre* topluluğu
- *Quercus robur-Fagus orientalis-Carpinus betulus* topluluğu
- *Fraxinus angustifolia-Fagus orientalis* topluluğu
- *Quercus robur-Carpinus betulus* topluluğu
- *Fraxinus angustifolia- Acer campestre-Fagus orientalis* topluluğu
- *Fraxinus angustifolia-Quercus robur-Carpinus betulus* topluluğu
- *Carpinus betulus-Tilia argentea* topluluğu
- *Carpinus betulus* topluluğu

Bu ormanlar bazen saf olmakla birlikte genellikle karışık olarak bulunur sadece türlerin baskınlık durumları değişir. Bu nedenle her topluluk ayrı ayrı değerlendirilmemiştir. Bu ormanlar genellikle üçtabakalı dikey bir yapıya sahiptir. Üst tabakada yer alan orman tabakası katında *Fraxinus angustifolia*subsp. *oxycarpa*, *Fagus orientalis*, *Quercus robur* subsp. *robur, Q. petraea* subsp. *petraea, Carpinusbetulus*, *Acer campestre,Acer pseudoplatanus* (Özellikle Hamam Gölü çevresinde), *Sorbus aucuparia, Populus tremula, Tiliaargentea, Alnus glutinosa* subsp. *glutinosa, Sambucus nigra, Cornus mas, Ulmus laevis,* ve *Carpinusorientalis* gibi ağaçlar karışık orman vejetasyonunu oluşturur. Ancak baskın bitkiler *Fraxinu sangustifolia* subsp. *oxycarpa*, *Fagus orientalis*, *Quercus robur* subsp. *robur, Carpinus betulus*'dur.Genel olarak bu tabakanın örtüşü %90-100 arasında değişmektedir. Bu ormanlar aynı zamanda tropik orman özelliği gösterdiği için sarılıcı bitkiler açısından da zengindir. Bu bitkilerden *Hedera helix,Tamus communis* subsp. *cretica, Periploca greaca* ve *Humulus lupulus* yaygın olarak bulunur.Ormanların alt tabakasını oluşturan alçak boylu ağaç ve çalı formundaki bitkiler hem

floristikkompozisyon hem de baskınlık açısından önemlidir. Özellikle *Ruscus acuelatus* subsp.a*ngustifolius*'un örtüşü yer yer %100'leri bulur ve içersinde hareket etmek pek mümkün değildir.Ağaççık formundaki diğer bitkiler ise *Mespilus germanica, Crateagus monogyna,Cornus mas,Sambucus nigra* ve *Sorbus torminalis* gibi bitkilerdir. Alt tabaka fazla güneş almadığı için floristikkompozisyon bu tabakada oldukça fakirdir. Bu tabakada *Juncus littoralis, Irispseudacorus,Ornithogalum sigmoideum, Nectaroscordum siculum, Leucojum aestivum, Galanthusnivalis* ve *Primula vulgais* subsp. *vulgaris* gibi bitkiler yayılış gösterir (Anonim 2005a).

Yaprak döken orman vejetasyonu

Longos ormanlarının haricinde kalan bölgede daha çok yaprak döken karışık orman örtüsü yayılış gösterir ve bu ormanlar floristik kompozisyon itibariyle Longos ormanlarına büyük oranda benzerlik gösterirler. Ancak bu ormanların bulunduğu alanlar daha çok eğimli bir arazi yapısına sahip oldukları için taban suyu çok derinlerdedir. Bölgede daha çok Saka Gölü Longosu ve Mert Gölü Longosu arasında kalan alan ile İğneada'nın batısında yer alan Erikli Gölü Longosu ile Mert Gölü Longosu arasındaki alanda ve Longos Ormanları'nın bitiminde Yıldız Dağları eteklerine doğru yayılış gösteriler. Daha çok karışık meşe türlerinin oluşturduğu bu vejetasyon tipinde bir bitki topluluğu belirlenmiştir (Anonim 2005a).

Quercus robur-Q. petraea-Q.frainetto topluluğu

Bu ormanların baskın ağaç türlerini *Quercus petraea subsp. petraea, Q. frainetto, Q. cerris, Q. robur subsp. robur Fraxinus ornus subsp. ornus, Carpinus orientalis, C. betulus* gibi türler oluşturur. Bu ağaçlarla karışık fakat seyrek olarak da *Fagus orientalis, Acer campestre, A. pseudoplatanus, Sorbus aucaparia, Populus tremula, Tilia argentea, Alnus glutinosa subsp. glutinosa, Juglans regia, Sambucus nigra, Cornus mas, Ulmus laevis, Crataegus pentagyna, C. monogyna, Pyrus elaeagnifolia subsp. elaeagnifolia, Mespilus germanica* gibi ağaç ve ağaççık türleri yayılış gösterir. Bu ormanların da alt florası oldukça fakirdir çünkü ormanların örtüşü yer yer %100'leri bulur (Anonim 2005a).

Bölge halkının doğal bitki örtüsünden yararlanma kültürü oldukça zayıftır. Orman altı örtüsünün en baskın bitkilerinden biri olan Ruscus acuelatus (tavşan kirazı) hem süs bitkisi hem de rizomları tıbbi olarak kullanılabilecek potansiyele sahip olmasına rağmen hiç faydalanılamadığı saptanmıştır. Bundan başka bölgede sınırlıda olsa bazı ağaç, ağaççık ve çalıların meyveleri toplanmaktadır. Bunlar;

Malus sylvestris subsp orientalis (yabani elma), *Cornus mas* (kızılcık), *Prunus spinosa* (yabani erik), *Prunus x domestica* (yabani erik), *Rubus sanctus* (böğürtlen), *R. tereticaulis* (böğürtlen), *Mespilus germanica* (Muşmula), *Crataegus pentagyna* (alıç), *C. monogyna* (alıç), *C. orientalis* (alıç), *Vitis sylvestris* (yabani üzüm), *Juglans regia* (ceviz) dir. Bunlara ilave olarak *Tilia argentea*'nın (ıhlamur) çiçek ve çiçek durumu çay olarak, Humulus lupulus (şerbetçiotu)'un çiçekleri yatıştırıcı olarak toplanıp kullanılmaktadır. Ayrıca *Phragmites australis*, *Thypha domingensis* ve *T. angustifolia* 'nın gövde ve yaprakları hasır yapımında kullanılmaktadır.

Pinus maritima-P. brutia-P. nigra-P.pinea plantasyonu
Bu ormanlar daha çok İğneada'nın kuzeyinde deneme amacı ile oluşturulmuştur. Habitat bu ağaç türlerinin yetişmesine olanak sağlamadığı için, bu bitkilerin yerini meşe, gürgen ve dişbudak türleri almaya başlamıştır (Anonim 2005a).

5.1.8 Yaban hayatı

Yıldız Dağları ve İğneada ornitolojik olarak Batı Palearktiğin önemli kuş göç yolları üzerindedir. Çeşitli bitki ve hayvan türlerine yaşam alanları oluşturmasıyla yüksek biyoçeşitlilik değeri içermektedir. Ayrıca, Avrupa kıtasında ender özellik gösteren kritik bir ekosistem ve sıcak nokta (HOT SPOTS[1]) oluşu gibi nedenlerle Avrupa Kıtası ve Dünya doğa mirasını koruma açısından uluslar arası öneme sahip alanlardır.

---

[1]HOT SPOTS (SICAK NOKTA): Çevresel yönden tehdit altında olup birçok yerli türünde bulunduğu tür zengini bölge

Ayrıca çok sayıda önemli su kuşu, yırtıcılar ve özellikle ak ve kara leylek için sonbahar göçünde önemli bir geçiş yoludur (Anonim 2005).

İğneada ve çevresinde Avrupa Kırmızı Liste (E.R.L.=IUCN) kriterlerine göre nesli tehlike altında olan ve/veya tehlike altına girebilecek statüde olan 3 kuş türü bulunmaktadır (Çizelge 5.12) (Anonim 2005).

Çizelge 5.12 Çalışma alanında bulunan ve nesli tehlike altında olan veya tehlike altına girebilecek kuş türleri

Türkçe adı	**Latince adı**	**Tehlike Kategorsi**
Cüce karabatak	*Phalacro corax*	LR:nt Düşük rikste
Akkuyruklu kartal	*Haliaetus albicilla*	LR:nt Düşük rikste
Küçük kerkenez	*Falco naummanni*	VU Hasar görebilir

133 kuş türü, SPFS (Strickly Protected Fauna Species = Kesinlikle Koruma Altına Alınması Gereken Türler), 51 kuş türü, PFS (Protected Fauna Species = Koruma altına Alınması Gereken Türler) olmak üzere 184 kuş türü Bern Sözleşmesi'ne göre tehlike kategorisindedir.

Alan ile ilgili yapılan diğer çalışmalar ve GEF-II projesi kapsamında yapılan çalışmalar kapsamında alanda 49 memeli türünün varlığı saptanmıştır. Sahada geyik, karaca, yaban domuzu, kurt, tilki, çakal, yaban kedisi, sansar, porsuk ve yarasanın yanı sıra temiz suların göstergesi su samuru gibi önemli yaban hayvanları yaşamaktadır.

Bölgede bulunan göller araştırma alanını balık türleri açısından zengin bir hale getirmektedir. Özellikle deniz ile bağlantısı olan Mert, Erikli ve Saka Gölleri'nden yılın belirli zamanlarında denizle bağlantı meydana gelir. Üreme, korunma ve beslenme amacıyla denizden tatlı suya veya tatlı sudan denize göç eden balık türleri açısından bu lagün gölleri çok önemlidir.

Bölgedeki dere ve göllerde yaşayan 8 balık türü Bern Listesi'nde "Korunması Gereken Türler (PFS) kategorisindedir. Bunlar; Dere Hamsisi, Dere İğnesi, Tatlısu Kaya Balığı,

Kurt Balığı, Noktalı İnci Balığı, Acı Balık, Taş Yiyen Balık ve Kababurun Balığı'dır.En fazla balık türünün bulunduğu göller Erikli ve Mert Gölleri'dir.

Araştırma alanında bulunan ekosistemleri besleyen derelerin Istranca Dağları'nda başlayan kaynaklarında yaşayan Kırmızı Renkli Alabalık, bu bölgedeki kaliteli yaşam alanlarının varlığını ispatlamaktadır.

Böcek varlığının 310 tür olduğu proje sahasında, yapılan çalışmalar sonucu tür sayısı bakımından en zengin bölge, 123 türle Pedina ve Hamam Gölü arasındaki bölgedir. Bu bölgede orman içi açıklıklarının bulunması böcekler açısından uygun yaşam alanları oluşturmaktadır. Buna karşın sık longoz ormanlarının böcek çeşitliliği bakımından fakir olduğu gözlenmiştir.

IUCN koruma kategorisinde yer alan Büyük Teke böceği ve Benekli Bakır Kelebeği proje sahasında kendine uygun yaşam ortamı bulmuştur.

5.2. Sosyo – Ekonomik ve Kültürel Özellikler

33 404 ha. büyüklüğündeki çalışma alanı sınırları içerisinde 1 belde (İğneada) 3 köy (Sivriler, Avcılar ve Limanköy) vardır. Çalışma alanına çok yakında bulunan Demirköy İlçesi sosyal ve ekonomik yapıdan alanla oldukça fazla ilişkilidir. Bu nedenle Demirköy İlçesinin de bazı yönleriyle sosyo-ekonomik yapısı incelenmiştir.

5.2.1 Nüfus

İdari bölümlenmeye göre çalışma alanı ile ilişki içerisinde yer alan yerleşim yerlerinin nüfus değerleri Çizelge 5.13'deverilmiştir (Anonim 2006c).

Çizelge 5.13 Araştırma alanında bulunan yerleşimlerin 2000 yılı nüfus verileri (Devlet İstatistik Enstitüsü 2006).

Sayım Yılı	Nüfus (kişi)				
	Avcılar	Sivriler	Limanköy	İğneada	Demirköy
2000	227	506	475	2402	4855

Çalışma alanındaki nüfusun alanın insan populasyonunu tam olarak yansıttığı söylenemez. Demirköy ve İğneada hariç araştırma alanındaki nüfus 1208 dir. Ancak özellikle İğneada nüfusu çalışma alanını en fazla etkileyen yerleşimdir. Bu yerleşim yerindeki yazlık konutların fazlalığı nüfusun özellikle yazın büyük bir değişim göstermesinin en önemli sebebidir. Bu nedenle yapılacak planlama çalışmalarında nüfus dinamiğinin çok iyi belirlenmesi gerekmektedir. Henüz, yazın gelen yerli turistlerin ortalama sayısı tam olarak bilinmemektedir. Ancak yazın yaklaşık nüfusun 10 000'e yükseldiği tahmin edilmektedir. Özellikle günübirlik hafta sonu çevre illerden gelen yerli turistler çalışma alanının yoğun kullanılmasına sebep olmaktadır.

5.2.1.1 Nüfus dinamiği

Çalışma alanında bulunan yerleşimlerdeki nüfus değerleri, ülkemiz genel nüfus özellikleri ile doğru orantılı olarak gitmektedir. Nüfus değerleri köy bazında incelendiğinde 15 yıllık periyotta azalma göstermiştir. Bundan da köy nüfusunun beldeye göç ettiği sonucunu çıkartabiliriz. Çalışma alanı içinde yer alan nüfus değişiklikleri çizelge 5.14'de verilmiştir (Anonim 2006c).

Çizelge 5.14 Çalışma alanında bulunan yerleşimlerin 1985-2000 yılları arası nüfus değişiklikleri

Sayım Yılı	**Nüfus (kişi)**				
	Avcılar	Sivriler	Limanköy	İğneada	Çalışma Alanı Toplamı
1985	287	632	714	2156	3789
1990	248	592	695	2497	4032
1997	264	489	687	2215	3655
2000	227	506	475	2402	3610

Yukarıdaki çizelgeye göre son 15 yıl içerisinde köylerin özelliklede Sivriler Köyü ve Limanköy'ün nüfusunda belirli oranda azalma olduğu gözlenmiştir. İğneada Beldesi'nde ise %1.2'lik küçük bir artış vardır. Ancak araştırma alanının geneline bakıldığında son 15 yıl içerisinde nüfus dinamiğinde büyük bir değişiklik görülmemektedir.

Avcılar köyü 66 hanelik bir köydür. Okuma yazma oranı erkeklerde %99, kadınlarda ise % 98'dir. Köyde görülen en çok yaş grubu 31-45 arasındadır.

Sivriler köyü ise 104 hanelik bir köydür. Okuma yazma oranı erkeklerde %95, kadınlarda ise %90'dır.Bu köyde ise yaş grupları daha genç 0-30 yaş arasındadır.

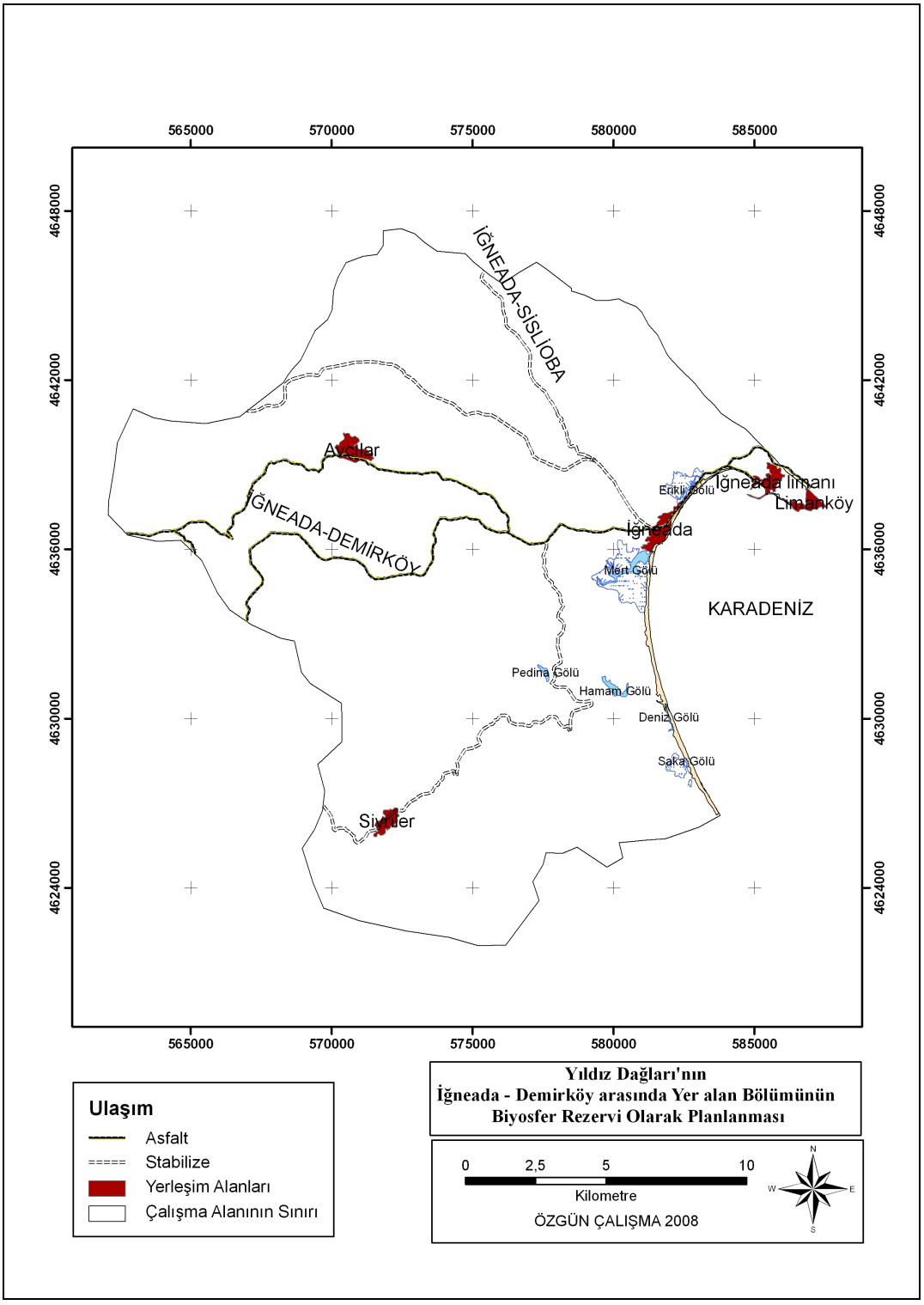
İğneada Beldesi'nde ise 3400 hane bulunmaktadır. İğneada'da okuma yazma oranı erkeklerde %98, kadınlarda ise %90'dur. Bu yerleşim yerinde de yaş grupları daha çok 30-45 arasındadır.

5.2.2 Altyapı – ulaşım

İğneada 22 km. lik sahili ile, Demirköy İlçesine 26 km., Kırklareli il merkezine 100 km. uzaklıktadır (Şekil 5.35). Beldede, PTT, sağlık ocağı, Jandarma Birimi, Orman İşletme Şefliği hizmet vermektedir.

Limanköy de Kırklareli İline 105 km. Demirköy İlçesi'ne 31 km. uzaklıktadır. Köyde bir adet ilköğretim okulu vardır. Köyün içme suyu şebekesi vardır ancak kanalizasyon şebekesi yoktur. PTT acentesi ve şubesi yoktur. Sağlık ocağı ve sağlık evi vardır. Köye ayrıca ulaşımı sağlayan yol asfalt olup köyde elektrik ve sabit telefon vardır
Sivriler Köyü ise İğneada Beldesi'ne 17 km. Demirköy'e 13 km. uzaklıktadır. İki yerleşim yerine ulaşım stabilize yol ile yapılmaktadır. Köyde bir ilköğretim okulu vardır. Köyün içme suyu şebekesi vardır ancak kanalizasyon şebekesi yoktur. Sağlık ocağı, sağlık evi PTT acentesi köyde mevcut değildir. Elektrik ve sabit telefon mevcuttur.

Avcılar Köyü İğneada Beldesi'ne 10 km., Demirköy'e 17 km. uzaklıktadır.İki yerleşim yerine ulaşımda asfalt yolla yapılmaktadır. Köydeki alt yapı ve ulaşım imkanları Sivriler Köyü ile aynı olup köyde sağlık ocağı ve sağlık evi yoktur. İlköğretim okulu vardır ancak faal değildir. Su şebekesi yoktur, kanalizasyon sistemi bulunmaktadır. Ayrıca Demirköy ve İğneada da birçok dernek bulunmaktadır. Banka hizmetleri sadece Demirköy'den karşılanmaktadır.



Şekil 5.35 Ulaşım haritası

5.2.3 Ekonomik yapı

Çalışma alanında 3 köy yerleşimi bulunmaktadır. Bu köylerden Avcılar ve Sivriler'in geçim kaynakları ormancılıktır. Yöre halkı yakın geleceğe kadar ormanlardan iyi gelir sağlaması nedeniyle başka iş kollarına yönelmemiştir. Ancak alınan koruma kararları ve hukuki engellemeler nedeniyle ormandan son dönemde faydalanma azalmış, çok düşük ücretler karşılığı köy halkı bu ormanlarda iş olanağı bulmuşlardır. Bu nedenle özellikle genç kesim gelişmiş sanayi bölgelerine (İstanbul, Çorlu, Çerközköy gbi) yerleşmişlerdir.

Ziraat yapılacak araziler bölge genelinde çok azdır, Avcılar Köyü'nde kuru tarımın yapılabildiği tarlalar, genelde engebeli bir topoğrafyaya sahip olduğu için fazla verimli değildir. Yetiştirdikleri ürünler kendi ihtiyaçlarını karşılamaktadır. Sivriler Köyü ise Avcılar köyü ile karşılaştırıldığında topraklarının verimli olması nedeniyle daha iyi durumdadır.

Limanköy halkı ise geçimini balıkçılık ve hayvancılıktan sağlamaktadır. Bu köy çevresinde de yeterli tarım arazileri olmadığından ziraat çok az yapılmaktadır.

İğneada ise ekonomik olarak en iyi olan yerleşim birimidir. Turizm ve balıkçılık gelirleri yüksektir. Ayrıca sahip olduğu doğal kaynaklar bakımından büyük bir öneme sahiptir. Ancak son yıllarda uygulanan yanlış turizm politikaları turizm gelirlerini düşürmüştür. Bunun nedeni ise gelen turistlerin, kamu tesislerinde sitelerde ya da kendi yazlıklarında kalmalarıdır. Bu konaklamalar, hem personel hem de ihtiyaçların karşılanması bakımından kendi kendilerine yeten fonksiyonel özelliğe sahiptir. Dolayısıyla, bu turizm faaliyeti içindeki nüfusun yerel halkın geçimine yansıyacak ekonomik katkısı çok azdır (Şekil 5.36).

Şekil 5.36 İğneada sahilleri

Erikli gölü kıyılarındaki sazlıklar yerel halk için önemli bir ekonomik kaynak niteliği taşımaktadır. Kış aylarında kesilen sazlar Hollanda'ya ihraç edilmektedir. Ancak bu önemli bir üretim kaybına sebep olmaktadır. Çünkü halk bu sazlardan ham madde olarak değil, sadece bunun kesiminde işgücü olarak kazandıkları paradan faydalanmaktadır.

Çalışma alanındaki bulunan halkın bir diğer önemli geçim kaynağı ise hayvancılık ve arıcılıktır. Hayvancılık salma olarak yapılmaktadır (Şekil 5.37).

Şekil 5.37 Salma olarak yapılan hayvancılık

Çalışma alanında bulunan yerleşimlerde bulunan hayvan varlığı ve arıcılık yapılan kovan sayısı verilmiştir (Çizelge 5.15) (Anonim 2000).

Çizelge 5.15 Çalışma alanında bulunan yerleşimlerdeki hayvan varlığı ve arıcılıkta kullanılan kovan sayıları

Yerleşim Adı	Büyükbaş	Küçükbaş	Arıcılık
İğneada	650	2000	400
Sivriler	180	600	197
Avcılar	204	450	75
Limanköy	350	200	125

Kışın, Aralık, Ocak ve Şubat aylarında hayvanlar ahır ve ağıllarda beslenmektedir. Yeterli verimliliğe gelince bu hayvanlar bölge kasaplarına pazarlanmaktadır. Tüm bu faaliyetlerin sonucu yerleşim birimlerinde ha başına düşen yıllık gelirin yaklaşık Avcılar Köyü'nde 1500 YTL, Sivriler Köyü'nde ve İğneada Beldesi'nde 3500 YTL olduğu tahmin edilmektedir (Anonim 2003).

5.2.4 Tarihsel değerler

Orta Asya'dan başlayan kavimler göçü ile kuzeyden gelip bölgeye yerleşen Trak2lar bu topraklara kendi isimlerini vermişlerdir. Kendilerine özgü bir mimariye sahip olan Traklar evlerini ve ahırlarını inşa ederken Anadolu kavimlerinden farklı olarak taş ve kerpiç yerine ahşap kazıklar arası dal örgü ve toprak-saman karışımı bir sıva kullanmışlardır (Anonim 2003).

Bölgede sıklıkla görülen tarih öncesi anıtların arasında en ilginç olanları levha halinde iri ve yassı taşlardan yapılmış Dolmen mezarlar, erken Demir Çağı (M.Ö. 1300-1800) süresince kullanılmış yapılardır. Bu tür yapılar araştırma alanının birçok yerinde rahatlıkla görülebilir (Şekil 5.38)

Şekil 5.38 Araştırma alanında sıklıkla görülen dolmenler (kapaklı kaya mezar)

Tunç Çağı'nın sonlarından M.Ö. 14-13, M.S. 3. yüzyılın başlarına kadar yapımının devam ettiği tümülüs mezarlar ise küçük yığma tepecikler şeklinde görülmektedir. Arkeolojik çalışmalar sonucu yerleri tespit edilerek koruma altına alınan tüm bu yapılar İğneada bölgesinde rahatlıkla görülebilmektedir. Ayrıca köylerde henüz çalışmaları yapılmamış kaleler bulunmaktadır. Bu kalelerin en önemlilerinden biri Sivriler Kalesidir. Sivriler Köyü yakınında bulunan kalenin yapımı M.Ö.'e dayanmaktadır. Kalenin çevresinde birçok tümülüs bulunmaktadır. Longoz bölümünün üst kısmında yer alan kale maden ve ağaç ticaretinin yapıldığı güzergahı kontrol etmek amacıyla, Osmanlı Dönemine kadar da kullanıldığı tahmin edilmektedir (Şekil 5.39).

Şekil 5.39 Sivriler Kalesi (Anonim 2008)

Arkeolojik yapılardan bir diğeri de, Demirköy İlçesindeki Fatih Sultan Mehmet tarafından İstanbul'un alınışında kullanıldığı tahmin edilen büyük çaplı topların dökümünün yapıldığı top demirhanesidir. 15. yy'a ait dökümhanede arkeolojik kazı çalışmaları halen devam etmektedir.

5.3 Mevcut Alan Kullanımları

5.3.1 Yerleşimler

Çalışma alanı içerisinde 1 belde ve 3 köy bulunmaktadır.

En önemli yerleşim birimi İğneada'dır. 22 km'lik bir sahile sahiptir. Bağlı olduğu Demirköy İlçesine 26 km. Kırklareli İl merkezine 100 km. uzaklıktadır.

Çalışma alanı içinde bulunan yerleşimlerin en önemli ve en büyüğü olan İğneada tarih öncesi çağlardan beri iskana tabi tutulmuş önemli yerleşim birimlerinden biridir. Yakın çevresindeki yerleşim birimlerinden Neolitik dönemden itibaren Kalkolitik Tunç ve Demir Çağlarında yoğun olarak insanların yaşadığı ele geçen belgelerle anlaşılmaktadır. İlk dönemlerde siyasi birlik kuramamış yerli trak toplumlarından Thy'ler ki İğneada Thyn'lerin yaşadığı yer anlamına gelen Thynias adını bu trak kavminden almıştır. Daha sonraki dönemlerde birbirinden bağımsız feodal beylikler veya şehir devletleri halinde bölgede hakimiyetlerini sürdürmüşlerdir. Ancak bölgeye gerek batıdan gerekse doğudan akınlar hiç bir zaman azalmamıştır. Bunlardan en önemlileri 1400'lü yıllardan itibaren batıdan gelen Deniz Kavimleri göç dalgasının bölgeye etkisi çoktur. Ayrıca kuzeyden özellikle İskit akınları güneyden Eski yunan kültürel tazyiki hiç bir zaman eksilmemiştir. Hatta çok daha uzaklardan gelen Pers Kralı (M.Ö. 513) dahi bölgeyi bir süre hükümdarlığı altında tutabilmiştir. M.Ö. IV. yy'da parçalanan Odrys Devleti'nden sonra Makedonya Kralı II. Filip tarafından tüm Trakya istila edilmiştir. Daha sonra bölgede Keltler onun akabinde de Roma egemenliği dikkat çekmektedir. M.S. IV. yy'a gelindiğinde Hunların önünden kaçan Ostrogotlar Tüm Trakya'yı istila etmiş, bu istila sırasında İğneada da önemli alanda tahribe maruz kalmıştır. İğneada 441-447 yıllarında bu kez Hunların istilasına uğramıştır. Bu istila sırasında İğneada'nın yanısıra Trakya'da

70 şehir ve kasabanın tahribe uğradığı bilinmektedir. İğneada Bizans dönemindeki tarihi boyunca da Balkanlardan inen tehlikelerin sürekli tehdidi altında kalmıştır. Daha sonra sırayla Avar akınları ve Peçenek istilası bölgede görülmüştür. İğneada haçlı seferleri zamanında da istilalara maruz kalmış, akabinde Osmanlı Türklerince Bizanslılardan I. Sultan Murat Hüdavendigar zamanında Demiraş Paşa tarafından 1362 tarihinde alınarak Osmanlı İmparatorluğuna katılmıştır (Anonim 2003).

Cumhuriyet döneminden önce Kurtuluş Savaşı esnasında Yunan istilasına uğrayan İğneada, Midye-Enez hattının çizilmesiyle Yunanistan'a kalmışken Edirne'nin de kaybedilmesi sebebiyle yapılan taarruz ve anlaşmalarla bugünkü Trakya sınırı çizilmiş ve İğneada topraklarımızda kalmıştır.

Cumhuriyet döneminde 1971 yılına kadar nahiye olarak yönetilen kasaba, bu tarihten sonra belediye olmuştur.

İğneada'nın fethini yöneten komutanın adı İne Bey'dir. Buraya da kendi adını verir ve "İneada" adı zamanla İğneada olmuştur.

İğneada araştırma alanı içinde nüfusu ve hane sayısı ile en yoğun yerleşimdir. Yazın artan nüfusu ile önemli bir yerleşim özelliğindedir. Ağırlıklı geçim kaynakları ormancılık, balıkçılık ve pansiyon işletmeciliğidir. Çalışma alnında bulunan yerleşimlerin içinde en iyi ekonomiye sahip İğneada Beldesi'dir. Doğal güzelliklere sahip İğneada'da turizme yönelik faaliyetler oldukça kısıtlıdır. Bunun nedeni ise turizm mevsiminin çok kısa (Haziran-Ağustos) olmasıdır.

İğneada da resmi olarak kayıtlı 2 otel bulunmaktadır. Bunlardan biri 75 diğeri 40 yatak kapasitesindedir. Bu oteller kışın kapalı olup yaz aylarında deniz turizminin etkinliği doğrultusunda faaliyet göstermektedir. İğneada ve çevresindeki yapıların önemli bölümü pansiyon olarak kullanılmaktadır. Kayıtlı pansiyonların sayısı 5 adettir ve bunların yaklaşık toplam yatak sayıları 100 civarındadır. Bunların haricinde İğneada'daki evlerin büyük bir bölümünde ev pansiyonculuğu yapılmakta olup, herhangi bir resmi kayıtları yoktur (Uludağ vd. 2006).

İğneada kıyı ve yakın ve çevresinde ki arazi kullanımların türlerinden biride kamu kuruluşlarına ait dinlenme tesisleridir. Bu bölgede, Kırklareli Valiliği İl Özel İdaresi, Öğretmenler Kampı ve Maliye Bakanlığına ait dinlenme tesisleri bulunmaktadır.

İğneada da çeşitli amaçlara yönelik bir liman yapılmıştır. Bu limanın balıkçılık, sığınma ve ulaşım amaçlı hedefleri henüz gerçekleşememiştir (Şekil 5.40).

Şekil 5.40 İğneada Limanından genel bir görünüm

Bunun dışında çalışma sahası içinde turizm amaçlı kullanılan çadır kamp alanları vardır, ancak taşkın sahası içinde bulunan bu kampların yeterli derece altyapısı yoktur. Bu alanlar ise İğneada Belediyesi kontrolü altındadır. Yaklaşık olarak 75 ha. lık bir alanda yer almaktadır.

Bir liman köyü olan Limanköy, yaklaşık 150 yıl önce Romanya'dan gelen göçmenler tarafından kurulmuş bir yerleşimdir. Göçmenler, Türkiye'nin bu en kuzeybatı ucuna geldiklerinde bir fenerle karşılaşırlar ki aynı fener günümüzde de denizcilere kılavuzluk etmektedir. O dönemde, fenerin yönetimini yürüten fener bekçisi yalnızlığını paylaşmak için yeni gelenlerin hemen yakınlara yerleşmesini ister, konuklar da bu isteğe uyarlar ve köy böylece bugünkü yerinde kurulur Köyün nüfusu 500 iken, yazın bu rakam çevresindeki konutların dolmasıyla 800 kadar olmaktadır. Köyde birçok pansiyon ve butik şeklinde bir konukevi bulunmaktadır (Şekil 5.41). Yaklaşık 59 ha. lık bir alanda yer almaktadır.

Şekil 5.41 Limanköy'de bulunan butik konukevi

Çalışma alanında bulunan orman köylerinden biri ise Sivriler Köyüdür. Yaklaşık 330-440 m. rakımda yer almaktadır. Köy 1970'li yıllardan sonra Kastamonu İlinden aldığı yoğun göç sonucu demografik strüktür değişimine uğramış ve bugünkü halini almıştır. Göçten önce 10-15 haneden oluşan köy şu an 107 haneye sahiptir. Köyün gelenek ve görenekleri hakkında bilgi yoktur (Anonim 2003). Köyde 1 adet pansiyon bulunmaktadır. Yaklaşık 46 ha. 'lık bir alanı kaplamaktadır.

Araştırma alanında bulunan diğer bir orman köyü de Avcılar köyüdür (Şekil 5.42). Köy yaklaşık 210 m. rakımdadır. Bölgedeki en eski yerleşimlerinden olup köye ilişkin bilgi yetersizdir. Yaklaşık 75 ha. lık bir alanı kaplamaktadır.

Şekil 5.42 Avcılar köyü

Çalışma alanı genelinde yerleşim alanları çalışma alanının %1'lik bölümünü kaplamaktadır.

5.3.2 Tarım alanları

Çalışma alanı içerisinde ziraat yapılan yerler çok azdır. Bunun en büyük nedenleri toprak ve topoğrafyadır. Çalışma alanı genelindeki yerleşimlerde yapılan tarım faaliyetleri genelde yöre halkının kendi ihtiyaçlarını karşılaması amaçlıdır. Araştırma alanında daha çok mısır, buğday, arpa ve fasulye yetiştirilmektedir. Tahmini olarak çalışma alanında bulunan ziraat arazileri yaklaşık olarak 370 ha. dır. Bu ziraat arazilerinin bir bölümü ise ticari amaçlı yapılan kavakçılıktır. Özellikle longos ormanları içinde birçok alanda kişilere ait olan ve kavak dikilen alanlar bulunmaktadır.

Araştırma alanı genelinde tarım alanları yaklaşık % 1.1 lik bir alanı kaplamaktadır.

5.3.3 Orman alanları

Çalışma alanının büyük bir bölümü ormanlık alanlarla kaplıdır. Bu ormanların en önemlisi yukarıda bahsedildiği üzere alüvyal subasar (longos) ormanlarıdır. Bu ormanlar korumada önceliğe sahip endemik ve ender bitkiler içermeyen ancak oluşturdukları ormanın tür bileşimi ve yetişme ortamı koşullarının faklılığı bakımından hassas ekosistem özelliği göstermektedir. Türkiye'nin en iyi dişbudak-meşe-kızılağaç orman birlikleri örneği İğneada Longos Ormanları'dır.

Daha önce belirtildiği üzere alanda birbirinden bağımsız olarak 3 parça halinde longoz ormanı bulunmaktadır. Bu longoz ormanların yaklaşık büyüklüğü 1400 ha. dır. Çalışma alanı genelinin % 4'lük bir bölümünü kaplamaktadır.

Araştırma alanındaki diğer bir orman örtüsünün büyük bir bölümü ise yaprak döken karışık orman örtüsüdür. Bu orman örtüsünün baskın bitki türü ise daha çok meşelerdir. Çalışma alanında bulunan orman örtüsünün bitki toplulukları ayrı ayrı tam olarak hesaplanmıştır. Orman amenajman planlarından ve 1/25 000 lik yükseklik haritasından yararlanılarak çıkarılan yaklaşık alan 20 000 ha. dan fazladır. Bu alan içine, meşe,

gürgen, kızılağaç, kayın, dişbudak ve karaçam türleri girmektedir. Çalışma alanında kapladıkları büyüklük ise alanın yaklaşık %65-75'i arasındadır.

5.3.4 Sulak alan ekosistemi

Çalışma alanın en önemli kaynak değerlerinden biride sulak alan ekosistemleridir. Bu ekosistem içinde kumullar, sazlıklar ve göller bulunmaktadır. İçermiş oldukları bitki örtüsü ve yaban yaşamı yönünden uluslar arası koruma önceliğine sahip alanlardır. Bu ekosistemler, Erikli, Mert ve Saka Gölleri ile bunların çevresinde oluşmuştur. Bu alanlarda yer alan ekolojik birimler ve kapladıkları alanlar Çizelge 5.16'da verilmiştir.

Çizelge 5.16 Çalışma alanında bulunan sulak ekosistemlerin kapladıkları alanlar

Ekolojik Birim	**Alan (ha.)**
Erikli Gölü	7
Mert Gölü	43
Saka Gölü	2
Erikli Sazlığı	52
Mert Sazlığı	224
Saka Sazlığı	39
Pedina Gölü	10
Hamam Gölü	18
Kıyı Kumulları	131

Sulak alan ekosistemleri yaklaşık olarak 526 ha. dır, çalışma alanının yaklaşık %1.5 lik bölümünü kaplamaktadır (Şekil 5.49). Çalışma alanında bulunan mevcut arazi kullanımlarının büyüklükleri ve kapladıkları alanlar Çizelge 5.17'de verilmiştir.

Çizelge 5.17 Çalışma alanındaki mevcut arazi kullanımları ve kapladıkları alanlar

Arazi Kullanımı	**Alan (ha.)**	**Oran (%)**
Yerleşimler	255	% 0,8
Tarım Alanları	370	% 1,1
Longoz ormanları	1400	% 4.1
Diğer Orman Alanları	20 000 – 25 000	% 60 - % 75
Sulak Alan Ekosistemi	526	% 1,6
Diğer	8353	% 25
Toplam	**33404**	%100

Çizelge 5.17'de görüldüğü üzere araştırma alanı 33 404 ha. dır. Çalışma alanı içinde birçok farklı kullanımlar bulunmaktadır. Diğer başlıklı kullanımlar içinde liman, askeri tesisler, öğretmen kampı, İl Özel İdare Kampı, taş ocağı, TPOA Belediye Kampı, boş alanlar, bozuk orman alanları ve yollar yer almaktadır.

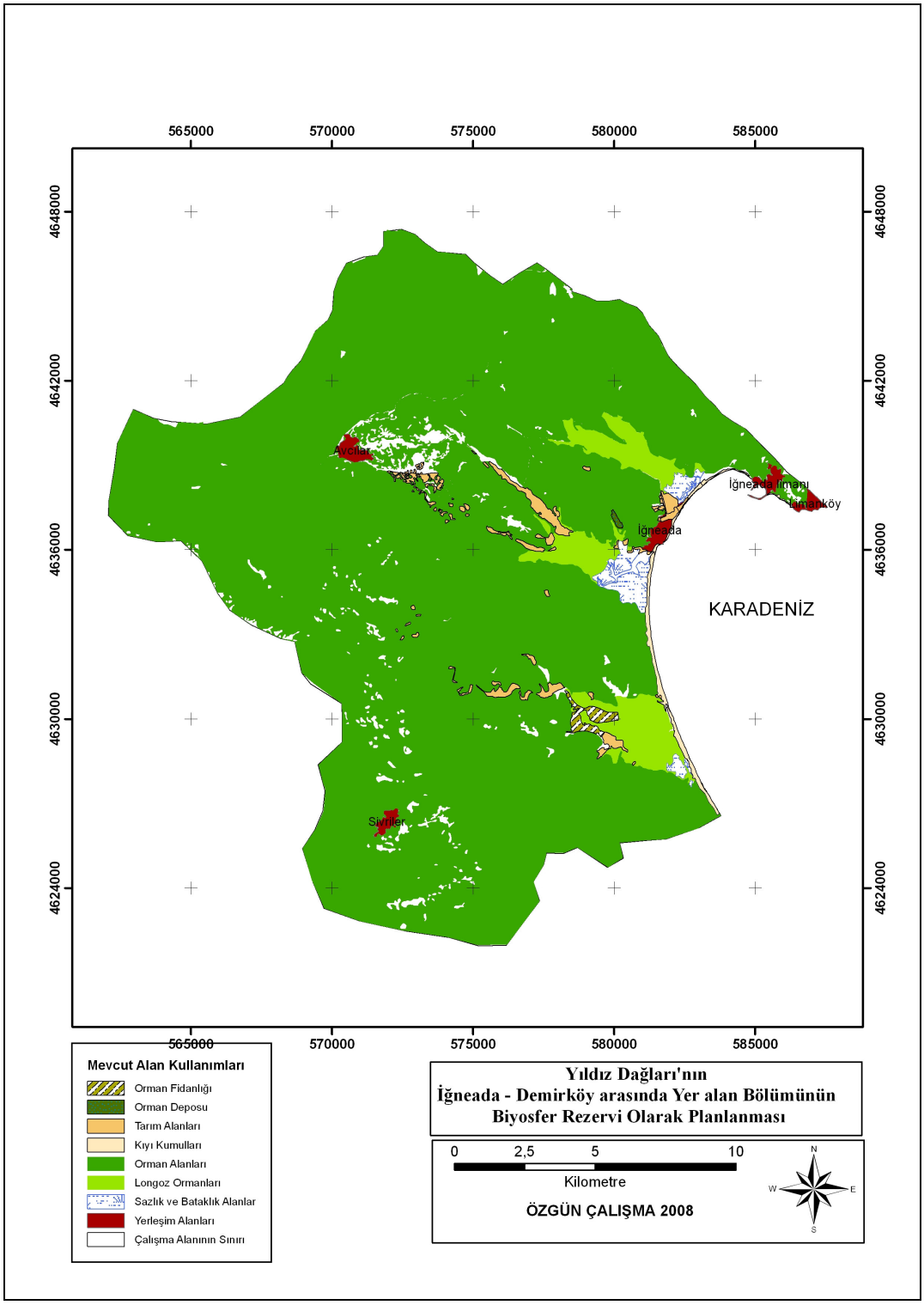
Longoz ormanları dışında yer alan diğer ormanlık alanların kapladığı yerlerin büyüklükleri tam olarak verilmemiştir. Çalışma alanı 4 ayrı orman işletme şefliği sınırları içindedir. Bu yüzden alanın bazı bölümlerinin orman amenajman planları sağlıklı olarak temin edilememiştir. Bu nedenle bu orman alanları daha çok 1/25 000 lik topoğrafik haritalarda verilen bilgiler doğrultusunda saptanıp işlenmeye çalışılmıştır. Özellikle longos ormanları dışında kalan orman alanları içinde bulunan bitki toplulukları ayrı ayrı tespit edilememiş daha çok bu alanlar baskın ağaç türü altında değerlendirilmiştir.

5.3.5 Orman deposu ve orman fidanlığı

Çalışma alanı sınırları içerisinde yaklaşık 100 ha. büyüklüğünde bir orman fidanlığı (Şekil 5.43), 10 ha. büyüklüğünde ise bir orman deposu bulunmaktadır. Orman fidanlığında daha çok ibreli bitkilerin yetiştirildiği gözlenmiştir.Fidanların su ihtiyacını karşılamak için, derelerden su alınması, kapatılma sürecine giren orman fidanlığının en önemli çevresel etkisi olarak göze çarpmaktadır.

Şekil 5.43 Orman fidanlığı

Çalışma alanında mevcut arazi kullanımlarını gösteren harita Şekil 5.44 'de verilmiştir.



Şekil 5.44 Mevcut alan kullanımları

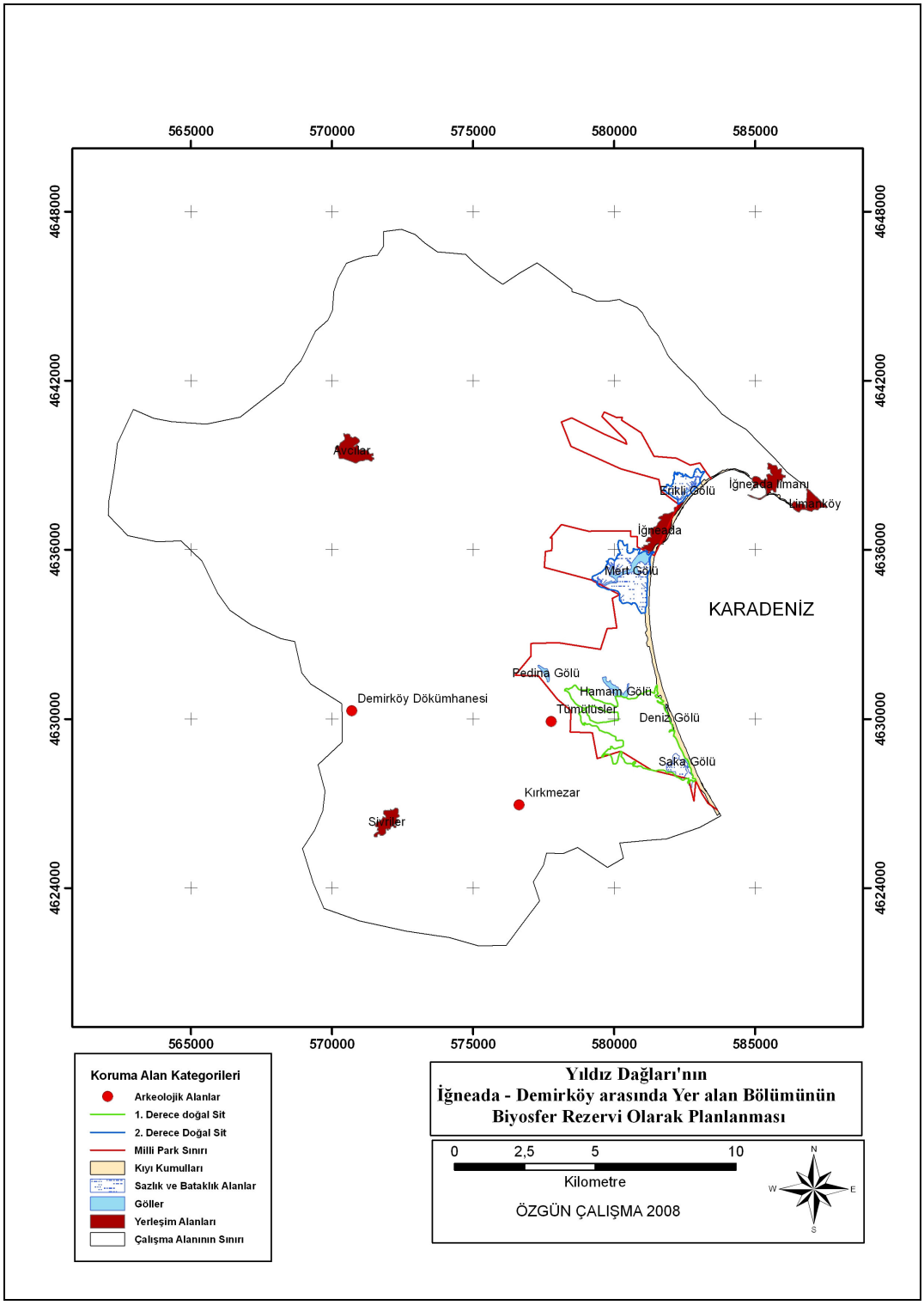
5.3.6 Doğa koruma alanları

Çalışma alanı içerisinde bulunan bazı ekolojik ve kültürel birimler farklı koruma statüleri altında koruma altına alınmıştır (Çizelge 5.18).

Çizelge 5.18 Çalışma alanında bulunan koruma statüleri

Doğa Koruma Alanı	**Koruma Statüsü**
İğneada Longoz Ormanları	Milli Park
Erikli Gölü	2. Derece Doğal Sit
Mert Gölü	2. Derece Doğal Sit
Saka Gölü Longozu	1. Derece Doğal Sit
Rampana Mezarlık Alanı	1. Derece Arkeolojik Sit
Tümülüsler	1. Derece Arkeolojik Sit
Demirköy Dökümhanesi	1. Derece Arkeolojik Sit

Çizelge 5.18'de görüldüğü üzere çalışma alanına birçok farklı koruma statülerine sahip alanlar bulunmaktadır. Bu farklılık koruma statüleri arasında yetki karmaşasını ortaya çıkarmaktadır. 2007 yılı Kasım ayına kadar Tabiatı Koruma Alanı olarak koruma altına alınan Saka Gölü ve longozu, bu yıl içinde yapılan çalışmalar sonucu sınırları genişletilerek Mert ve Erikli Gölü longozlarını da içine alacak şekilde Bakanlar Kurulu'nun 03/11/2007 tarihli kararı ile Resmi Gazete'de yayınlanarak Milli Park ilan edilmiştir (Şekil 5.45).



Şekil 5.45 Çalışma alanında ilan edilmiş koruma alan kategorileri

5.4 Doğal ve Kültürel Kaynaklar Açısından Yaşanan Sorunlar

Araştırma alanı içerisinde, kıyı bölgesinde yer alan falezlerde aşınma ve gerilmeler oluşmaktadır. Bu falezlerden kopan büyük kütleler rahatlıkla görülebilmektedir. Her geçen gün kıyıda meydana gelen bu gerilmeler özellikle bu alanlara çok yakın yapılan yerleşim birimleri için büyük tehditler oluşturmaktadır. Falezler üzerinde bulunan bu yapıların bahçe duvarlarında çatlamalar, eski çatlaklarda açılmalar görülmektedir (Uludağ vd. 2006).

Araştırma alanı Karadeniz iklim şartlarının etkisinde kalmaktadır. Bu nedenle alanda yağış, nem ve rüzgar gibi faktörler ön plana çıkmaktadır. Özellikle alanda bulunan derelerin kış ve ilkbahar aylarında taşması sonucu, taşımış olduğu materyali eğimin az olduğu yerlerde bırakmakta, tarım alanları yollar ve yerleşim alanlarında problemlere sebep olmaktadır. Özellikle Erikli Gölü çevresinde bulunan çadır kampları her yıl aynı mevsimlerde sular altında kalmaktadır.

Mert Gölü'ndeki sazlıklar her yıl düzensiz olarak kesilmektedir, bu da kuşların üremesine uygun alanların azalmasına neden olmaktadır. Kıyılardan özellikle inşaat için kum alımı yapılmasından bitki türleri zarar görmektedir.

Özellikle longos ormanlarından kaçak odun kesimi az da olsa sürmekte, ölü ve devrik ağaçlar toplanmaktadır.

Mert Gölü çevresi, 1970'li yıllarda kurulmuş 1800 üyeli Mert Yapı Kooperatifi adında özel mülkiyete ait olan bu alan sit alanı ilan edilmiştir. Bu nedenle alanda hem özel hem de kamu kuruluşları herhangi bir faaliyette bulunamamaktadır.

Araştırma alanı ile ilgili yapılan önceki çalışmalardan elde edilen verilere göre, özellikle Mert ve Erikli Gölleri'nin derinliklerin gün geçtikçe azaldığı görülmektedir. Bu göllerin dolması buralara boşalan derelerin erozyonla taşıyıp getirdikleri malzemeler neticesinde olmaktadır. Bu da araştırma sahasındaki erozyonun arttığının bir göstergesidir.

Araştırma alanında hayvancılığın salma olarak yapılması sonucu özellikle kıyı kumullarında yer alan endemik bitki örtüsü ve longoz ormanlarında bulunan ağaçların zarar görmesine sebep olmaktadır.

Araştırma alanı içinde bulunan yerleşimler de ciddi bir ekonomik dar boğaz yaşanmaktadır. Halkın doğal kaynaklardan yeterli şekilde faydalanamaması, turizmden beklenen gelirin yeterli olmaması halkın çevre il ve ilçelere göç etmesine sebep olmaktadır. Özellikle son yıllarda uygulamaya geçilen politikalar neticesinde yerel halk ormanlardan gerekli ekonomik geliri sağlayamamaktadır. Turizm faaliyetleri için bölgeye gelen turistler kendi konutlarında yada kamuya ait dinlenme tesislerinde kalmakta bu da yerel halk için çok fazla ekonomik getiri sağlamamaktadır. Erikli gölü kıyılarından kesilen sazlar Hollanda'ya hammadde olarak ihraç edilmekte, işlenerek bölge halkının ekonomisine katkı sağlayacak şekilde kullanılmamaktadır. Bu yüzden işçilik dışında bölge halkına getirisi olmamaktadır (Şekil 5.46)

Şekil 5.46 Erikli Gölü sazlıklarının ihracat amaçlı kesilmesi

Alandaki diğer bir sorun çevre illerden gelen avcıların yasak bölgelerde avlanması ve özellikle yaban hayatına zarar vermeleridir.Longos ormanları içinde kiralanan veya kişilere ait olan yerlerde doğal bitki örtüsü tahrip edilerek bu alanlara kavak dikilmekte, bu da ormanın karakterini bozmamaktadır. İstanbul'un içme suyunu karşılamak üzere longoz ormanlarını besleyen dereler üzerine baraj yapılmak istenmektedir. Bu projenin uygulamaya geçmesi öncelikle longos ormanlarının daha sonrada burada bulanan ekosistemin yok olması anlamına gelmektedir.

2006 yılında açıklanan nükleer santral yerlerinden biri İğneada'dır. Fizibilite çalışmaları tamamlandığı bilinen santral, çalışma alanı için potansiyel bir tehdit konumundadır.

Türkiye ve Bulgaristan'ı kıyıdan bağlamak amacıyla planlanan, henüz gündemde olmayan büyük otoyol projesi alan için diğer önemli bir tehdittir.

6. DEĞERLENDİRME

6.1 Çalışma Alanının Sosyo – Ekonomik ve Kültürel Yapısının Değerlendirilmesi

Çalışma alanının sosyo – ekonomik ve kültürel yapısını belirlemek ve bu yapının çalışma alanında ki ana kaynak değerlerine etkisini saptamak için swot analizi yapılmıştır.

Swot analizi yapılırken 2 yol izlenmiştir. Öncelikli olarak çalışma alanına yönelik genel bir değerlendirme yapılmış, daha sonra ise belirlenen koruma hedeflerine yönelik bir analiz yapılmıştır. Bu değerlendirmeler sonucu aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır (Çizelge 6.1).

Çizelge 6.1 Çalışma alanı için yapılan swot analizi

GÜÇLÜ YÖNLER	**ZAYIF YÖNLER**
• Zengin bitki örtüsü, • Zengin yaban yaşamı, • Doğal güzellikler, • Suya bağlı ekosistemlerin fazlalığı	• Bilinç eksikliği, • İşsizlik • Sosyal hizmetlerin yetersizliği, geçim sıkıntısı ve bunlara bağlı göç, • Koruma alanları üzerinde farklı devlet kurumlarının yetkisinin olması
OLANAKLAR	**KISITLAMALAR/TEHDİTLER**
• Bozulmamış bir çevre, • Eko-turizm faaliyetleri için farklı alanlar, • Pansiyon, kamp alanları ve köy evleri, • Halkın genel olarak koruma alanı ile ilgili faaliyetlere sıcak bakması, • Yerel halkın avcılığa karşı olması, • Ormancılık faaliyetlerine imkan vermesi	• Aşırı otlatma • Katı atık • Kaçak ağaç kesimi • Düzensiz deniz turizmi • Dere ve göllerden kaçak kum alımı • Kanalizasyonun Erikli gölü'ne arıtılmadan bırakılması • Mert Gölü sazlığının ve bazı orman içi alanların özel mülkiyette olması • Saz kesimi • Kaçak avcılık • İstanbul'a su sağlamak için baraj yapılmak istenmesi • Tarlalara derelerden su alınması • İleriki yıllarda yapılması düşünülen otoyol projesi • Yerleşim bölgelerinin sulak alanlara çok yakın olması

Çalışma alanı için yapılan bu genel swot analizinden sonucunda elde edilen veriler doğrultusunda 4 farklı koruma hedefi belirlenmiştir. Belirlenen bu koruma hedeflerine yönelik tekrar bir SWOT analizi yapılmıştır. Bu hedefler:

- Kumul ekosistemi
- Sulak alan ekosistemi
- Subasar (longoz) ormanı
- Sulak alanları besleyen su kaynakları (dereler)

Çizelge 6.2 Ana kaynak değerleri için yapılan SWOT analizi

Ekolojik Üniteler	**Tehditler**	**Fırsatlar/Olanaklar**
Kumul Ekosistemi	• Bitki örtüsünün hayvan otlatma ve turizm faaliyetleri sonucu tahribi (özellikle endemik türler) • İnşaatlar için kum alımı	• Zengin bitki örtüsü • Kumulun geniş ve uzun olması • Kumulun bazı bölgelerine ulaşım zorluğu • Bitki türlerinin izlenmesine olanak sağlaması
Sulak Alan Ekosistemi	• Mert Gölü'nün özel mülkiyette olması • Erikli Gölü'ne akan kanalizasyon sularının arıtılmaması • Kaçak avcılık	• Yerel halkın kaçak avcılığa karşı olması • Mert ve Erikli Gölleri'nde farklı kurumların farklı koruma statülerinin olması
Subasar (longoz) ormanı	• Gençliğin olmaması • Toprak yapısının bozulması • Kum ve çakıl alımı • Kaçak avcılık • Katı atık • Ormanda açmacılık	• Ormanın yeni gençlik için yüksek potansiyele sahip olması • Kanunların plansız otlatmayı engelliyor olması • Sahanın avcılık yönünden kontrol edilebilir olması
Sulak alanları besleyen su kaynakları	• Baraj yapılmak istenmesi • Tarlalara su alımı • Fidanlıkların derelerden yüksek miktarda su almaları • Tarım alanlarında kullanılan gübrelerin su kaynaklarına karışma ihtimalinin yüksek olması • Derelerden çakıl alımı	• Şu an için baraj yapımının gündemde olmaması • Devlet fidanlıklarının kapatılma sürecine girmesi

6.2 Doğa Koruma Alanı ölçütleri

İğneada ve çevresi sahip olduğu doğal ve kültürel kaynaklar açısından ulusal ve uluslar arası ölçekte önemli bir doğa koruma alanı potansiyeline sahiptir. Ancak bu zamana kadar yapılan çalışmalar, alanın doğal potansiyelini tam olarak ortaya koyamamıştır. Çalışma alanında ki kaynak değerleri kısım kısım koruma altına alınmış, bu kaynak değerleri arasında bütüncül bir koruma anlayışı sağlanamamıştır.

2007 yılında alanın belirli bir kısmının milli park ilan edilmesi alan için farklı sorunları ortaya koyabilecektir. Örneğin, milli park alanlarının belirli bir kısmının yapılaşmaya açılabilmesi, İstanbul'a su taşıma projesi hayata geçirecek projenin önünü açmaktadır. Diğer bir önemli sorun ise alandaki sit alanlarının koruma statülerinin devam etmesi ileride kurumlar arası çatışmalara sebep olabilecektir.

Bu nedenle çalışma alanında öncelikli olarak doğal kaynaklardan hangilerinin mutlak olarak korunması gerektiğini yeniden saptamak, bölge halkı ile doğal kaynaklar arasında daha dengeli ilişkilerin kurulabilmesini sağlamak ve koruma – geliştirme ilişkilerini yeniden belirlemek için, biyosfer rezervi ilkeleri açısından yeniden sınıflandırılmış, bu sınıflandırmaya göre çekirdek, tampon ve geçiş bölgeleri belirlenmiştir.

Aşağıda yapılacak değerlendirme ile çalışma alanındaki kaynaklar doğa koruma alanları saptama ölçütleri açısından değerlendirilecek, bu kaynakların bir biyosfer rezervinin belirlenmesi için yeterli ölçütlere uyup uymadığı irdelenecektir. Daha sonra da bir bölgeleme çalışmasına ulaşılmaya çalışılacaktır.

6.2.1 Enderlik

Çalışma alanının sahip olduğu doğal ve kültürel kaynakların enderlik düzeyi yöntem bölümünde verilen coğrafi özelliklere göre yapılmıştır. Çizelge 6.3'de ve Şekil 6.1'de çalışma alanının sahip olduğu yöresel, bölgesel, ulusal ve uluslar arası ölçekte enderlik gösteren alanlar verilmiştir.

Çizelge 6.3 Doğal ve kültürel kaynakların enderlik değerlendirmesi

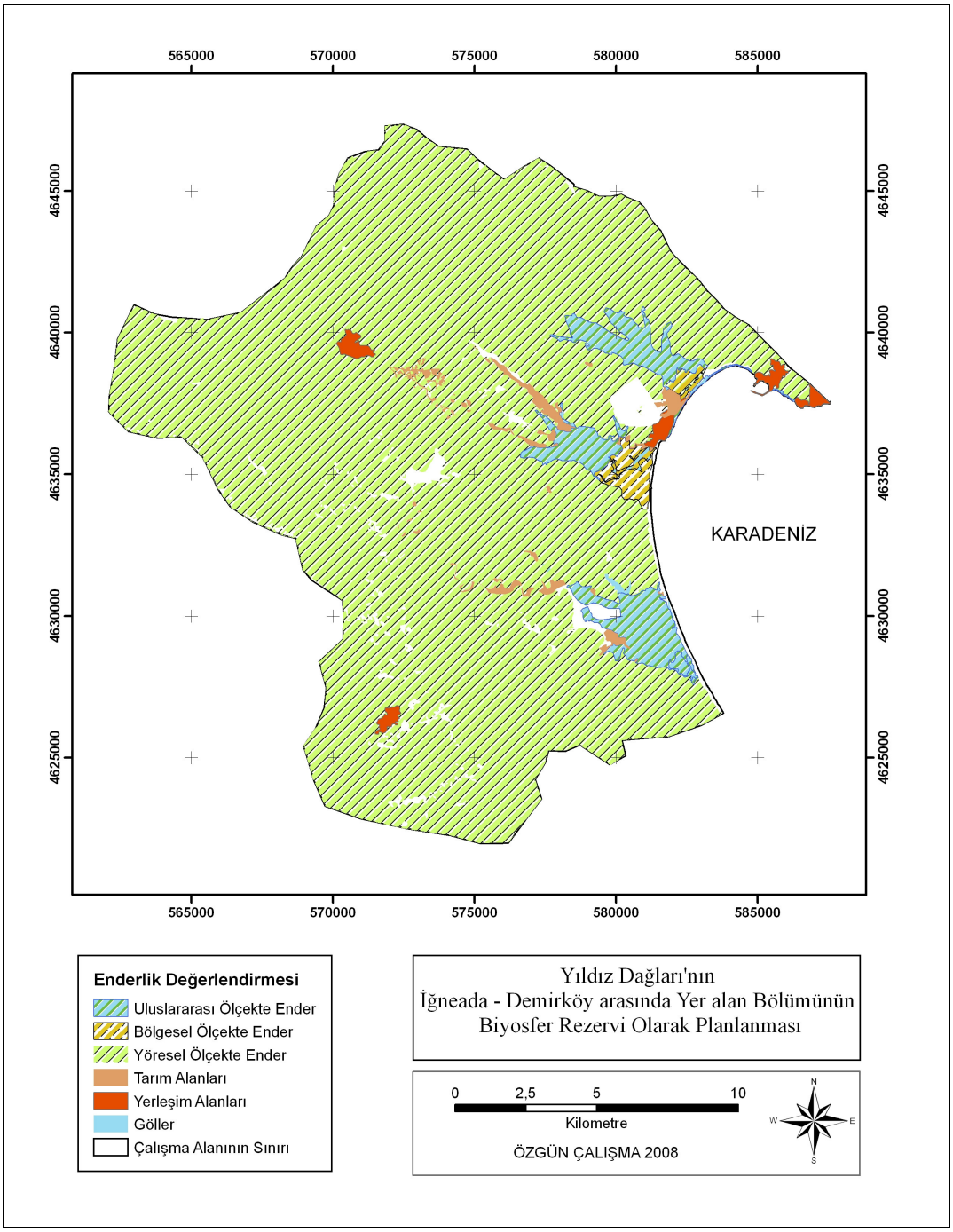
	Kaynak Değerleri		***Enderlik**
Doğal Ölçütler	**Jeomorfoloji**	Kıyı Kumulları	1
	Hidrografya	Mert Gölü ve sazlıkları	2
		Erikli Gölü ve sazlıkları	2
		Saka Gölü ve sazlıkları	2
		Hamam ve Pedina Gölü	1
	Bitki Örtüsü	Longoz Ormanları	4
		Karışık Orman Örtüsü	1
		Kumul Bitki Örtüsü	4
	Ornitoloji	Populasyon ve Tür Çeşitliliği	4
Kültürel Ölçütler	**Arkeoloji**	Tümülüsler	1
	Tarih	Kaleler	1

Enderlik: 1. Yöresel ölçekte ender 2. Bölgesel ölçekte ender 3. Ulusal ölçekte ender 4. Uluslar arası ölçekte ender

Yukarıdaki çizelgeye göre, jeomorfolojik açıdan alanda bulunan kıyı kumulları hem bölgesel olarak hem de ulusal olarak birçok farklı alanlarda görülebilecek niteliktedir. Çalışma alanının çok yakınında bulunan Kıyıköy (Kastro) bölgesi kumulları, aynı şekilde Karadeniz kıyısında yer almakta ve üzerinde barındırdığı bitki örtüsü bakımından benzer özellikler göstermektedir. Bu nedenle bu jeomorfolojik oluşumlar "yöresel ölçekte ender" statüsünde yer almıştır.

Hidrografik yapı birimlerinden olan göller çalışma alanının önemli kaynak değerlerinden biridir. Özellikle Mert, Erikli ve Saka Gölleri jeolojik yapıları itibarıyla önemli ekolojik birimlerdir. Bahar aylarında suların yükselmesi ile bu göller denizle birleşmekte, bu iki birim arasında su geçişi olmakta, özellikle deniz balıklarının yumurtalarını bırakmalarına olanak sağlayan ekolojik ortamlar yaratmaktadırlar. Ayrıca bu göller tatlı – tuzlu su niteliğindedirler. Bu özellikleriyle de Trakya bölgesi için ender özelliktedir. Bu tip göllere ülkemizin başka bölgelerinde de rastlanmaktadır.

Orman içi göller olan Hamam ve Pedina Gölleri'ne benzer özellik gösteren sulak alanlar ise Trakya Bölgesinin belirli kesimlerinde mevcuttur. Bu nedenle bu göller "yöresel ölçekte ender" sınıfında yer almıştır.



Şekil 6.1 Çalışma alanındaki kaynak değerlerinin enderlik sınıflaması

Çalışma alanının ana karakterini oluşturan longoz (subasar) ormanları, ulusal olduğu kadar uluslar arası ölçekte de ender özellik gösterirler. Bu tip ormanlara ülkemizin bazı bölgelerinde de rastlanılmasına rağmen, gerek büyüklüğü ile gerekse de karakteristik özelliğini tam olarak göstermesiyle diğer alanlardan ayrılmaktadır. Bu nedenle bu ormanlar "uluslar arası ölçekte ender" özelliktedirler.

6.2.2 Çeşitlilik

Çalışma alanının sahip olduğu doğal ve kültürel kaynakların çeşitlilik düzeyi yöntem bölümünde verilen coğrafi özelliklere göre yapılmıştır. Çizelge 6.4'de ve Şekil 6.2'de çalışma alanının sahip olduğu yöresel, bölgesel, ulusal ve uluslar arası ölçekte çeşitlilik gösteren alanlar verilmiştir.

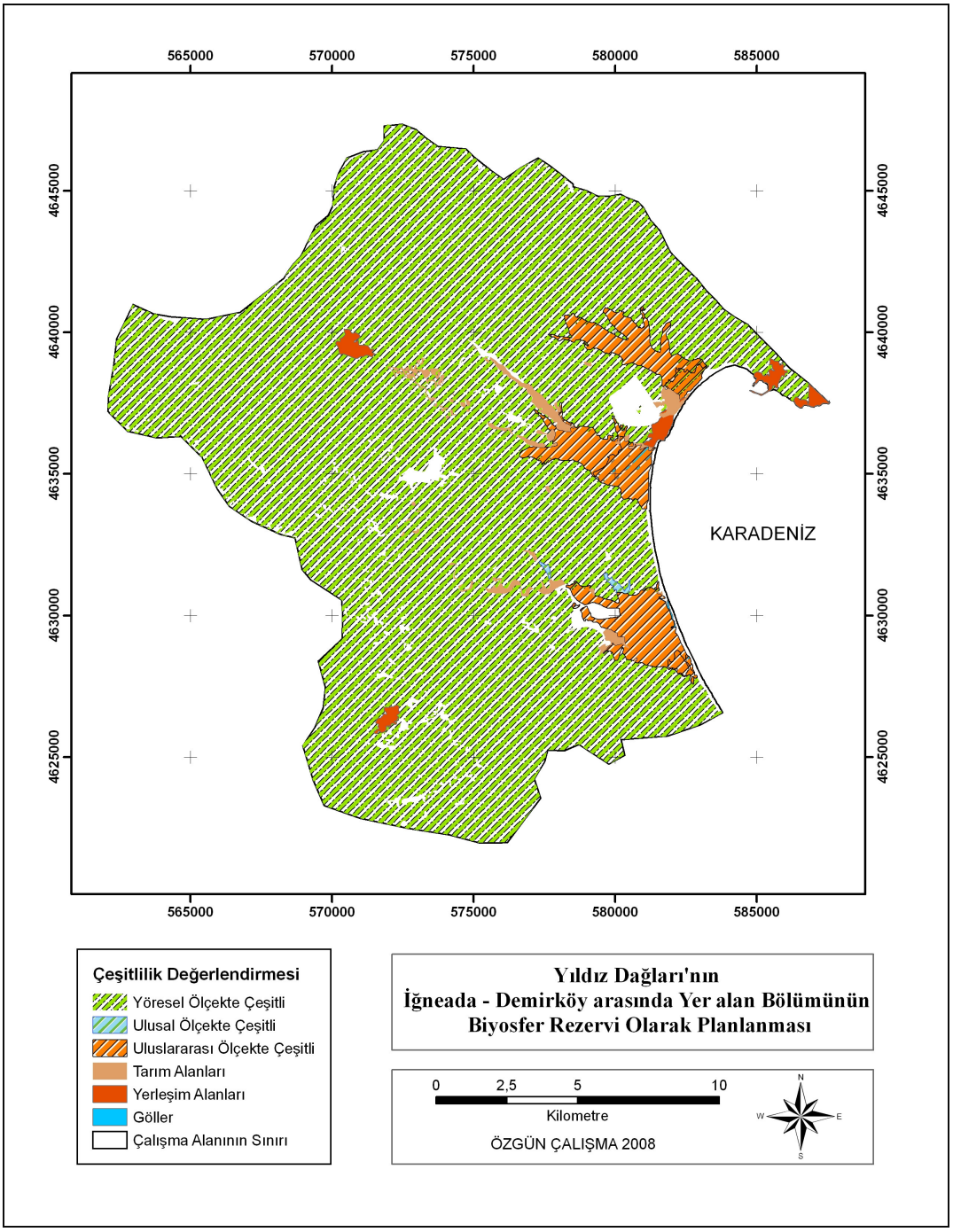
Çizelge 6.4 Doğal ve kültürel kaynakların çeşitlilik değerlendirmesi

	Kaynak Değerleri		***Çeşitlilik**
Doğal Ölçütler	Jeomorfoloji	Kıyı Kumulları	4
	Hidrografya	Mert Gölü ve sazlıkları	4
		Erikli Gölü ve sazlıkları	4
		Saka Gölü ve sazlıkları	4
		Hamam ve Pedina Gölü	3
	Bitki Örtüsü	Longoz Ormanları	4
		Karışık Orman Örtüsü	1
	Ornitoloji	Populasyon ve Tür Çeşitliliği	4

Çeşitlilik: 1. Yöresel ölçekte 2. Bölgesel ölçekte 3. Ulusal ölçekte 4. Uluslar arası ölçekte

İğneada ve çevresinin çeşitlilik açısından birçok ana kaynak değeri uluslar ölçekte değer taşımaktadır. Jeomorfolojik açıdan, kıyı kumulları üzerinde bulundurduğu endemik bitki türleri açısından "uluslar arası ölçekte çeşitlilik" göstermektedir.

Mert, Erikli ve Saka Gölleri, Batı Palearktiğin kuş göç yolları üzerinde olması sebebiyle yaklaşık 194 kuş türüne yılın belirli zamanlarında da olsa barınak sağlamaktadır. Bu türlerden 184 tanesinin Bern Sözleşmesi'ne göre tehlike kategorisinde bulunması bu göller ile sazlıklarının "uluslar arası ölçekte çeşitli" olmasını sağlamaktadır.



Şekil 6.2 Çalışma alanındaki kaynak değerlerinin çeşitlilik sınıflaması

Orman içi göllerden Hamam ve Pedina Gölleri'nin yüzeyleri yer yer örtüşü %100'ü kaplayan Trapa natans (Su Kestanesi) ile kaplıdır. Bu tür Hem Bern Listesi'nde hem de Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı'nda VU=zarar görebilir kategorisinde yer almaktadır. Bu türün ülkemizde bilinen en iyi populasyonu olan bu göllere "ulusal ölçekte çeşitli" sınıfında yer verilmiştir.

Longoz ormanları, bünyelerinde bulundurmuş olduğu farklı bitki örtüsü ve fauna çeşitliliği açısından uluslar arası ölçekte çeşitlilik göstermektedir. Özellikle göç zamanı birçok farklı kuş türü ile sürüngen ve memeliler için çok farklı yaşam ortamları yaratmaktadır.

Çeşitlilik ölçütü açısından önemli olan diğer bir kaynak değeri ise yöredeki ornitolojik zenginliktir. Gerek populasyon ve gerekse tür olarak zengin olan İğneada Bölgesi birçok hassas ve tehlike altında bulunan kuş türlerine ev sahipliği yapmaktadır. Şu ana kadar yapılan çalışmalar sonucunda gözlenen ve literatürden saptanan kuş türleri sayı bu bölge için 194'dür. Ülkemiz genelinde saptanan kuş türü sayısının 450 olduğu düşünülürse alanın ornitolojik çeşitliliği uluslar arası ölçekte önemlidir.

İğneada ve çevresinin doğa koruma ölçütleri açısından değerlendirilmesi sonucu, çalışma alanı içinde uluslar arası ve ulusal ölçekte enderlik ve çeşitlilik gösteren birçok ana kaynak değerinin bulunduğu görülmüştür. Bu kaynak değerleriyle çalışma alanı "doğa koruma alanı" olabilecek yüksek bir potansiyele sahiptir.

2007 yılı Kasım Ayına kadar çalışma alanında Saka Gölü ve Longozu Tabiatı Koruma Alanı, Mert ve Erikli Gölleri 2. Derece doğal sit alanı koruma statüsünde bulunmaktaydı. GEF-2 projesi kapsamında yapılan çalışmalara sonucu alandaki bazı koruma statüleri değiştirilmiş, 3155 ha. lık bir alan milli park haline dönüştürülmüştür. Bu değişim sonucu, alandaki tabiatı koruma alanı ve yaban hayatı koruma sahaları koruma statüleri kaldırılmıştır. Ancak Kültür ve Turizm Bakanlığı ile yapılan antlaşma sonucunda burada bulunan sit alanlarının statüleri halen devam etmektedir. Milli Park sınırı, çalışma alanın ana kaynak değerlerini tam olarak korumak ve bölge halkının sosyo-ekonomik ihtiyaçlarını karşılamak yönünde yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle enderlik ve çeşitlilik

parametrelerinin değerlendirilmesi sonucu bu sınırların tekrar gözden geçirilmesi gerekmektedir.

6.3 Çalışma Alanının Biyosfer Rezervi Olabilirliğinin İrdelenmesi

İğneada ve çevresi sahip olduğu sulak alan ekosistemi, subasar ormanları, kıyı kumulları ile bunlara bağlı olarak yaban yaşamı ve bitki örtüsü açısından çok önemli bir ekolojik yapıya sahiptir. Ancak çalışma alanının sahip olduğu ana kaynak değerlerinin güncel durumları önerilecek koruma alanın sınırlarının ve statüsünün belirlenmesine temel dayanak oluşturacaktır. Bu nedenle mevcut kaynakların güncel alan kullanımlarından dolayı doğal yapılarından ne ölçüde uzaklaştıklarının bilinmesi, koruma önceliği alacak alanların belirlenmesinde önemli bir kriter olacaktır.

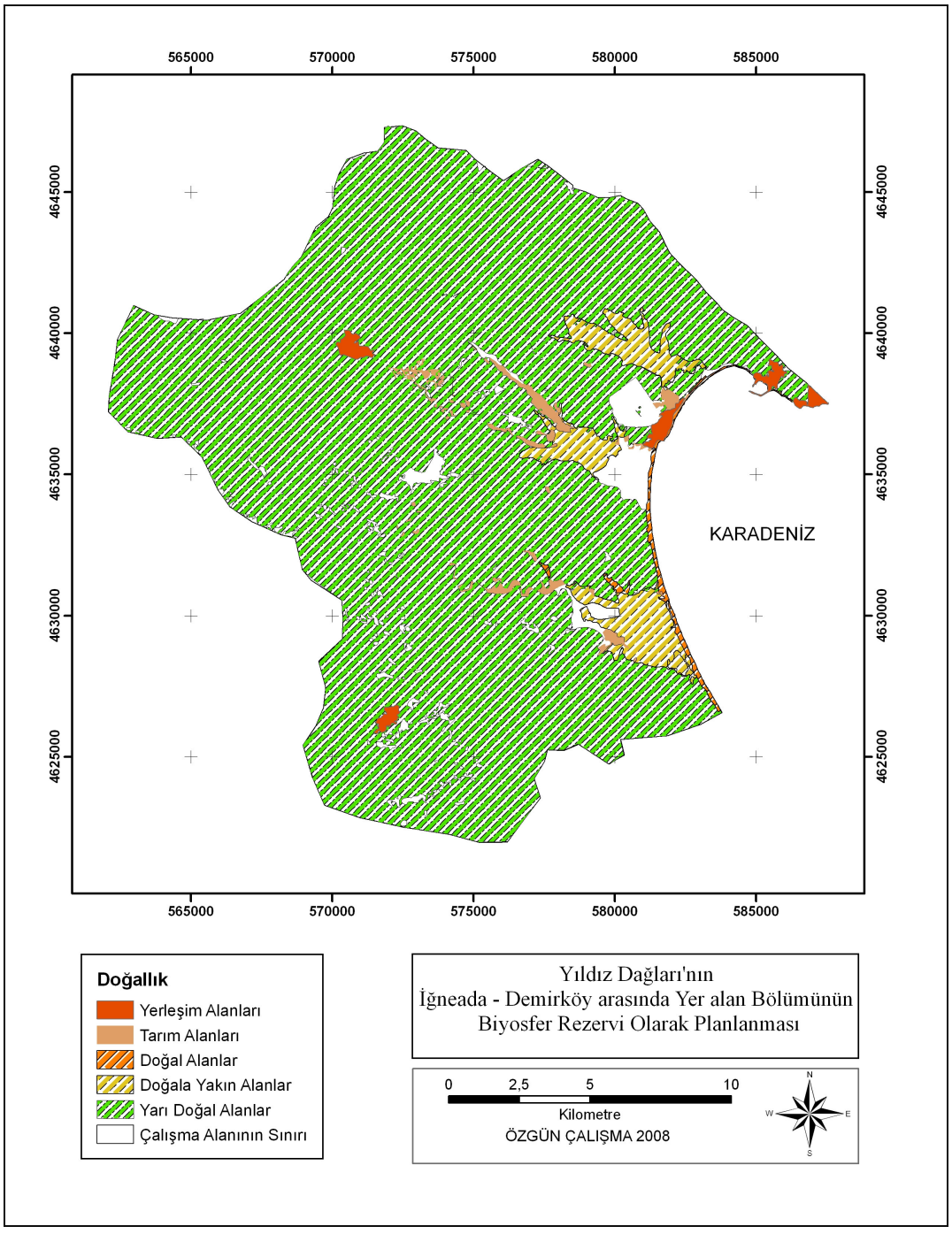
6.3.1 Doğallık

Çalışma alanın doğa koruma alanı olabilirliğinin irdelenmesi sonucu enderlik ve çeşitlilik ölçütlerinden bölgesel ve daha üstünde derecelendirilen kaynaklar çalışma alanının ana kaynak değerlerini oluşturmaktadır. Çalışma alanın ana kaynak değerlerini oluşturan doğal ve kültürel özelliklerin güncel alan kullanımlarından etkilenmeleri ve doğal yapılarından ne ölçüde uzaklaştıklarına ilişkin değerlendirme Çizelge 6.5'de ve Şekil 6.3'de verilmiştir.

Çizelge 6.5 Ana kaynak değerlerinin doğallık sınıflaması

	Kaynak Değerleri		***Doğallık**
Doğal Ölçütler	**Jeomorfoloji**	Kıyı Kumulları	3
	Hidrografya	Mert Gölü ve sazlıkları	4
		Erikli Gölü ve sazlıkları	2
		Saka Gölü ve sazlıkları	4
		Hamam ve Pedina Gölü	4
	Bitki Örtüsü	Longoz Ormanları	4
		Karışık Orman Örtüsü	2
		Kumul Bitki Örtüsü	3
	Ornitoloji	Populasyon ve Tür Çeşitliliği	3

Doğallık: 4. Doğal 3. Doğala yakın 2. Yarı doğal 1. Kültürel



Şekil 6.3 Ana kaynak değerlerinin doğallık sınıflaması

Çalışma alanında, özellikle üzerinde bulundurduğu endemik ve nadir bitki örtüsü açısından önemli olan kıyı kumulları, Mert Gölü ve Saka gölü arasında fiziksel yapısında bir bozulma olmadığı için doğallığını korumuştur. Ancak Mert Gölü' ile Erikli Gölü'ne kadar olan alanda kıyı kumulları tahribe uğramıştır. Özellikle bazı alanlarda kumulların üzerinde yerleşim yerleri yer almaktadır. Ayrıca kaçak olarak bu alanlardan kum alınması bazı bölgelerde kumulun fiziksel yapısını bozmaktadır. Belirli alanlarda kumulun doğal yapısını koruması, bazı alanlarda ise kumulun doğal yapının bozulması sebebiyle bu alanlara "doğala yakın" sınıfında yer verilmiştir.

Mert Gölü, Uludağ (2006)'nın yapmış olduğu çalışma sonucu doğal sınıfında yer almıştır. Şöyle ki, 1960 yılı topoğrafya haritasından alınan bilgilerde Mert Gölü, 413 228 m^2, 1972 yılında çekilen hava fotoğraflarına göre 414 152m^2 ve 2006 yılı Aster uydu görüntüsü sonucu gölün büyüklüğü 399 743 m^2 olarak hesaplanmıştır. Aradaki bu ufak farkların mevsimsel farklıklılardan meydana geldiği varsayılarak gölü büyük oranda doğallığını korumuştur.

Erikli Gölü için yine Uludağ (2006)'nın yapmış olduğu çalışma sonucu, 1960 yılı topoğrafya haritasından alanın büyüklüğü 87 715 m^2, 1972 tarihli hava fotoğrafından 74 751 m^2 ve 2006 yılı Aster uydu görüntüsünden ise gölün büyüklüğü, 36 369 m^2 olarak hesaplanmıştır. Yaklaşık 46 yıllık bir sürede, gölün kapladığı alan yaklaşık % 60 oranında bir azalma göstermiştir. Ancak insan etkisinin çok az olmasından dolayı Erikli Gölü "yarı doğal" sınıfında yer almıştır.

Saka Gölü ise daha önceki yapılan çalışmalarında değerlendirilmesiyle hemen hemen doğal yapısını tamamen korumuş durumdadır. Bu nedenle bu alana "doğal" sınıfında yer verilmiştir.

Alanın en önemli kaynak değeri olan longoz ormanlarının yapısal değişikliğini incelemek için Uludağ (2006)'nın yapmış olduğu çalışmadan yararlanılmış, Mert ve Erikli Longozları'nın kapladıkları alanın, 1972 ve 2006 yılları arasında %18 dolayında artış gösterdiği saptanmış, Saka Gölü Longozu da ulaşım zorluğu açısından bakir karakteri

büyük ölçüde korumuş olduğu düşünülerek ve daha önceki bazı çalışmalar incelenerek longoz ormanları "doğal" sınıfında yer almıştır.

Çalışma alanının büyük bir kısmını oluşturan karışık orman örtüsünün kapladığı alan uzun bir periyotta incelendiğinde artış göstermiştir. Ancak bu orman örtüsünün içinde yer alan yerleşimler yeni yapılan yollar, kaçak ağaç kesimi, ormanda açmacılık ve özellikle kavak dikimi için alanların bu doğal örtünün tahribi ile orman içinde bazı bölgelere ibreli bitkilerin dikilmesi ormanın fiziki yapısında kısmi değişiklikler yaratmıştır. Bu nedenle bu alanlar insan baskısının altında olduğu için yarı doğal sınıfında yer almıştır.

Hamam ve Pedina Gölleri orman içi göller olup, ulaşım zorluğundan doğal yapısını tamamen korumuştur. Daha önceki çalışmalardan alınan bilgilerde, bu göllerin kapladıkları sahalar şimdiki zaman ile hemen hemen aynı miktardır. Ayrıca gölün üzerini kaplayan Trapa natans bitkisinin örtüşünün hemen hemen %100'ü bulması bu göllerin "doğal" sınıfında yer almasına birer kanıttır.

Kumullar üzerinde yer alan bitki örtüsü, özellikle yaz aylarında yoğun bir insan baskısı üzerindedir. Ayrıca, yine yaz ve kış aylarında yöre halkının sahip olduğu hayvanların otlatma güzergahında bulunmaktadır. Bu nedenle bazı türlerin sayısında azalma ihtimali olasıdır. Ayrıca bu alanlarla ilgili fiziki olarak herhangi bir önlem alınmamıştır. Bu nedenle bu alanlar "doğala yakın" sınıfında yer almıştır.

Alanın en önemli özelliklerinden biri batı palearktiğin kuş göç yolları üzerinde bulunmasıdır. Şu ana kadar yapılan çalışmaların sonucunda alanda 194 kuş türü tespit edilmiştir. Ancak, alandaki önemli sorunlardan biri olan kaçak avcılıktan dolayı bu kuş türleri, tür ve\veya populasyon sayısı olarak değişme göstermiş olması muhtemeldir. Önceki çalışmalarda saptanabilen kuş türleri sayısının daha az olmasına rağmen, avcılıktan ve diğer olumsuz çevre şartlarından dolayı kuş populasyonun sayısının azaldığı düşünülerek populasyon ve tür çeşitliliğine "doğala yakın" sınıfında yer verilmiştir.

6.3.2 Hassaslık

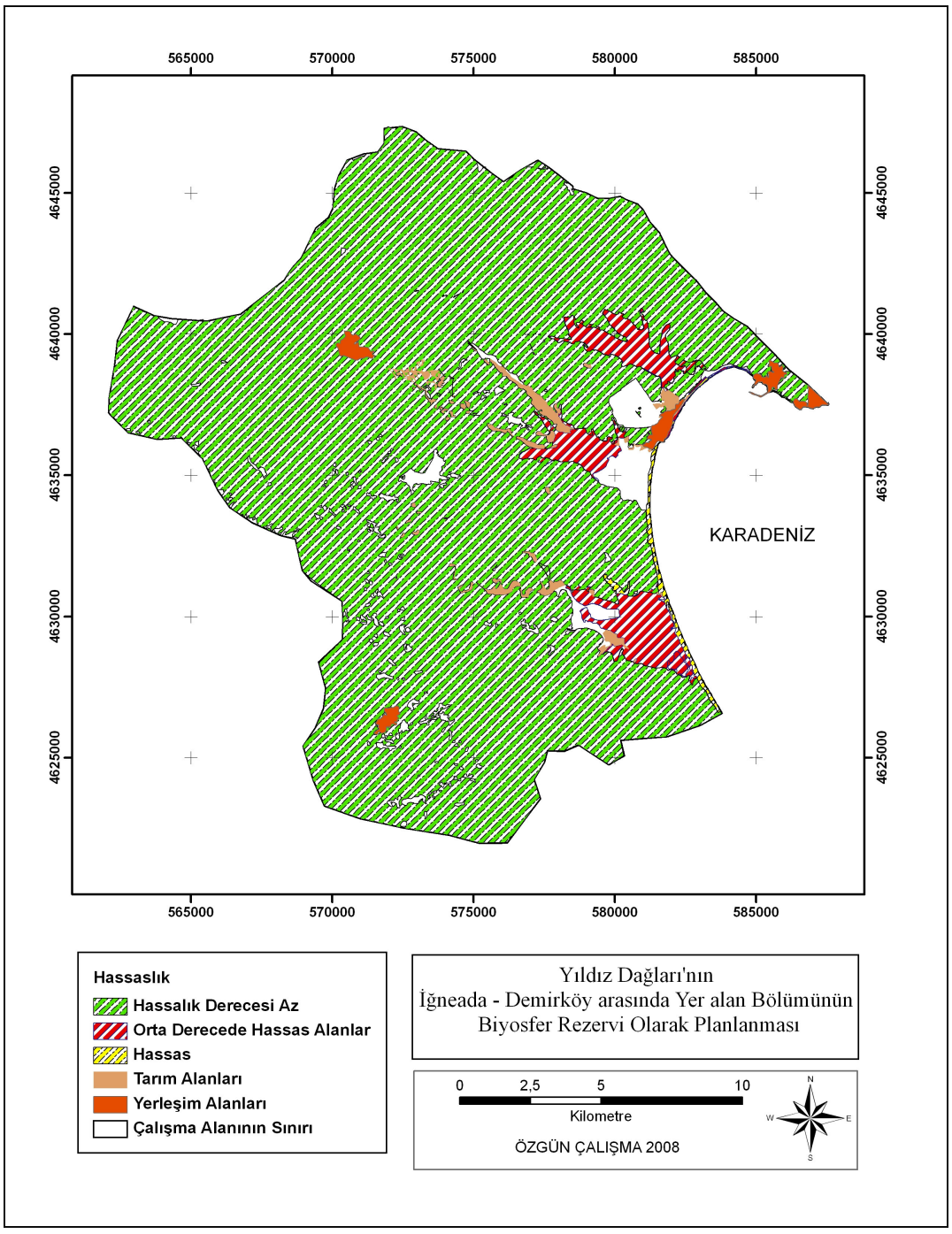
Çalışma alanın ana kaynak değerlerinin büyük bir bölümü geçmişten günümüze doğallığını korumuştur. Ancak alanın özellikle yerleşim yerlerine çok yakın olması ve deniz turizmi aktivitelerine olanak sağlaması alan üzerinde şimdi ve ileride baskı oluşturabilecektir. Bu nedenle kaynak değeri üzerinde ki baskıların şimdi bilinerek önlemlerin erken alınması planlamanın en önemli aşamasını oluşturmaktadır. Çünkü bu alanların karşı karşıya oldukları tehlikelerin tip, boyut ve yayıldıkları alanların bilinmesi planlama önceliklerin tespitinde önemli bir etkendir. Bu nedenle aşağıda, ana kaynak değerlerinin karşı karşıya oldukları tehlikelere ve bu tehlikelere karşı tepki dereceleri incelenmiştir (Çizelge 6.6) (Şekil 6.4).

Çizelge 6.6 Çalışma alanında bulunan ana kaynak değerleri için hassaslık değerlendirmesi

	Kaynak Değerleri		***Hassaslık**
Doğal Ölçütler	**Jeomorfoloji**	Kıyı Kumulları	2
	Hidrografya	Mert Gölü ve sazlıkları	3
		Erikli Gölü ve sazlıkları	3
		Saka Gölü ve sazlıkları	3
		Hamam ve Pedina Gölü	1
	Bitki Örtüsü	Longoz Ormanları	2
		Karışık Orman Örtüsü	1
		Kumul Bitki Örtüsü	3
	Ornitoloji	Populasyon ve Tür Çeşitliliği	2

Hassaslık 1. Hassaslık derecesi az 2. Orta derece hassas alanlar 3. Hassas 4. Çok hassas

Çalışma alanında bulunan jeomorfolojik birimlerden kıyı kumulları üzerinde görülen yapılar doğrudan kum üzerine inşa edilmiştir. Doğal peyzajı bozan bu yapılar, zaman içinde yeni eklentilerle büyümüştür. Bu büyüme diğer yapılar içinde emsal teşkil etmektedir. Plajlar için bir başka problemse kaçak kum alımlarıdır. Mert Lagünü kumsalından İğneada'daki inşaatlarda kullanılmak üzere yasadışı kum alımlarının da yapıldığı görülmektedir. Ancak bu problemler şu an için yoğunlukta olmadığı için, bu alanlar "orta derece hassas" olarak nitelendirilmiştir.



Şekil 6.4 Ana kaynak değerlerinin hassaslık durumu

Mert, Erikli ve Saka Gölleri çalışma alanının en önemli sulak alanlarıdır. Özellikle Mert ve Erikli Gölleri'nin yerleşim yerlerine yakın olması bu alanlardaki insan baskısını yıllar boyunca artırmıştır. Bu göllerin oluşmasındaki en önemli etken, bunları besleyen akarsulardır. Bu nedenle bu akarsuların fiziksel yapılarındaki değişiklikler direk olarak gölleri etkilemektedir. Bu akarsuların değişik amaçlar için yer halk tarafından kullanılması, üzerine baraj yapılmak istenmesi göllerin yok olmasına sebep olacak, buna bağlı olarak da buradaki ekolojik zincirin bir ürünü olan, longoz ormanlarının tamamen yok olmasına neden olacaktır. Bu nedenle bu göller ve buna bağlı olarak da akarsular için gerekli koruma önlemleri alınması gerekmektedir. Bunun için bu göller "hassas" sınıfında yer almıştır.

Orman içi göllerden Hamam ve Pedina Gölleri ulaşım zorluğu açısından insan baskısından uzak kalmış, şu an için herhangi bir tehlike arz etmemektedir. Bu nedenle bu alanlar "tehdit altında olmayan" sınıfında yer almıştır.

İğneada Longoz Ormanları şu anda gerek ülkemiz ölçeğinde gerekse uluslar arası ölçekte doğal yapısını büyük ölçüde korumuş ender alanlardan biridir. Ormanın hassas yapısını bozan faaliyetler kaçak ağaç kesimi, devrik ve ölü ağaçların toplanması ve hayvan otlatma faaliyetlerinin etkisi altındadır. Ancak bu da son yıllarda yerel halkın orman konusunda bilinçlenmesi nedeniyle oldukça azalmıştır. Bu alanlar ekolojik zincirin bir parçası olarak düşünüldüğünde çok hassas alanlar olmasına rağmen, şu anki yapısını direk etkileyen faaliyetler düşünüldüğünde "orta derecede hassas" sınıfında yer verilmiştir.

Alanın büyük bölümünü oluşturan karışık orman örtüsü alan olarak yıllara göre artmıştır. Bu orman alanları için saptanan herhangi bir tehdit olmadığı için, bu alanlara "hassaslık derecesi az" sınıfında yer verilmiştir.

Kıyı kumulları üzerinde yer alan bitki toplulukları üzerindeki baskılar çok fazladır. Özellikle yazın yerli turistlerin, yılın tüm ayları için de hayvan otlatılması nedeniyle birçok tür yok olma tehlikesi altındadır. Bu nedenle kumul bitki toplulukları, gerekli

koruma önlemleri alınmaz ise yok olma tehlikesi altına girebileceğinden “hassas” sınıfında yer almıştır.

Ornitolojik özellikler açısından çalışma alanı oldukça zengin bir yapıya sahiptir. Kaçak avcılıktan dolayı türlerinde azalma görülmese de bunların sayılarında azalma olacağı olasıdır. Ayrıca sulak alanların yerleşim yerlerine yakın olması kuş türü sayısını ve populasyonunu etkilemektedir. Ancak alanla ilgili kuş populasyonunun sayısındaki değişimi gösteren veriler olmadığı için ornitoloji “orta derece hassas” sınıfında yer almıştır.

Ayrıca ana kaynak değerleri üzerindeki baskı kaynakları ve bunların şimdi ve gelecekteki olası etkileri Çizelge 6.7’de verilmiştir.

Çizelge 6.7 Ana kaynak değerlerine baskılar ve bunların mevcut ve olası etkileri

Kaynak Değerleri	Baskı Kaynağı	Mevcut Etkileri	Olası Etkileri
Kıyı Kumulları	İnşaatlar (Yazlık konutlar) Kaçak kum alımı Turistler	Kumulların işgali Kumul ekosistemin tahribi	Kumul ekosistemin yok olması
Mert Gölü ve sazlıkları	Mert Yapı kooperatifi İğneada'daki yerleşimler Avcılar Katı atık Baraj yapımı Kum alımı Kamu kurumları sosyal tesisleri	Sazlıkların işgali Kaçak avcılık Gürültü kirliliği	Gölün fiziksel yapısının bozulması Longoz orman ekosisteminin yok olması
Erikli Gölü ve sazlıkları	Kamu kurumları sosyal tesisleri Kanalizasyon Yerleşim yerleşimlerine yakınlık Katı atık Baraj yapımı	Gürültü kirliliği Gölün su yüzeylerinin kirlenmesi	Gölün fiziksel yapısının bozulması Longoz orman ekosisteminin yok olması
Saka Gölü ve sazlıkları	Baraj yapımı	-	Longoz orman ekosisteminin yok olması
Hamam ve Pedina Gölü	-	-	-
Longoz Ormanları	Kontrolsüz otlatma Büyükbaş hayvanlar Tarım arazileri Baraj yapımı Kaçak avcılık Ölü ve devrik ağaçların toplanması	Orman ekosisteminin bozulmaya başlaması Gençliğin gelmemesi	Toprak yapısının bozulması Longoz orman ekosisteminin yok olması
Karışık Orman Örtüsü	-	-	-
Kumul Bitki Örtüsü	Turistler Kaçak inşaatlar Büyükbaş hayvanlar	Endemik ve nadir bitki türlerinin populasyonunun azalması	Endemik ve nadir bitki türlerinin yok olması
Populasyon ve Tür Çeşitliliği	Turistler Kaçak avcılık Yerleşimler	Populasyon ve tür sayısının azalması	Populasyon ve tür sayısının yok olması

6.3.3 Nadirlik

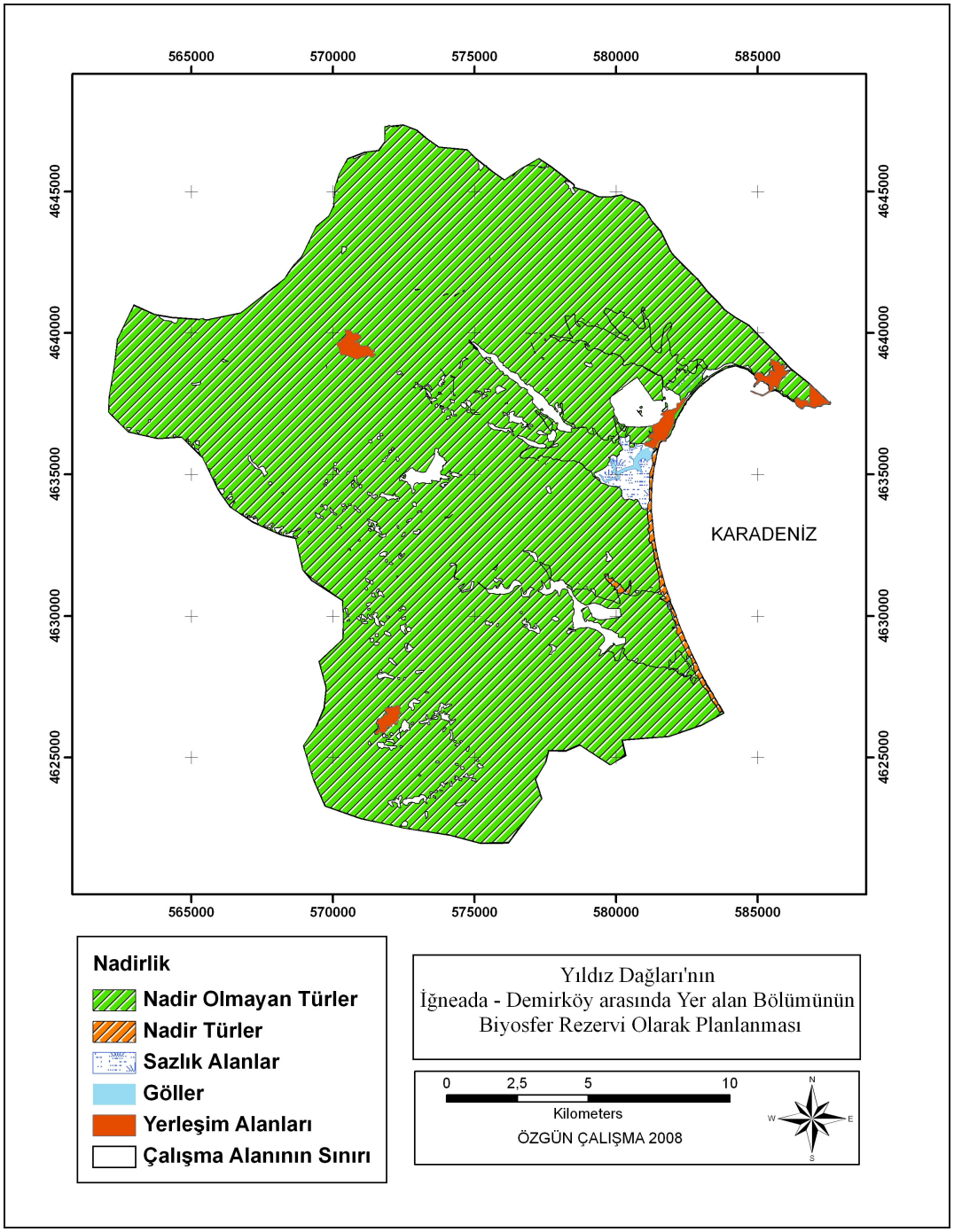
Bu kriter çalışma alanında ki önemli bitki türlerinin varlığı hakkında bir değerlendirme yapmak amacıyla kullanılmıştır. Nadir bitki türlerinin yer aldığı bitki toplulukları ve bitki türlerinin IUCN tehlike kategorileri elde edilmiş. Nadir bitki türlerinin IUCN kategorileri dikkate alınarak, yer aldığı bitki toplulukları nadir alanlar olarak belirlenmiştir (Çizelge 6.8). Bitki toplulukları haritasından yararlanılarak nadirlik durumu haritası hazırlanmıştır (Şekil 6.5).

Çizelge 6.8 Bitki toplulukları için nadirlik değerlendirmesi

	Kaynak Değerleri		**Nadirlik**
Doğal Ölçütler	**Hidrografya**	Sazlık ve bataklıklar	1
		Hamam ve Pedina Gölü	4
	Bitki Örtüsü	Longoz Ormanları	1
		Karışık Orman Örtüsü	1
		Kumul Bitki Örtüsü	4

Nadirlik: 1. Nadir olmayan 4. Nadir

Çalışma alanında bulunan sazlık ve bataklık alanlarında özellikle *Schoenoplectus lacustris- Phragmites australis* topluluğu ile *Bolboschoenus maritimus- Cladium mariscus* topluluğu bitkileri yer almaktadır. Bu bitkiler IUCN kategorilerine göre değerlendirildiğinde nadir olamayan bitki türleri sınıfında yer almıştır.



Şekil 6.5 Çalışma alanında nadir bitki türlerinin bulunduğu alanlar

Hamam ve Pedina Gölleri yüzeylerinde yer alan *Trapa natans* (Su kestanesi) bitkisinin ülkemiz ölçeğinde en iyi populasyonu burada bulunduğu için bu göller deki bitkiler "nadir" sınıfında yer almıştır.

Longoz ormanları bulundurdukları bitki türleri açısından ulusal ve uluslar arası ölçekte bir çok yerde görülebilecek nitelikte olması sebebiyle "nadir olmayan" sınıfında yer almıştır.

Karışık orman örtüsü, bünyesinde bulundurduğu meşe, kayın, gürgen ve kızılağaç türleri ile "nadir olmayan" sınıfında yer almıştır.

Kumul bitki örtüsü, alanın bitki türü açısından en önemli ekolojik birimleridir. Kıyı kumulları içerisinde, endemik, nadir ve zarar görebilir sınıfında yer alan bitki türleri bulunmaktadır. Bu nedenle bu topluluklar "nadir" sınıfında yer almıştır.

6.3.4 Büyüklük

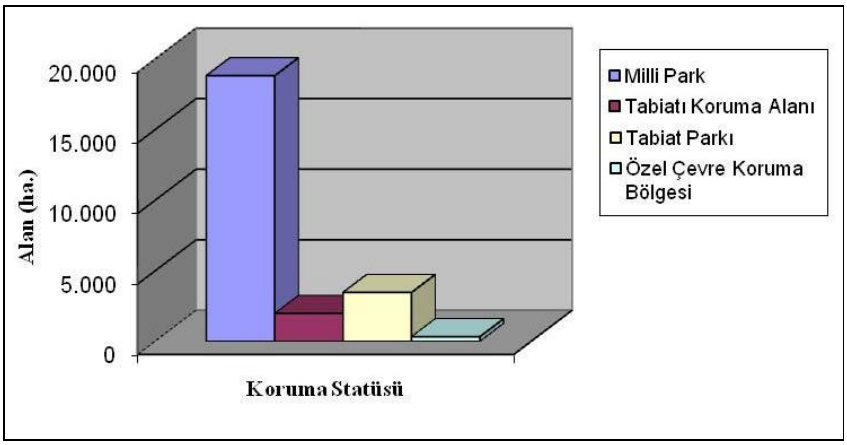
Biyosfer rezervleri planlanmasındaki en önemli gereklilik, biyosfer rezervlerinin çekirdek bölgesinin o ülkenin koruma statülerinden biri ile yasal olarak koruma altına alınmış olması gerekmektedir (Milli Park, Tabiatı Koruma alanı vb.). Örneğin bir milli park biyosfer rezervinin ancak çekirdek bölgesini oluşturabilmektedir. Özellikle 100 ha. ve altında ki alanlar bir obje olarak koruma altına alınırlar. Bu alanlarda sosyo – ekonomik faydalar göz ardı edilerek katı koruma kararları almak mümkündür. Ancak daha büyük alanlarda, bu koruma kararlarının alınıp uygulanmasında hem teknik hem de sosyo – ekonomik sorunlar ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle, bu tip alanların gereksinimleri karşılayacak koruma statülerine dönüştürülmesine ihtiyaç vardır.

Ülkemizde farklı koruma statülerine sahip bir çok doğa koruma alanı bulunmaktadır Bu alanların hepsi değerlendirildiğinde ortalama alan 8208 ha. çıkmaktadır (Çizelge 6.9)

Çizelge 6.9 Ülkemizde bulunan korunan alanların büyüklükleri ve ortalamaları

Koruma Statüsü	**Alan (ha.)**	**Ortalama (ha.)**
Milli Park	734071	18.822
Tabiatı Koruma Alanı	63.397	1981
Tabiat Parkı	76.189	3463
Özel Çevre Koruma Bölgesi	4.622	330
Toplam	878279	8208

Çizelge 6.8'de görüldüğü gibi ülkemizdeki koruma statüleri bakımından en önemli alanlar milli parklardır. Bu alanlar yaklaşık olarak 734071 ha. lık bir alanı kaplamaktadır (Şekil 6.1) Diğer doğa koruma alanlarının kapladıkları alanlar ise oldukça azdır.



Şekil 6.6 Ülkemizde bulunan koruma statülerinin ortalamalarının kapladıkları alanlar

Bu koruma alanlarının birçok ihtiyaçları karşılamadığı, sadece koruma işlevini yerine getirildiği düşünülürse planlanması düşünülen biyosfer rezervinin koruma, kalkınma ekonomik ve lojistik ihtiyaçları karşılaması amacıyla daha büyük alanlara ihtiyaç duyulmaktadır.

Biyosfer rezervi olarak önerilen alan 33.404 ha.dır. Ülkemizdeki milli parkların ortalama büyüklüğünün 19.000 ha. olduğu düşünülürse bu miktar biyosfer rezervlerinin işlevlerini yerine getirilmesi için yeterli bir büyüklük olarak ortaya çıkmaktadır.

Çalışma alanının sahip olduğu kaynak değerlerinin, enderlik ve çeşitlilik ölçütleri ile bu kaynak değerlerinin doğallık, hassaslık, nadirlik ve büyüklükleri değerlendirildiğinde

alanın biyosfer rezervi saptama ölçütlerini büyük ölçüde karşıladığı belirlenmiştir. Biyosfer rezervi saptama ölçütleri tekrar değerlendirilip özetlenecek olursa;

1. Uluslararası, ulusal ve bölgesel düzeyde öneme sahip tipik ekosistemlerden bir veya birkaçını temsil etmelidir.
Çalışma alanında uluslar arası ölçekte ender sulak alan ekosistemleri bulunmaktadır.

2. Korunması gerekli peyzajlar, ekosistemler, nesli tehlike altında olan flora veya fauna türleri içermelidir.
Çalışma alanının göçmen kuşların göç yolu üzerinde bulunması, sulak alan, kıyı ve orman ekosistemlerini içermesi, ornitolojik ve floristik açıdan uluslar arası düzeyde ender tür ve populasyon çeşitliliğine sahip olması dolayısıyla korunması gereken bir alandır.

3. Yer aldığı bölgede sürdürülebilir kalkınma için örnek oluşturmalıdır.
Çalışma alanının önemli kaynak değerlerinden biri olan ormanların, bölge halkının ekonomisine katkı sağlayacak bir yapıya sahip olması açısından önemli bir potansiyele sahiptir.

4. Rekreasyon ve ekoturizm gibi, toplumun sosyal ve psikolojik ihtiyaçlarının karşılanmasında öneli rol oynayan etkinliklerin düzenlenmesine imkan vermelidir.
Çalışma alanı, bünyesinde bulundurduğu doğal peyzaj özellikleri, deniz turizmine imkan vermesi ve farklı ekoturizm aktivitelerine olanak sağlaması açısından önemli bir potansiyele sahiptir.

5. Koruma, kalkınma ve lojistik destek olmak üzere üç temel işlevi yerine getirebilecek büyüklüğe sahip olmalıdır.
Belirlenen biyosfer rezerv alanı 33 404 ha. büyüklüğündedir. Ülkemizde bulunan milli park, tabiatı koruma alanı, tabiat anıtı ve özel çevre koruma bölgelerinin ortalama büyüklüğünün 8208 ha. olduğu göz önünde bulundurulduğunda alanın biyosfer rezervlerinin işlevlerini yerine getirebilecek büyüklükte olduğunu söylemek mümkündür.

6. Biyosfer rezervleri üç ana bölgeye sahip olmalıdır. Bunlar, yasal olarak koruma altına alınmış çekirdek bölge, sınırları açıkça tanımlanmış tampon bölge ve bunları çevreleyen genişçe bir geçiş bölgesini içermelidir.

Öneri biyosfer rezervi içerisinde hali hazırda 2007 yılında kabul edilen 3155 ha. büyüklüğünde bir Milli Park alanı bulunmaktadır. Bu nedenle ileride bu alanın sınırlarında yapılacak değişikliklerle öneri biyosfer rezerv alanının çekirdek bölgesi koruma altına alınabilecektir.

7. BÖLGELEME

Buraya kadar yapılan çalışmalar sonucunda, öncelikli olarak araştırma alanının doğa koruma alanı olabilirliği irdelenmiş, çıkan sonuç doğrultusunda çalışma alanı doğa koruma ölçütleri açısından değerlendirilmiştir. Doğal ve kültürel kaynakların bu sınıflaması sonucu araştırma alanının biyosfer rezervi ölçütlerini karşıladığı saptanarak bölgeleme sistemine geçilmiş, doğal kaynakların hangi bölgeler içinde kalması gerektiği belirlenmiştir. Daha sonra her bir bölge için plan önerileri verilmiştir.

7.1 Biyosfer Rezervleri Bölgeleme Sistemi

Çalışma alanı, biyosfer rezervleri bölgeleme sistemi gereği, çekirdek, tampon ve geçiş bölgesine ayrılmıştır. Bu bölgeler belirlenirken doğa koruma ölçütleri, kaynak değerlerinin enderlik ve çeşitlilik durumları ile alan için yapılan swot analizinden faydalanılmıştır. Belirlenen bu bölgeler için plan kararları önerilmiştir.

7.1.1 Çekirdek bölge

Çekirdek bölge, doğal, doğala yakın ve uluslar arası öneme sahip alanlardan oluşmaktadır (Çizelge 7.1). Ayrıca birbirini tamamlayan ekolojik birimlere bu bölgede yer verilmiştir.

Çizelge 7.1 Öneri biyosfer rezervi çekirdek bölgesi ana kaynak değerleri

ÇEKİRDEK BÖLGE						
	Kaynak Değerleri		**Doğallık**	**Hassaslık**	**Nadirlik**	**Büyüklük (ha)**
Doğal Ölçütler	Jeomorfoloji	Kıyı Kumulları	2	2	4	132
	Hidrografya	Mert Gölü ve sazlıkları	1	3	1	267
		Erikli Gölü ve sazlıkları	3	3	1	59
		Saka Gölü ve sazlıkları	1	3	1	41
		Hamam ve Pedina Gölleri	1	1	4	28
	Bitki Örtüsü	Longoz Ormanları	1	2	1	1408

Çalışma alanında bulunan kıyı kumulları, üzerinde bulundurmuş olduğu kumul bitki örtüsünün uluslar arası ölçekte öneme sahip olması nedeniyle mutlak korunması gereken alanlardır. Bu nedenle çekirdek bölgenin içinde yer almıştır. Erikli Gölü'nden Saka Gölü'ne kadar olan kıyı şeridinde bulunan kıyı kumullarının İğneada Mevkiinde yer alan bölümü çekirdek bölgenin dışında bırakılmıştır. Bu bölge bitki örtüsü bakımından fakir, ancak deniz turizmi açısından yoğun kullanıma maruz kalan bir alandır.

Mert, Erikli, Saka Gölü ve sazlıkları, ayrı birer ekolojik birim olarak ele alındığında, ülkemizin birçok yerinde görülebilecek karaktere sahip sulak alan ekosistemleridir. Ancak bu ekosistemler, longoz orman karakterinin oluşmasında önemli rol oynayan ana kaynak değerleridir. Zaman zaman bu göllerin denizle bağlantısının olması, deniz balıklarının bu alanlara yumurtalarını bırakıp üremelerini sağlamaktadır. Ayrıca bu alanlar çeşitlilik açısından yılın belirli zamanlarında birçok kuş türüne barınma imkanı sağlayarak, uluslar arası önemli alanlar haline gelmektedir. Bu nedenle sulak alan ekosistemlerine, mutlak korunması gereken alanlar olan çekirdek bölge içinde yer verilmiştir.

Çalışma alanının uluslar arası ölçekte en önemli kaynak değeri longoz ormanlarıdır. Bu alanlar geçmişte yapılan çalışmalar incelendiğinde, doğallığını neredeyse %100'e yakın bir şekilde korumuşlardır. Ayrıca Avrupa'da özelliğini en iyi gösteren birlikteliği yalnızca İğneada ve çevresindedir. Bu alanlar zengin bitki çeşitliliği ve yılın belirli zamanlarında birçok hayvan ve kuş türüne ev sahipliği yapmaktadırlar. Ayrıca, sulak alan ekosistemleri ile birlikte kuş göç yolları üzerinde bulunması, uluslar arası ölçekte önemini ortaya koymaktadır. Longoz ormanları, uluslar arası ölçekte ender ve çeşitlilik göstermesi ayrıca doğallığını büyük ölçüde koruması nedeniyle mutlak koruma zonu olan çekirdek bölgede yer almıştır.

Hamam ve Pedina Gölleri bozulmamış doğal yapıları ve bünyesinde bulundurmuş oldukları nadir bitki türleri açısından mutlak korunması gerekli alanlar olarak tespit edilmiştir. Bu nedenle bu sulak alanlar "çekirdek bölge" içine alınmıştır. Ayrıca Anonim (2005)'in yapmış olduğu çalışmadan elde edilen sonuçlarda proje alanının entomofaunistik tür çeşitliliği açısından çok ilginç olmadığı genellikle hem Avrupa'da

hem de ülkemizde çok görülen türler olduğu görülmüştür. Ancak elde edilen verilere göre tür sayısı bakımından en zengin bölge 123 türle Hamam ve Pedina gölleri arasındaki bölgedir. Bu bölgede orman içi açıklıkların bulunması böcekler açısından uygun habitatlar oluşturmaktadır. Bu nedenle bu alanlar entomolojik açıdan önemli fauna alanı olarak tespit edilmiş, çekirdek bölge içine dahil edilmiştir.

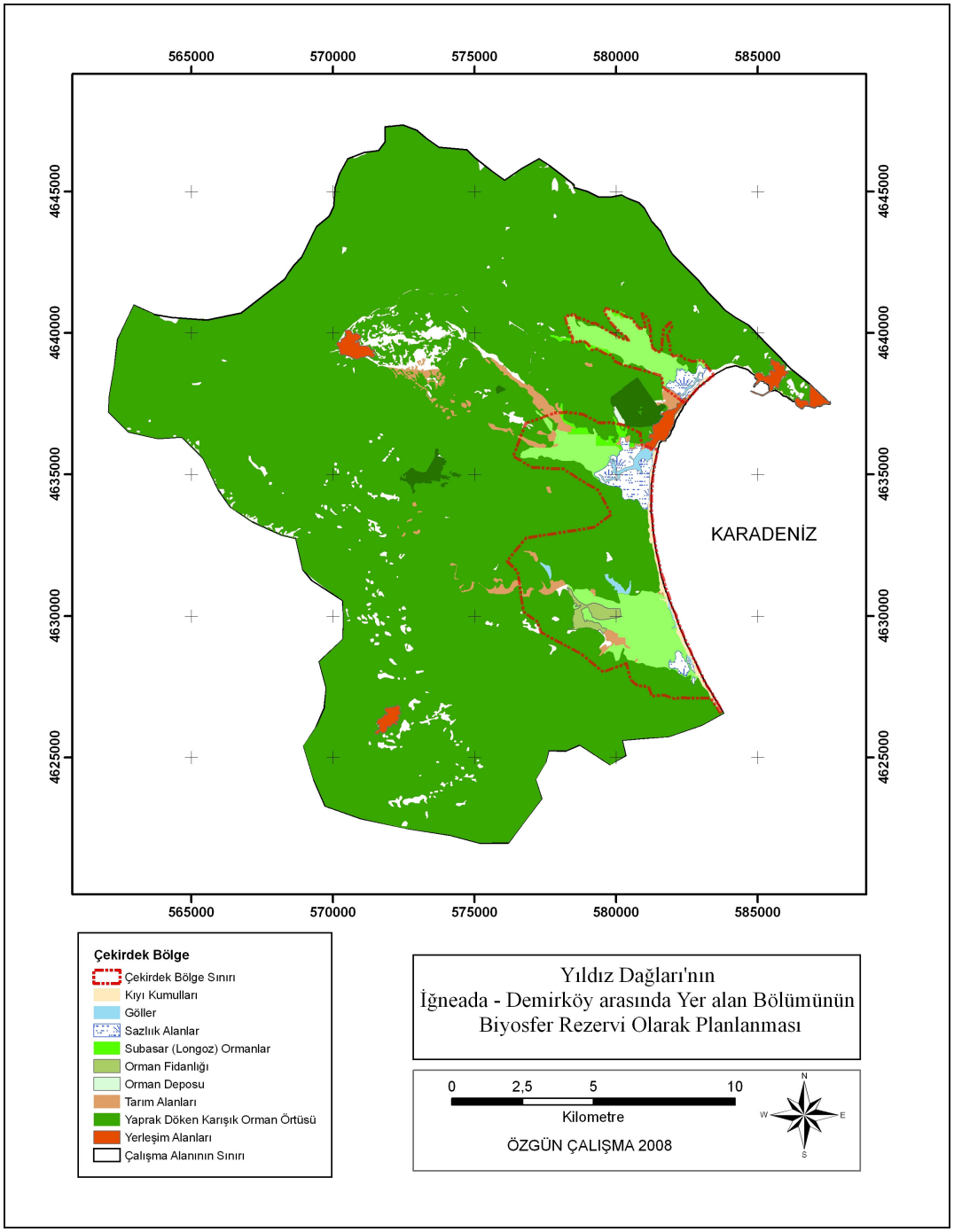
Mutlak koruma bölgesi alanı sınırları belirlenirken, öncelikli olarak yukarıda verilen ana kaynak değerlerinin bu bölgede bulunmasına öncelik verilmiştir. Çizilen sınır çizgisi doğal eşiklere göre çizilmiştir. Mutlak koruma alanında özel kişilere ait arazilerin bırakılmamasına dikkat edilmiştir. Ayrıca orman fidanlıklarının kapatılma sürecine girmesi, ileride boşaltılacak bu alanların doğal bitki örtüsü olan longoz ormanları ile kaplanacak olması sebebiyle mutlak koruma alanı içine alınmıştır. Bırakılan araziler için plan kararları üretilmiştir.
Çekirdek bölge 4.413 ha. dır.

Çalışma alanının çekirdek bölgede yer alması önerilen kaynak değerleri Şekil 7.1'de verilmiştir.

7.1.2 Tampon bölge

Tampon bölge oluşturulurken, öncelikli olarak çekirdek bölgenin üzerindeki baskıyı azaltacak kaynak değerlerinin yer almasına dikkat edilmiştir. Tampon bölge içinde yerleşimlere, turizm ve rekreasyon aktiviteleri ile, tarihi ve kültürel özellikleri bulunan alanlara yer verilmiştir (Şekil 7.2).

İğneada ve Limanköy yerleşimleri tampon bölge içine dahil edilerek, bu yerleşimlerdeki halkın korunan alan yönetimine katılması sağlanacaktır. Ayrıca turizm ve rekreasyon aktiviteleri daha çok İğneada ve çevresinde yapıldığı için, bu alanlar insan kullanımına açılarak çekirdek bölge üzerindeki baskı azaltılmaya çalışılacaktır.



Şekil 7.1 Çekirdek bölge

Çalışma alanı içerisinde bulunan ve Trakya Bölgesi'nin tipik tarihi ve kültürel yapılarından Tümülüsler, Bezirgan Kalesi, Kırkmezar ve Sivriler Kalesi tampon bölgenin içinde yer almıştır. Bu yapıların konum itibarıyla rekreasyon amaçlara da hizmet edebilecek konumda bulunması tampon bölgedeki yapılabilecek aktiviteleri büyük ölçüde karşılamaktadır.

Sulak alan ekosistemleri ve bunlara bağlı olarak oluşan longoz ormanlarının oluşmasını sağlayan dereler çalışma alanının tampon bölge sınırları içinde yer almıştır. Bu bölgede yer alan dereler Bulanıkdere ve Arnavutdere'dir.

Tampon bölgenin sınırlarının belirlenmesinde yukarıda belirlenen kaynak değerleri dışında, alanın yükseklik verilerine bağlı olarak alt havza ve derelerin taban düzlükleri temel olarak alınmıştır.

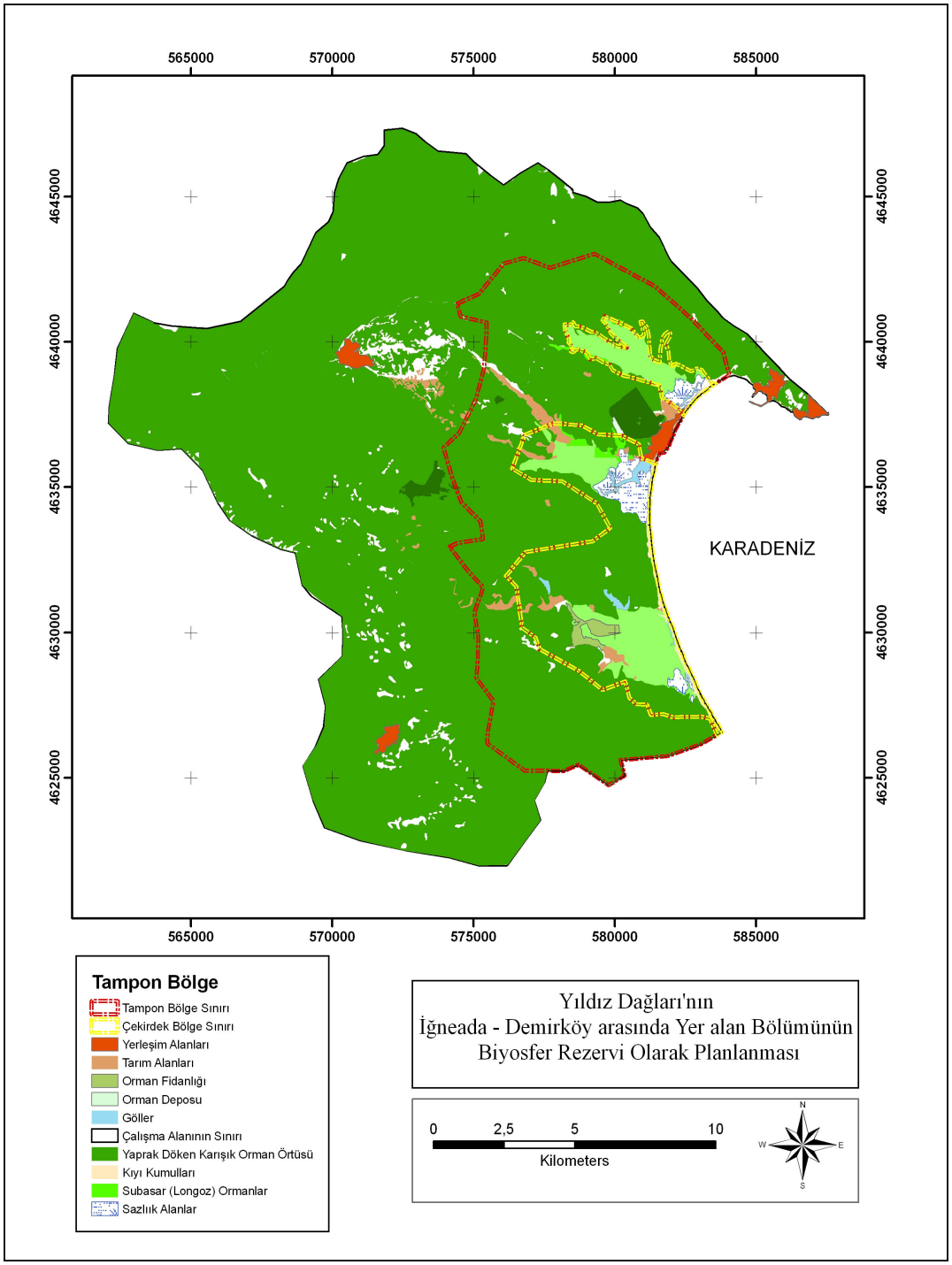
Tampon bölge 8058 ha. dır.

Çalışma alanının tampon bölgesinde yer alması önerilen kaynak değerleri Şekil 7.2'de verilmiştir.

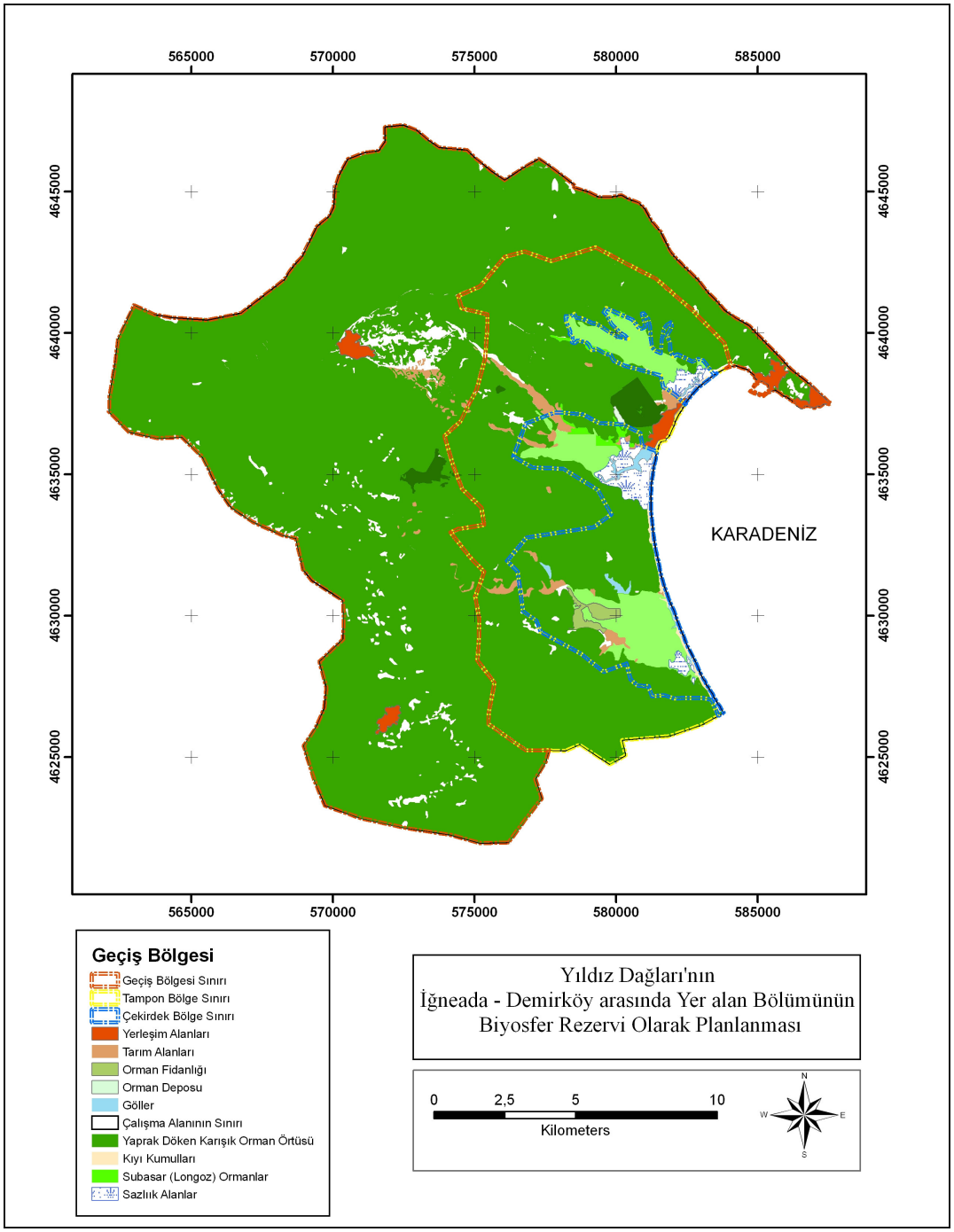
7.1.3 Geçiş bölgesi

Geçiş bölgesi biyosfer rezervleri yönetmelik taslağında da belirtildiği gibi sınırları tam olarak belirlenmiş alanlar değildir. Ancak çalışma alanının sınırlarının belirlenmesi amacıyla havza bazında bir sınır çizilmiş, çekirdek ve tampon bölge dışındaki alanların bu bölgede kalması önerilmiştir. Ancak yukarıda belirtildiği gibi, geçiş bölgesi sınırları istenildiği taktirde değiştirilebilecektir (Şekil 7.3).

Bu amaçla, geçiş bölgesi sınırları içerisine orman köyleri olan Sivriler ve Avcılar Köyleri, Şarapnel Kalesi ve alanın büyük bir bölümünü kaplayan karışık orman örtüsü dahil edilmiştir. Özellikle yöre halkının önemli bir geçim kaynağı olan ormancılık faaliyetlerinin yürütülebileceği alanlara bu bölgede yer verilmiştir. Ayrıca ileriki



Şekil 7.2 Tampon bölge



Şekil 7.3 Geçiş bölgesi

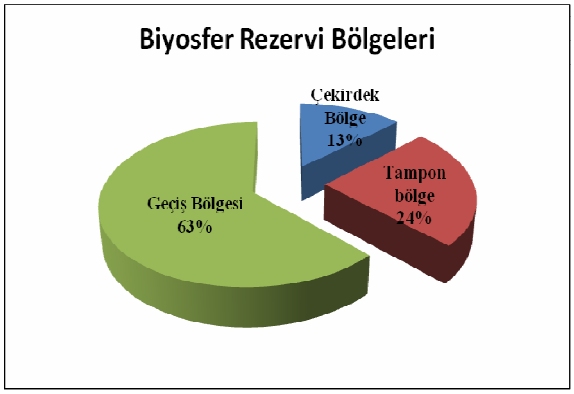
zamanlarda mutlak koruma bölgesi içersisinde yapılacak olumlu ve olumsuz faaliyetlerde proje yönetiminin hak sahibi olmasını sağlamak amacıyla yapılmıştır.

Geçiş bölgesi 20.933 ha. dır.

Sonuç olarak, öneri biyosfer rezervi alanının bölgeleri ve kapladıkları alanlar Çizelge 7.2' de ve Şekil 7.4'de verilmiştir.

Çizelge 7.2 Öneri biyosfer rezervi bölgelerinin kapladıkları alanlar

Biyosfer Rezervi Bölgeleri	**Alan (ha.)**
Çekirdek Bölge	4413
Tampon bölge	8058
Geçiş Bölgesi	20933
Toplam	**33 404**



Şekil 7.4 Öneri biyosfer rezervinin bölgelerinin oransal dağılımı

7.2 Öneri Biyosfer Rezerv Alanı Yönetimine İlişkin Planlama Kararları

Öneri biyosfer rezerv alanı 3 farklı bölgen meydana gelmektedir. Bu bölgelerin işlevleri farklı olmasına rağmen, hepsi birbirini tamamlar nitelikte olup biyosfer rezervlerinin işlevlerini yerine getirmek için belirlenmiştir. Her bir bölge için yönetim planı önerileri aşağıda verilmiştir.

7.2.1 Çekirdek bölge

7.2.1.1 Yönetim hedefleri

Kumul ekosistemini korumak

- Kumul bitkileri için önemli yerlerin tel ile çevrilmesi
- Hayvan otlatmak için güzergah belirlenmesi
- Kumul alan üzerindeki kaçak yapılaşmanın engellenmesi

Sulak alan ekosistemini korumak

- Mert Gölü çevresindeki özel mülkiyet sorununu çözmek için yasal yolların araştırılması
- Erikli Gölü'ne verilen kanalizasyonun arıtılması
- Sazlık alanların yönetimi için saz kesim planının hazırlanması
- Sazların yerel halk için ekonomik bir getirisi olacak şekilde hammadde olarak kullanılması (Sazlar ithal edilmektedir)
- Mert Gölü'nün ortasından geçen yolun kaldırılması

Longoz orman ekosistemini korumak

- Longoz ormanlarının arazide sınırlarının belirlenmesi
- Büyükbaş hayvanların longoz ormanlarına girişinin engellenmesi
- Ölü ve devrik ağaçların toplanmasının yasaklanması
- Kaçak ağaç kesimin engellenmesi
- Orman altı bitki örtüsü ve halkın yararlanacağı bitki türlerinin tanıtılması
- Gençleştirme çalışmaları sırasında yerel halkın maddi amaçlar göz önüne alarak alanda kullanılması, kesilen ağaçların yerel halkın ekonomisine katkı sağlayacak şekilde değerlendirilmesi
- Longoz ormanları içinde yer alan özel veya işgal altında bulunan yerlerin yasal yollarla çözümlenmesi
- Eğitimli saha bekçilerinin temini (yöre halkından)

Ornitolojik yaşamı korumak

- Kaçak avcılığın engellenmesi
- Kuşların göç zamanları ve populasyon sayılarının çıkartılması
- Kaçak saz kesiminin engellenmesi

Çekirdek bölgenin yasal statüsünün belirlenmesi

- Mevcut milli parkın statüsünün tekrar değerlendirmesi

7.2.1.2 Kullanım tipleri

Çekirdek bölgede yapılması gereken faaliyetler;

- Ornitolojik gözlem
- Bilimsel araştırmalar
- Çevre eğitimi ve izleme

7.2.2 Tampon bölge

7.2.2.1 Yönetim hedefleri

Dere ekosistemini koruma

- Dereler üzerine baraj yapılmasını engellemek için kamuoyu oluşturmak
- Derelerin kenarlarına tampon zon oluşturulması
- Tarla ve fidanlıklar için derelerden su alımının yasaklanması, halkın organik tarıma teşvik edilmesi
- Ziraat arazilerinde kullanılan gübrelerin su kaynaklarına karışmasının engellenmesi
- Derelerden kum ve çakıl alımının yasaklanması

Tarihi ve kültürel yapıların değerlendirilmesi

- Çalışma alanı içinde bulunan tarihi ve kültürel kalıntılar için detaylı çalışmaların yapılması
- Bu yapıların bulunduğu bölgelerin çevresine rekreasyon imkanı sağlayacak alanların oluşturulması

- Yerel halkın eğitilerek bu alanların tanıtımında rehberlik hizmeti vermesi için teşvik edilmesi

İğneada yerleşiminde yerel halkın ekonomik girdisini arttırmak

- İğneada halkının pansiyonculuğa teşvik edilmesi
- Deniz turizmi dışındaki turizm aktivitelerinden ekonomik fayda sağlamalarına olanaklar sağlamak

7.2.2.2 Kullanım tipleri

- Balıkçılık
- Tarım ve hayvancılık
- Sürdürülebilir turizm ve rekreasyon
- Yerleşimler

7.2.3 Geçiş bölgesi

7.2.3.1 Yönetim hedefleri

Karışık Orman Örtüsü

- Halkın orman içi ürünlerden ekonomik girdi sağlaması
- Ekoturizm faaliyetleri geliştirmek
- Kaçak ağaç kesiminin yasaklanması
- Gençleştirme için ayrılan alanlardan yöre halkının faydalanması, alanda çalıştırılması

Yerleşimler

- Sivriler ve Avcılar orman köylerinde pansiyonculuğu arttırmak
- Gelir getirici farklı aktiviteler düzenlemek
- Yılın belirli zamanlarında festivaller yapmak
- Halkın korunan alan konusunda bilinçlendirilmesi
- Biyosfer Rezervi yönetim planı içine köylerden şahısların dahil edilmesi
- Halkın gelir getirici tarım faaliyetlerine (eko-tarım) yönlendirilmesi

7.2.3.2 Kullanım tipleri

- Sürdürülebilir turizm ve rekreasyon
- Ekolojik tarım ve hayvancılık
- Yerleşimler
- Kontrollü avcılık

7.3 Öneri Biyosfer Rezervi MaB Komitesi

Biyosfer rezervlerinin diğer korunan alan sistemlerinden en büyük farkı, yönetiminin başında bir yönetici değil koordinatörün bulunmasıdır. Bu koordinatör korunan alan ile yakın çevresini ilgilendiren tarafların görevleri tanımlanmış bir mekanizma içerisinde birlikte çalışmasını sağlamakla yükümlüdür.

Öneri biyosfer rezervinin uluslar arası ağ sistemine katılabilmesi için öncelikli olarak yerel MaB Komitesi'nin oluşturulması gerekmektedir.

Öneri biyosfer rezervi için verilen öneri Ulusal MaB komitesi Çizelge 7.3'de verilmiştir. Öneri biyosfer rezervinin katılımcı yaklaşımla yönetimi ve doğal kaynakların korunması için yerel ölçekte kurulan MaB komitesinde, çalışma grupları ve alt çalışma gruplarının detaylı olarak görevlerinin belirlenmesi gerekmektedir.

Koordinatörün Doğa Koruma ve Milli Parklar yerel yönetim biriminde görevli bir "Peyzaj Mimarı" nın olması önerilmektedir. Bunun en önemli nedeni ise Çevre ve Orman Bakanlığının taşra birimlerini doğrudan valiliklere bağlanmasıdır. Bu nedenle MaB Komitesinin koordinasyonu dolaylı olarak valilik adına Doğa Koruma ve Mili Parklar yerel yönetim birimi tarafından yapılmış olacaktır. Bu sistem çok farklı kolaylıklar sağlayabilecektir, şöyle ki komitenin gereksinim duyacağı para ve diğer gereksinimlerin karşılanmasında değişik mali kaynaklardan yararlanılabilecektir.

Çizelge 7.3 Öneri Ulusal MaB Komitesi (Zal 2006'dan değiştirilerek)

ULUSAL MAB KOMİTESİ (KOORDİNATÖR)			
Kamu Kuruluşları	**Yöre Halkı**	**Sivil Toplum Kuruluşları (STK)**	**Araştırma Kurumları**
Doğa Koruma ve Milli Parklar Müdürlüğü Tarım İl Müdürlüğü (Kırklareli) Kırklareli Çevre-Orman İl Müdürlüğü Tarım İlçe Müdürlüğü (Demirköy) Demirköy Orman İşletme Müdürlüğü ve buna bağlı İğneada, Macara ve Bulanıkdere Orman İşletme Şeflikleri Demirköy Belediyesi İğneada Belediyesi Demirköy Tarım Kredi Kooperatifi	Sivriler Köyü Muhtarlığı Avcılar Köyü Muhtarlığı Limanköy Muhtarlığı Limanköy Balıkçı Kooperatifi	İğneada Doğal Ekosistemi Koruma ve Bölgesel Yaşamı Destekleme Derneği (İDE) Demirköy ve İğneada Avcılar Derneği Demirköy Kültürel Değerlerini Koruma ve Tanıtma Derneği (DEKAT)	Namık Kemal Üniversitesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü (Tekirdağ) Trakya Üniversitesi Fen – Edebiyat Fakültesi Namık kemal Üniversitesi Çorlu Mühendislik Fakültesi Çevre Mühendisliği Bölümü Namık Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi

8. TARTIŞMA VE SONUÇ

Son yıllarda doğa koruma çalışmalarında katılımcı yaklaşım ve sürdürülebilir kalkınma kavramlarının ön plana çıkmasıyla, biyosfer rezervlerinin önemi gün geçtikçe artmaya başlamıştır. Biyosfer rezervlerinin ortak yönetim – ortak sorumluluk yaklaşımı doğa koruma alanlarının yakın çevresi ile uyumlu ilişkiler kurulmasında ciddi katkılar sağlamaktadır.

İğneada ve çevresi, uluslar arası öneme sahip longoz (subasar) ormanları, sulak alan ekosistemleri, lagünler, endemik bitki türlerinin bulunduğu kıyı kumulları ve yaprak döken karışık orman ekosistemlerine sahiptir.

2007 yılında ilan edilen milli park, alanın ekolojik bütünlüğünü tam olarak koruyamamaktadır. Özellikle alanın oluşmasını sağlayan derler bu koruma sistemi içinde yer almamaktadır. Bu nedenle yapılacak çalışmaların derelerin ve bunların alt kollarının oluşturduğu havza sınırları içerisinde yapılması uygun olacaktır. Ayrıca milli park alanlarının belirli bir kısmının yerleşime açılabilmesi nedeniyle İstanbul'a su götürme projesinin önünü açmaktadır.

Çalışma alanı sınırları içerisinde farklı kuruluşların söz sahibi olması çatışmalara neden olmakta, alan ile ilgili alınacak kararlarda yasal süreyi uzatmaktadır.

Çalışma alanında, GEF-II projesi kapsamında yapılan çalışmalar sonucunda 592 tür ve alt tür seviyesinde takson belirlenmiştir. Bu bitki türlerden 3 tanesi endemik tür olarak tespit edilmiştir. Ayrıca bu türlerden bazılarının IUCN'nin yapmış olduğu kırmızı listede yer almaktadır.

Çalışma alanında bulunan bitki topluluklarından en önemlisi longoz orman vejetasyonudur. Longoz ormanların çok hassas bir yapıya sahip olması, günümüzde yok denecek kadar azalmasına sebep olmuştur. Ülkemizde ve Avrupa'da tam olarak özelliğini koruyan bu ormanlar Mert Gölü, Erikli gölü ve Saka Gölü longozları olarak 3 alanda bulunmaktadır. Longoz ormanlarında su isteği fazla olan Fraxinus angustifolia

subsp. oxycarpa baskın türdür. Ayrıca bu orman vejetasyonun içinde, boylu ağaçlar (Quercus sp., Fagus sp., Carpinus sp. vb.), sarılıcı ve tırmanıcılar (Hedera sp., Humulus sp., Periploca sp. vb), ağaççık ve çalılar (Cornus sp., Ulmus sp., Ruscus sp. vb.), yabani meyva ağaçları (Malus sp., Prunus sp., Rubus sp., Vitis sp. vb.) bulunmaktadır.

Çalışma alanı Batı Palearktiğin kuş göç yolları üzerinde olması nedeniyle bir çok yerli ve yabancı kuş türüne barınak niteliğindedir. GEF-II projesi kapsamında yapılan çalışma sonucunda alanda 194 farklı kuş türü tespit edilmiştir. Bu türlerden 3 'ü Avrupa Kırmızı Liste (E.R.L=IUCN) kriterlerine göre nesli tehlike altında ve/veya tehlike altına girebilecek statüde bulunmaktadır.

Çalışma alanı içerisinde 1 belde ve 3 orman köyü bulunmaktadır. Çalışma alanını direk etkileyen insan sayısı 3610'dur. Bu yerleşimlerde ki halkın geçim kaynağı ormancılık, hayvancılık ve balıkçılıktır. Ancak ekonomik girdinin az olması nedeniyle çevre illere göç halen devam etmektedir.

Ormancılık faaliyetleri, uzun yıllar boyunca yöre halkının önemli gelir kaynaklarının başında gelmektedir. Ancak alınan yasal kararlar doğrultusunda halk orman alanlarından yeteri kadar faydalanamamaktadır. Gençleştirme çalışmaları sırasında halk günlük yevmiyelerle çalışmakta bu da halkın orman alanlarından yeteri kadar faydalanmamsına sebep olmaktadır. Özellikle orman altı bitkisi olan Ruscus acuelatus (tavşan kirazı) hem süs bitkisi hem de rizomları tıbbi olarak kullanılabilecek potansiyele sahip olmasına rağmen yöre halkı tarafından kullanılmamaktadır. Bu nedenle halka, ormanlardan farklı şekilde faydalanma olanakları anlatılmalıdır.

Özellikle Erikli Gölü'ndeki sazlar kesilip yurt dışına ihraç edilmektedir. Yöre halkı bundan sadece günlük işçi statüsünde çalışarak fayda sağlamaktadır. Bu nedenle, yöre halkının gelir seviyesini yükseltmek amacıyla bu sazların yurt dışına ihracatı kısıtlanıp, yöre halkının hammadde olarak kullanılması teşvik edilmelidir.

Yöre halkının gelir seviyesini arttırmak ve doğal kaynak kullanımına olan baskıyı azaltmak için, ekoturizm faaliyetlerine yönelinmesi, yerel rehberlik mekanizmasının başlatılması, odun dışı orman ürünlerinin üretimi için plan oluşturmalıdır.

Yöre halkının geçim kaynaklarından biri de hayvancılıktır. Salma olarak yapılan hayvancılık, özellikle endemik birki türleri ve orman örtüsüne zarar vermektedir. Bu nedenle yöre halkı için kapalı kısım hayvancılık faaliyetleri için teşvik verilmesi ve ya hayvan otlatma güzergahlarının belirlenmesi gerekmektedir. Ayrıca endemik bitki türlerine zarar gelmemesi için bu alanların tel ile çevrilmesi uygun olacaktır.

Mert Gölü ve sazlıkları halen özel mülkiyete ait bir kooperatifin elindedir. Ancak bu alanların sit alanı olması yapılaşmayı durdurmuştur. Ancak mevcut yapıların sulak alanlara yakın olması özellikle yaban yaşamına olumsuz etkilerde bulunmaktadır. Bu nedenle bu alanların tasviyesi için kanuni yolların araştırılması gerekmektedir.

Mert ve Erikli Göllerine yerleşim yerlerinin kanalizasyonu boşaltılmaktadır. Yoğun baskılar sonucu Mert Gölü'ne akıtılan pis sular arıtılmakta, ancak Erikli gölü için bu henüz söz konusu değildir. Bu nedenle bu göle akıtılan suyunda temizlenmesi gerekmektedir.

Çalışma alanında bulunan göllerin yıllık su seviyelerindeki değişimlerin sürekli kontrol altında tutulması ve izlenmesi gerekmektedir.

Öneri biyosfer rezervinin esas amacı yöre halkının katılımcı yaklaşımla kalkınmasını sağlamaktır. Bu nedenle halkın doğa koruma alanları hakkında bilinçlendirilmesi oldukça önemlidir. Halkın katılımını sağlamak amacıyla düzenli olarak alanda bilinçlendirme toplantıları yapılması gerekmektedir.

Çalışma alanının biyosfer rezervi olarak planlanması ile, alan sınırları içinde ekolojik birimleri doğrudan olmasa da dolaylı olarak etkileyebilecek aktiviteler konusunda söz sahibi olunacaktır.

Çalışma alanı sahip olduğu ulusal ve uluslar arası ender ekosistemler ve bozulmamış doğal yapısı ile biyosfer rezervlerinin 3 önemli işlevini (koruma, kalkınma, lojistik) yerine getirebilecek nitelikte ve büyüklüktedir.

Çekirdek bölgede hiç bir şekilde bilimsel izleme dışında bir aktivite yapılmayacaktır. Donanımlı ve eğitimli saha görevlilerinin özellikle çekirdek bölgede etkin bir şekilde görev alması gerekmektedir.

Tampon bölge, özellikle çalışma alanının ana kaynak değeri olan derelerin korunması amacındadır. Ayrıca bu bölge ekoturizm faaliyetleri için farklı kullanımlara olanak sağlamaktadır.

Sulak Alan Yönetmeliği, 3. Bölüm Madde 20'de; "Ekolojik Etkilenme Bölgesi: Sulak alan ekosistemi ile ilişkili ve sistemi destekleyen deniz, kumul, kumsal, çalılık, ağaçlık, orman, çayı, mera ve çeltik alanları gibi habitatların oluşturduğu alanlar" olarak tanımlanmakta, çalışma alanının önemli bir ekosistemi olan denizin ekolojik karakterinin korunması esasıyla denizin ekosistemi etkileyecek kısmında herhangi bir aktiviteye izin verilmemesi gerekmektedir.

Çalışma alanının ekolojik özellikleri Bulgaristan sınır bölgesinde de aynı özellikleri göstermektedir. Bu alanlardaki karışık orman örtüsü, çalışma alanı ile aynı özellikler sahiptir. Bulgaristan sınırında yer alan bu alan (Ouzounboudjak Biyosfer Rezervi) 1977 yılında biyosfer rezervi olarak ilan edilmiştir. Bölgede 200 yılık Quercus polycarpa, Q. frainetto ve Fagus orientalis bitki türleri bulunmaktadır. Ayrıca bu alanın yaban yaşamı çeşitliliği anlatılırken, Türkiye'den kaçan kurt (Canis lupus)'un bu bölgede yaşam ortamı bulduğunun üzerinde özellikle durulmaktadır. Bu nedenle çalışma alanı ileride yapılabilecek sınır ötesi bir proje ile ortak bir biyosfer rezervi ilan edilebilecek potansiyele sahiptir.

KAYNAKLAR

Akalan, İ. 1987. Toprak Bilgisi, Ankara üniversitesi Ziraat Fakültesi :Yayınları: 1056, Ders Kitabı:309, Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara.

Akesen, A. 2002. Milli Park ve Eşdeğer Korunan Alanların Sürdürülebilir Yönetimi, Politika ve İlkeleri, Türkiye Dağları I. Ulusal Sempozyumu, Ilgaz.

Altan. T., Artar, M., Atik, M. ve Çetinkaya, G. 2004. Çukurova Deltası Biyosfer Rezervi Yönetim Planı, Çukurova Üniv., Adana.

Anonim 1984. İnsan ve Biyosfer (MAB) Programı nedir? UNESCO Türkiye Milli Komisyonu, s. 17, Ankara.

Anonim 1986. Doğa Parklarının Seçim ve Organizasyonundaki Metodik Yaklaşım: Temel durum, Sovyetler Birliği Doğa Koruma ve Doğa Rezervi Araştırma Enstitüsü, 17 s. Moskova. (Rusça).

Anonim 1993. 1993. Edirne İli Arazi Varlığı, Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayınları, Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Ankara.

Anonim 2000. Kırklareli İl Tarım Master Planı, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Ankara.

Anonim 2003. İğneada Koruma Alanı Yönetim Planı, T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Biyolojik Çeşitlilik ve Doğal Kaynak Yönetimi Projesi, İğneada Proje Uygulama Birimi, Kırklareli. (Yayınlanmamış)

Anonim 2005a. İğneada Flora ve Vejetasyonu (Kesin Rapor). T. C. Çevre ve Orman Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Biyoçeşitlilik ve Doğal Kaynak Yönetim Projesi (Gef-2), Ankara.

Anonim 2005b. İğneada Faunası (Kesin Rapor). T. C. Çevre ve Orman Bakanlığı, doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Biyoçeşitlilik ve Doğal Kaynak Yönetim Projesi (Gef-2), Ankara.

Anonim 2005c. Kırklareli İl Çevre Durum Raporu, Kırklareli Valiliği İl Çevre ve Orman Müdürlüğü, Çevre ve Orman Bakanlığı, Ankara.

Anonim 2006a. Türkiye Korunan Alanlar Yönetiminde IUCN Kategori Sistemi, Çevre ve Orman Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü Biyoçeşitlilik ve Doğal Kaynak Yönetimi Projesi, Ankara.

Anonim 2006b. Türkiye Korunan Alanlar Yönetim Planlaması Rehberi, Çevre ve Orman Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü Biyolojik Çeşitlilik ve Doğa Kaynak Yönetimi Projesi, Ankara.

Anonim 2006c. İğneada, Demirköy ve Kırklareli Çok Yıllık Meteoroloji Verileri, Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Ankara.

Anonim 2006c. Kırklareli ve Köyleri Uzun Dönem Nüfus Verileri, Devlet İstatistik Enstitüsü Ankara.

Anonim 2007a. Milli Parklarımız, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Ankara. http://www.milliparklar.gov.tr/mpd/mp/millipark.asp Erişim Tarihi: 20.12.2007

Anonim 2007b. Tabiat Parkları, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Ankara. http://www.milliparklar.gov.tr/mpd/tp/tpark.asp Erişim Tarihi: 20.12.2007

Anonim 2007c. Tabiatı Koruma Alanı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Ankara http://www.milliparklar.gov.tr/mpd/tka/tka.asp, Erişim Tarihi: 20.12.2007

Anonim 2007c. Tabiat Anıtı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Ankara. http://www.milliparklar.gov.tr/mpd/mp/millipark.asp, Erişim Tarihi: 20.12.2007.

Anonim 2007d. Türkiye'nin İlk Biyosfer Rezervi Artvin – Camili, Biyolojik Çeşitlilik ve Doğal Kaynak Yönetimi Projesi, Yeşil Türkiye, Yeşil Türkiye Ormancılar Derneği, ISSN 1307 1874, Ankara.

Anonim 2007e. Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu, Kültür Varlığı Raporları, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Ankara. http://212.174.179.207/kv%5Fwebapp/, Erişim Tarihi: 20.12.2007.

Anonim 2007f. Özel Çevre Koruma Bölgeleri, Özel Çevre Korumu Kurumu Başkanlığı, Ankara. http://www.ockkb.gov.tr/TR, Erişim Tarihi: 20.12.2007.

Anonim 2008. Web sitesi. http://www.igneada.com. Erişim Tarihi: 15.02.2008

Anonymous 2007. The Ramsar List of Wetlands of International Importance, www.ramsar.orf/sitelist.pdf. (Ramsar Listesi). Erişim Tarihi: 26.12.2007

Arpa, N. 2005. Türkiye'de Korunan Alan Çalışmaları ve Korunan Alanlara Yönelik Planların; Planlama Yaklaşımı ve Süreci İle Uygulama ve Yönetimi Açısından İrdelenmesi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Semineri, Ankara.

Aşkın, Y. 2005. Nif Dağı'nın Milli Park ve Biyosfer Rezervi Açısından Değerlendirilmesi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Anabilim Dalı, Coğrafya Öğretmenliği Programı, Yüksek Lisans Tezi, İzmir.

Battise, M. 1997. Biosphere Reserves. A Challenge for Biodiversity Conservation & Regional Development", Environment Magazine, Vol.30, No 5.,P.15-18.

Baykal, H. 2006. Acarlar Longozu (Sakarya) Örneğinde Korunan Alanlarda Eğitim ve Bilinçlendirme Araçlarının Genel Özelliklerinin Saptanması, A.Ü. Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

BfN. 1996. Daten zur Natur. Bundesamt für Naturschutz, Bonn, Deutschland.

Bioret, F. 2001. Biosphere Reserve manager or coordinator? Conclusion from EuroMAB. IUCN, Parks, Vol. 11, No.1, Biosphere Reserves, 26-29 pp. Gland, Switzerland.

Chape, S., Blyth, S., Fish, L., Fox, P, and Spalding, M. 2003. 2003 United Nations List of Protected Areas. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.

Çakır, G., Başkaya, Ş., Sivrikaya, F., Yolasığmaz, A., Başkent, E., Terzioğlu, S. ve Keleş, S. 2005. Biyoçeşitlilik ve Çok Amaçlı Planlama (İğneada – Bulanıksere Uygulama Örneği), Korunan Doğal Alanlar Sempozyumu, 8-10 Eylül, SDÜ, Isparta.

Çetinkaya, G. 2002. The Progress report regarding 'Research for the establishment of Köprülü Kanyon National Park as a Biosphere Reserve', Saint-Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, Russian Federation.

Çetinkaya, G. 2003. Doğa Koruma Alanları ve Biyosfer Rezerv, Kırsal Çevre Yıllığı, Kırsal Çevre ve Ormancılık Araştırma Derneği, sf 32-40, Ankara.

Davey, G.A. 1998. National System Planning for Protected Areas, World Commission on Protected Areas (WCPA), Best Practice Protected Area Guidelines Series No.1, IUCN, x+71, Gland, Switzerland, and Cambridge, UK.

Demirel, Ö., Pirselimoğlu, Z., Sarıkoç, E., Özdemir, B. ve Kelkit, A. 2005. Ülkemizde Uluslar arası Koruma Statüleri Kapsamında Korunan Alanlar, Korunan Doğal Alanlar Sempozyumu, 8-10 Eylül 2005, Isparta.

Doğanay, E.P. 2006. Avrupa Birliği'nde Doğa Koruma ve Türkiye, Hacettepe Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümü Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

Eraslan, İ. 1954. Demirköyü İlçesinin Ormancılık Esasları, Trakya ve Bilhassa Demirköy Mıntıkası Meşe Ormanlarının Amenejman Esasları Hakkında Araştırmalar, T.c. Tarım Vekaleti Orman Umum Müdürlüğü Yayınlarından, Sıra No:132, Seri No:13, Ankara.

Erdmann, H., Lange, H., Mayerl, D., Oltmans, W. Und Spandau, L. 1995. Biospaeren Reservate in Deutschland Leitlinien für Schutz, Pflege und Entwicklung, Springer Verlag, xxxıı+377 pp, Berlin Heidelberg, Deutschland.

Eyyubi, S. 2004. Sürdürülebilir Kalkınma Stratejisinin Uygulanmasında Ekosistem Yönetiminden Ülkemizde Bir Yöntem Olarak Yararlanma, A. Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara.

Galffter, G. 1984. Biyosfer Rezervleri: İnsan için Doğanın Korunması", Doğa Koruma, Bilim ve Toplum: Biyosfer Rezervler Konusunda Uluslar arası Konferans Materyali, Minsk, 26 Eylül-2 Ekim, Paris. (Rusça).

Hadley, M. 2001. Biosphere Reserves Special Places for People and Nature. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), Paris.

Harrison, J. 2002. International Agreements and Programmes on Protected Areas. IUCN, Parks Rewiev, Vol. 12, No. 3, p. 2-6, Gland, Switzerland.

Hepcan, Ş. 1997. Milli Parklarda Yönetim Zonlarının Belirlenmesi Amacıyla Manisa Spil Dağı Milli Parkı Örneğinde Bir Yöntem Araştırması, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İzmir.

Irmak, A. 1975. Trakya Orman Yetişme Muhiti Bölgeleri ve Başlıca Özellikleri, İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Seri A, Cilt 15, Sayı 1, İstanbul.

IUCN. 1994. Guidelines for Protected Area Management Categories, CNPPA, with the Assistance of WMCM, IUCN, x+261 pp, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.

Kantarcı., D. 1976. Trakya Ormanlarının Bölgesel Orman Yetişme Muhiti Özelliklerine Göre Doğal Ağaç ve Çalı Türleri İle Sınıflandırılması. İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Sayı 1, Cilt 26, Seri A, İstanbul.

Kaya, M. 1998. Mert ve Erikli Göllerinin (Kırklareli/İğneada) Kuş Faunası Açısından Önemi ve Ekolojik Sorunları, Ekoloji Dergisi, Cilt 7, Sayı 27, Sf 15-18, İzmir.

Kısakürek, Ş. 2006. Kahramanmaraş Çimen Dağı Örneğinde Dağlık Alan Yönetim Planlaması, A. Ü. Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Ankara.

Nagel, P., 2003. Die Schutzgebietskatagorien. Tiergeographie und Naturschutz, WS 02/03, http://www.nlu.unibas.ch/pdf/iucn.pdf, Erişim Tarihi: 17.03.2006

Neronov, V.M. 1983. Biyosfer Rezervleri ve Global Çevre İzleme, Sovyetler Birliği Bilim ve Teknik Enstitüsü, Moskova, Cilt 14, sf. 197 (Rusça).

Özışıklıoğlu, K. 1998. Hayal. Kalite Okullarına Geçişte Toplam Kalite Yönetimi, Dünya Yayımcılık.

Pamay, B. 1967. Demirköy-İğneada Longos Ormanlarının Silvikültürel Analizi ve Verimli Hale Getirilmesi İçin Alınması Gereken Silvikültürel Tedbirler Üzerine Araştırmalar. İ.Ü. Orman Fakültesi Sivrikültür Kürsüsü, Yenilik Basımevi, İstanbul.

Philips, A. 2002. Management Guidelines for IUCN Category V Protected Areas: protected Landscapes/Seascapes, IUCN, xv+122 pp, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.

Somoilov, B.L. ve Morozova, G.V. 1998. Hangi Alanlar Milli Park Olabilir?, Doğa ve İnsan Dergisi, No:5, sf: 22-23, Rusya. (Rusça)

Talbot, L.M. 1982. The Role of Protected Areas in the İmplemantation of the World Conservation and Development, the Role of Protected Areas in Sustaining Society, Proc. Of the World Congress on National Parks, Bali, 11-22 Oct. 1982, p. 15-16, Bali.

Tranin, A.A. 1991. Sovyetler Birliği'nin Milli Parkları: Sorunları ve Perpesktifleri, Sovyetler Birliği Bilimler Akademisi, sf. 132, Moskova.

Uludağ, M., Turoğlu, H., ve Özdemir, H. 2006. İğneada Koyu (Kırklareli) ve Yakın Çevresinde Hatalı Arazi Kullanımından Kaynaklanan Doğal Problermelrin Risk Yönetimi. Trakya Üniversitesi Araştırma Fonu Projesi, Tübap – 630, Edirne.

Unesco, 2007. World Heritage List. http://whc.unesco.org. Erişim Tarihi: 20.12.2007.

UNESCO MAB. 1996. Biosphere Reserves: The Seville Strategy and the Statutory Framework of the World Network, UNESCO, Paris.

UNESCO MAB. 2007. List of Biosphere Reserves, France. http://www.unesco.org/mab/wnbrs.shtml. Erişim Tarihi: 20.12.2007.

Yarcı, C. 2000. Demirköy (Istranca Dağları / Trakya Bölgesi) ve Civarının Orman Vejetasyonu, Ekoloji Dergisi, Cilt 9, Sayı 35, Sf. 13-18, İzmir.

Yarcı, C. 2001. Demirköy (Istranca Dağları/Trakya Bölgesi) ve Civarının Çalı ve Çayır Vejetasyonu, Ekoloji Dergisi, Cilt 10, Sayı 39, Sf. 19-24, İzmir.

Yeni, E. 2005. Subasar Orman Ekosistemlerinin Karakteristikleri, 1. Çevre ve Ormancılık Şurası, 22-24 Mart, Antalya.

Yücel, M. 1999. Doğa Koruma Alanları ve Planlaması, Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Genel Yayın No: 104, Yardımcı Ders Kitapları Yayın No: B -9, Adana.

Yücel, M. 2005. Doğa Koruma, Ç. Ü. Ziraat Fakültesi Genel Yayın no: 265, Ders Kitapları Yayın No: A-85, Adana.

Yücel, M ve Babuş, D., 2005. Doğa Korumanın Tarihçesi ve Türkiye'deki Gelişmeler, Doğu Akdeniz Ormancılık Araştırma müdürlüğü, DOA Dergisi, Sayı 11, Sf. 15-175, Adana.

Zal, N. 2002. Biyosfer Rezerv Alanları ve Türkiye'de Biyosfer Rezerv Alan Çalışmaları, Orman Müh. Der. Yıl 38, Sayı 4, s. 26-31, Ankara.

Zal, N. 2003. Biyosfer Rezervi Nedir? Orman Müh. Der. Yıl 40, sayı 11-12, s.25-32, Ankara.

Zal, N. 2005. Biyosfer Rezervi Özellikleri ile Gala Gölü, A.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Semineri, Ankara.

Zal, N. 2006. Aşağı Meriç Taşkın Ovası'nın Biyosfer Rezervi Olarak Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma, A.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara.

Zal, N ve Gül, S. 2003. Biyosfer Rezervleri Seville Stratejisi ve Küresel Ağının Yasal Çerçevesi, (Çeviri), Unesco, Ankara.

EK 1

BİYOSFER REZERVLERİ YÖNETMELİK TASLAĞI
BİRİNCİ BÖLÜM
Amaç, Kapsam, Dayanak ve Tanımlar

Amaç

MADDE 1 - (1) Bu Yönetmeliğin amacı; biyosfer rezervlerinin tespiti, ilanı, planlanması, yönetimi ve izlenmesinde uyulacak usul ve esasları belirlemektir.

Kapsam

MADDE 2 - (1) Bu Yönetmelik, Birleşmiş Milletler Eğitim Bilim ve Kültür Kurumu'nun İnsan ve Biyosfer Programı kapsamında belirlenmiş ve belirlenecek biyosfer rezervlerine ilişkin iş ve işlemleri kapsar.

Dayanak

MADDE 3 - (1) Bu Yönetmelik, 1/5/2003 tarihli ve 4856 sayılı Çevre ve Orman Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanunun 13 üncü maddesi ve 26/4/2006 tarihli ve 5491 sayılı Kanunla değişik 2872 sayılı Çevre Kanununun 9 uncu maddesine dayanılarak;

(2) 20/5/1946 tarihli ve 4895 sayılı UNESCO Sözleşmesinin Onanması Hakkında Kanun hükümlerine paralel olarak hazırlanmıştır.

Tanımlar

MADDE 4 - (1) Bu Yönetmelikte geçen;

a) Bakanlık: Çevre ve Orman Bakanlığını,

b) Biyosfer rezervi: Doğal niteliği bozulmamış uluslararası düzeyde öneme sahip karasal ve/veya kıyı ekosistemlerindeki genetik varyasyonların, türlerin, ekosistemlerin ve peyzajların korunduğu, ekonomik ve sosyal kalkınmanın desteklendiği, yerel, ulusal ve küresel ölçekte doğa koruma ve kalkınma çabalarına dönük bilimsel araştırma, izleme, eğitim ve bilgi değişiminin teşvik edildiği, UNESCO'nun İnsan ve Biyosfer Programı kapsamında belirlenen alanları,

c) Biyosfer rezervi koordinatörü: Biyosfer rezerviyle ilgili yerel kurum, kuruluş ve kişiler arasındaki koordinasyonu sağlamak üzere Bakanlık tarafından görevlendirilen personeli,

ç) Biyosfer rezervi yönetim planı: Biyosfer rezervlerinin sahip olduğu doğal ve kültürel kaynak değerlerinin korunması, geliştirilmesi ve uzun dönemde devamlılığının sağlanması için teknik, idari, sosyal ve ekonomik konularda uygulama seçeneklerini belirleyen ve birbiri ile zaman ve yer ölçeğinde ilişkilendiren, alanla ilgili tarafların uymakla yükümlü olduğu koşulları tarif eden planı,

d) Bölgeleme: Biyosfer rezervlerinin sahip olduğu doğal ve kültürel kaynakların korunma ihtiyaçları ve yönetim amaçlarına göre sınıflandırılması işlemini,

1. Çekirdek bölge: Biyosfer rezervi sınırları dâhilinde 11/8/1983 tarihli ve 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu ile koruma altına alınmış, başta biyolojik çeşitlilik olmak üzere, doğal ve kültürel kaynakların önemle korunduğu ve sadece bilimsel araştırmalar ile eğitim çalışmalarına izin verilen bir veya birden fazla alanı içeren bölgeyi,

2. Koruyucu bölge: Çekirdek bölgede belirlenmiş önemle korunması gereken alanın sürdürülebilirliğini sağlamak için bu alanı çevreleyen yada etkilemesi söz konusu olan bölgedeki, alansal kullanımların kontrollü gelişmesinin sağlanmasında sınırları açık bir şekilde tanımlanmış; çevre ve doğa eğitimi, rekreasyon, eko-turizm gibi çekirdek bölge

fonksiyonlarıyla uyumlu ve destekleyici işlevler ile bilimsel araştırmaların yapıldığı ve biyosfer rezervlerinin ekosistem duyarlı planlama yaklaşımıyla korunması amacına hizmet edecek şekilde ilgili tarafların koordinasyon ve işbirliği içerisinde alan yönetimine katıldıkları bölgeyi,
3. Gelişme bölgesi: Çekirdek ve koruyucu bölgedeki işlevlerin sürdürülebilirliği açısından önem taşıyan ve doğal, ekonomik ve sosyal boyutlarıyla biyosfer rezervlerinin en dış etkilenme alanını oluşturan, yöre halkı, kamu kurumları, araştırma kurumları, bilim insanları, sivil toplum kuruluşları ile ekonomik açıdan bu alanla ilgisi olan kesimler ve diğer katılımcıların işbirliğinin gerektiği, sürdürülebilir kaynak yönetimi uygulamalarının geliştirildiği ve teşvik edildiği yerleşim alanları, tarımsal faaliyet ve diğer kullanımların yer aldığı bölgeyi,
e) Genel Müdürlük: Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğünü,
f) İşlevler: Biyosfer rezervlerinin doğal ve kültürel kaynakların korunması, geliştirilmesi ve uzun dönemde devamlılığının sağlanması ile hedeflediği temel işlevlerden;
1. Koruma işlevi: Genetik kaynakların, türlerin, ekosistemlerin, doğal ve kültürel peyzajların korunmasını,
2. Kalkınma işlevi: Sürdürülebilir çevresel, ekonomik ve toplumsal kalkınmayı ,
3. Lojistik destek işlevi: Küresel, ulusal, bölgesel ve yerel ölçekte örnek uygulama projeleri, çevre ve doğa eğitimi, koruma ve sürdürülebilir kalkınmayı hedefleyen araştırma ve izleme çalışmalarının geliştirilmesi ve yaygınlaştırılmasını,
g) Milli Komisyon: UNESCO Türkiye Milli Komisyonunu,
ğ) Seville Stratejisi: 1995 yılında yapılan UNESCO 28. Dönem Genel Konferansı'nda üye ülkeler tarafından kabul edilen "Seville Stratejisi ve Küresel Ağın Yasal Çerçevesi" adlı belgeyi,
h) UNESCO: Birleşmiş Milletler Eğitim Bilim ve Kültür Kurumunu,
ifade eder.

İKİNCİ BÖLÜM
Temel İlkeler ve Belirleme Kriterleri

Temel ilkeler
MADDE 5 - (1) Biyosfer rezervlerinde;
a) Mutlak doğal alanlardan kırsal ve kentsel alanlara doğru çeşitli ekolojik, ekonomik ve kültürel ortamları belirleyerek; özellikle kıyı ve denizel alanların korunmasına öncelik vermek,

b) Doğal ve sosyal bilimlerin değerlendirme kriterlerine ve insan haklarına saygılı bir şekilde kaynakları korumak ve sürdürülebilir kullanımını sağlamanın yanı sıra; eğitim ve izleme faaliyetleri ile bilimsel araştırmaları desteklemek,

c) Genetik kaynaklar ile geleneksel bilgi, beceri ve deneyimi koruyarak, bunların sürdürülebilir kalkınma çabaları içindeki etkinliklerini artırmak,

ç) Mahalli idareler, yöre halkı, özel sektör ve bireylerin katılımını sağlayarak, ilgili taraflar arasında mutabakata dayalı yaklaşımla; yönetimin şeffaf, katılımcı ve esnek olmasını sağlamak,
d) Kentsel alanlardaki mutlak doğal alanlar kadar bozulmaya yüz tutmuş ya da risk altında olan önemli ekosistemler ile doğal yaşam ortamlarının sürdürülebilir kullanımının sağlanmasına yönelik strateji geliştirmek,
esastır.

Belirleme kriterleri
MADDE 6 - (1) Yapısal kriterler;
a) Uluslararası, ulusal ve bölgesel düzeyde öneme sahip tipik ekosistemlerden bir veya birkaçını temsil etmelidir.
b) Koruma, kalkınma ve lojistik destek olmak üzere üç temel işlevi yerine getirebilecek büyüklüğe sahip olmalıdır.
c) Çekirdek, koruyucu ve gelişme olmak üzere üç ana bölgeye sahip olmalıdır.
ç) Çekirdek bölge, biyosfer rezervi toplam alanının %3 ünden az olmamalıdır.
d) Koruyucu bölge, biyosfer rezervi toplam alanının %10 undan az olmamalıdır.
e) Gelişme bölgesi, biyosfer rezervi toplam alanının %50 sinden fazla olmamalıdır.
f) Çekirdek bölgeyi teşkil edecek alan, 2873 sayılı Kanun ile koruma altına alınmış olmalıdır.
(2) İşlevsel kriterler;
a) Korunması gerekli peyzajlar, ekosistemler, nesli tehlike altında olan flora veya fauna türlerini içermelidir.
b) Bölgesel, ulusal veya uluslararası düzeyde ender doğal, kültürel veya peyzaj kaynak değerlerine sahip olmalıdır.
c) Yer aldığı bölgede sürdürülebilir kalkınma için örnek oluşturmalıdır.
ç) Rekreasyon ve ekoturizm gibi, toplumun sosyal ve psikolojik ihtiyaçlarının karşılanmasında önemli rol oynayan etkinliklerin düzenlenmesine imkan vermelidir.
d) Çevre ve doğa eğitimi ile bilimsel araştırmalara, biyolojik çeşitlilik ve doğal süreçlerin izlenmesine hizmet etmelidir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
Sınır Tespiti, Başvuru, Tescil ve Duyuru, Yönetim Yapısı, Biyosfer Rezervi Koordinatörünün Nitelikleri ve Görevleri, Planlama Esasları ve İzleme

Sınır tespiti
MADDE 7 - (1) Aday biyosfer rezervi sınırları, Bakanlıkça, mümkün olduğunca doğal eşiklere dayandırılarak veya yasal olarak tanımlanmış diğer sınırlardan yararlanılarak, ilgili tarafların mutabakatı ile belirlenir.

Başvuru, tescil ve duyuru
MADDE 8 - (1) Aday biyosfer rezervine ilişkin başvuru dosyası, Bakanlık ve Milli Komisyon tarafından birlikte hazırlanır. Hazırlanan dosyada alanın biyosfer rezervi ilan edilmesine ilişkin gerekçeleri oluşturan bilimsel raporlara yer verilir.

(2) Aday biyosfer rezervine ilişkin hazırlanan dosya, Bakanlık tarafından Biyosfer Rezervleri Ulusal Komisyonuna sunulur, bu Komisyonun kararı doğrultusunda Bakanlıkça UNESCO Türkiye Daimi Temsilciliği'ne sunulmak üzere UNESCO Milli Komisyonuna gönderilir.
(3) UNESCO tarafından alınan tescil kararı, Bakanlıkça Resmi Gazetede yayımlanır.
(4) Yayımı takiben biyosfer rezervi sınırları Bakanlıkça ilgili taraflara duyurulur.

Yönetim yapısı
MADDE 9 - (1) Biyosfer rezervinin yönetim yapısı koordinatörlük biçiminde düzenlenir. Koordinatör, Bakanlık tarafından görevlendirilir.
(2) İlan edilen biyosfer rezervi için bu Yönetmelik hükümlerine göre biyosfer rezervi yerel komisyonu oluşturulur.

Biyosfer rezervi koordinatörünün nitelikleri ve görevleri;
MADDE 10 – (1) Biyosfer rezervi koordinatörünün nitelikleri;
a) En az dört yıllık eğitim veren fakülte veya yüksekokullardan mezun olmak, doğa koruma konusunda uzmanlık ve yabancı dil bilgisi tercih nedenidir,
b) 657 Sayılı Devlet Memurları Kanununa tabi olarak en az beş yıl süreyle çalışmak,
c) Biyosfer rezervini oluşturan ve Bakanlığın sorumluluğundaki bölgeyle ilgili görevli olmak.
(2) Biyosfer rezervi koordinatörünün görevleri;
a) Biyosfer rezervi yıllık iş programını ve bütçesini yönetim planına uygun olarak biyosfer rezervi yerel komisyonu ile eşgüdüm içerisinde hazırlamak,
b) Yılı içerisinde iş programı ve bütçenin öngördüğü harcamaları gerçekleştirmek ve gerçekleştirilmesini sağlamak,
c) Yıllık uygulamaları izlemek ve faaliyet raporlarını, biyosfer rezervi yerel komisyonuna ve Bakanlığa sunmak,
ç) Sorumlu olduğu biyosfer rezervinin, ulusal ve uluslararası etkinliklerde temsil edilmesini sağlamak.

Planlama esasları
MADDE 11 - (1) Her bir biyosfer rezervi için yönetim planı, Bakanlıkça üç yıl içinde yapılır veya yaptırılır.
(2) Yönetim planının hazırlanması sürecine, ilgili bakanlıkların, valiliklerin, yerel yönetimlerin, sivil toplum kuruluşlarının, bilim insanlarının ve yöre halkının katılımı sağlanır.
(3) Yönetim planı hazırlanırken çekirdek bölgeye ilişkin olarak alınacak karar ve hükümlerin, 2873 sayılı Kanun hükümlerine uyumlu olması esastır.
(4) Yönetim planı, ilgili bakanlıklar ve Biyosfer Rezervleri Ulusal Komisyonunun görüşü alınarak, Bakanlığın onayını takiben yürürlüğe girer. Uygulamadan sorumlu kurum ve kuruluşlar ile gerçek ve tüzel kişiler bu plan hükümlerine uygun işlem yapmakla yükümlüdürler.

(5) Yönetim planı bulunan biyosfer rezervlerinin yer aldığı bölgede, çevre düzeni planları hazırlanırken; mevcut biyosfer rezervi yönetim planı hükümlerine bağlı kalınması esastır. İlan edilmiş ancak henüz yönetim planı tamamlanmamış biyosfer rezervlerinin sadece sınırları çevre düzeni planlarına işlenir ve gelişme bölgesi hariç, bu alana ilişkin herhangi bir hüküm getirilmez. Mevcut çevre düzeni planları, biyosfer rezervi yönetim planına uygun olarak revize edilir.

İzleme

MADDE 12 - (1) Valilikler; biyosfer rezervi koordinatörlükleri vasıtasıyla yönetim planlarının uygulanması ile sürekli ve etkin bir şekilde izlenmesini sağlamak için gerekli tedbirleri alır ve düzenlemeleri yapar.

(2) Biyosfer rezervindeki tüm uygulamalar, biyosfer rezervi koordinatörü tarafından izlenir ve biyosfer rezervi yerel komisyonu ile işbirliği yapılarak hazırlanan yıllık faaliyet raporu her yıl mart ayının ilk haftası Bakanlığa sunulur.

(3) İlan edilen biyosfer rezervinin, Seville Stratejisi doğrultusunda, 10'ar yıllık dönemlerle hazırlanacak ve MaB Uluslararası Koordinasyon Konseyine sunulacak ilerleme raporları, ilgili biyosfer rezervi koordinatörü tarafından; Bakanlık, Biyosfer Rezervleri Ulusal Komisyonu ve biyosfer rezervi yerel komisyonunun etkin katılımı ile hazırlanır ve Milli Komisyon aracılığı ile UNESCO'ya sunulur.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM
Biyosfer Rezervleri Ulusal Komisyonunun Oluşumu, Görevleri, Çalışma Usul ve Esasları

Biyosfer rezervleri ulusal komisyonunun oluşumu

MADDE 13 - (1) Komisyon; Bakanlık Müsteşarı ve/veya müsteşar yardımcısının başkanlığında, UNESCO Türkiye Milli Komisyonu Başkanı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürü, Orman Genel Müdürü, Devlet Su İşleri Genel Müdürü, Dışişleri Bakanlığı Çok Taraflı Kültürel İlişkiler Genel Müdür Yardımcısı, Tarım ve Köyişleri Bakanlığından ilgili genel müdür, İçişleri Bakanlığı Mahalli İdareler Genel Müdürü, MaB İhtisas Komitesi Başkanı, yüksek öğretim kurumlarından aynı bilim dalından olmamak koşuluyla biyosfer rezervleri konusunda uzman iki temsilci ve doğa koruma konusunda faaliyet gösteren sivil toplum kuruluşlarından iki olmak üzere 13 (onüç) kişiden oluşur.

(2) Komisyonda yer alacak yüksek öğretim kurumu ve sivil toplum kuruluş üyeleri Bakanlık tarafından belirlenir ve 3 (üç) yılda bir yenilenir.

(3) Komisyonun sekretarya hizmetleri Genel Müdürlükçe yürütülür.

Görevleri

MADDE 14 - (1) Biyosfer Rezervleri Ulusal Komisyonu'nun görevleri;

a) Bakanlık tarafından önerilen aday biyosfer rezervleri arasından, ülkemizin aday biyosfer rezervlerini belirlemek,
b) UNESCO tarafından ilan edilmiş biyosfer rezervleri için ortak bir koruma, kullanma, geliştirme ve yönetim stratejisi belirlemek,
c) Biyosfer rezervleriyle ilgili koruma ve kalkınma çalışmalarını destekleyen ve çıkabilecek sorunların çözümüne yönelik ilke kararları almak,
ç) Doğal kaynakların korunması ve doğal kaynaklardan sürdürülebilir yararlanma konusunda ulusal bilincin oluşturulması, geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması ile toplumun bu alanlara olan ilgisinin ve desteğinin güçlendirilmesi için kamu kurum ve kuruluşları, yerel yönetimler, yöre halkı, bilimsel kuruluşlar ve sivil toplum kuruluşları ile işbirliği içerisinde eğitim ve bilgilendirme çalışmaları gerçekleştirmek,
d) Biyosfer rezervi yönetim planlarının uygulanması ile ilgili kararlar almak,
e) Gerektiğinde, biyosfer rezervleri ağından çıkartılacak alanları belirlemek ve bu alanları Milli Komisyon vasıtasıyla UNESCO MaB Sekreteryasına bildirmek.

Çalışma usul ve esasları
MADDE 15 - (1) Komisyon yılda en az bir defa toplanır. Komisyon başkanı gerekli gördüğünde veya ilgili bakanlıkların talebi üzerine Komisyonu olağanüstü toplantıya çağırabilir.
(2) Komisyon salt çoğunlukla toplanır ve oy çokluğu ile karar alır. Komisyon Başkanı uygun gördüğü kamu kurum ve kuruluşları ile üniversiteler ve sivil toplum kuruluşlarının yetkili temsilcilerini ve biyosfer rezervi koordinatörünü gündemle ilgili görüşlerini almak üzere gözlemci olarak Komisyon toplantısına davet edebilir. Komisyona gözlemci olarak davet edilecek temsilciler davet edildikleri gündem maddesine ilişkin oylamaya katılırlar.
(3) Komisyon, gündemindeki konularda hazırlık yapmak amacıyla ilgili kuruluşların uzmanlarından bir çalışma grubu oluşturabilir.
(4) Komisyonun toplantı gündemi sekretarya tarafından belirlenir. Gündem konuları toplantı tarihinden en az 10 (on) gün önce üyelere bildirilir.

BEŞİNCİ BÖLÜM
Biyosfer Rezervi Yerel Komisyonunun Oluşumu, Görevleri, Çalışma Usul ve Esasları

Biyosfer rezervi yerel komisyonunun oluşumu
MADDE 16 - (1) İlan edilmiş ve yönetim planı hazırlanmış veya hazırlanma sürecinde olan biyosfer rezervlerinde, biyosfer rezervi yerel komisyonu oluşturulur.
(2) Komisyon; mahallin en yüksek mülki amiri veya görevlendireceği yardımcısı başkanlığında, ilgili kamu kurum ve kuruluşlarının yerel yöneticileri, ilgili belediye başkanlıkları ve muhtarlıklar, yüksek öğretim kurumlarından doğa bilimleri ve sosyal bilimler konularında birer uzman, varsa kalkınma kooperatiflerinden en fazla iki temsilci ve yörede faaliyet gösteren yerel sivil toplum kuruluşlarından en fazla iki temsilcinin katılımı ile oluşur.

(3) Biyosfer rezervinin birden fazla il sınırları içerisinde kalması durumunda; biyosfer rezervi yerel komisyonu başkanlığı, eş başkanlık şeklinde yürütülür.
(4) Komisyonun sekretarya hizmetleri biyosfer rezervi koordinatörlüğünce yürütülür.

Görevleri
MADDE 17 - (1) Biyosfer rezervi yerel komisyonunun görevleri;
a) Biyosfer Rezervleri Ulusal Komisyonu tarafından alınan kararlar ile belirlenen politika ve stratejilerin, sorumlu oldukları biyosfer rezervinde uygulanmasını sağlamak,
b) Yönetim planının hazırlanması sürecine aktif katılımda bulunmak,
c) Yönetim planının ve öngördüğü eylem programlarının uygulanmasına katılmak,
ç) Sorumlu olduğu biyosfer rezervinin yurt içinde ve yurt dışında tanıtılmasına yönelik faaliyetleri gerçekleştirmek.

Çalışma usul ve esasları
MADDE 18 – (1) Biyosfer rezervi yerel komisyonu yılda en az iki defa toplanır. Komisyon başkanı gerekli gördüğünde veya üyelerin üçte birinin talebi üzerine komisyonu olağanüstü toplantıya çağırabilir.
(2) Komisyon salt çoğunlukla toplanır ve oy çokluğu ile karar alır.
(3) Komisyona gözlemci olarak davet edilecek ilgili kurum veya kuruluşlar, davet edildikleri gündem maddesine ilişkin oylamaya katılırlar.
(4) Komisyonun toplantı gündemi sekretarya tarafından hazırlanır. Gündem konuları toplantı tarihinden en az 10 (on) gün önce üyelere bildirilir.

ALTINCI BÖLÜM
Çeşitli ve Son Hükümler

İdari yaptırımlar
MADDE 19 – Uygulamadan sorumlu kurum ve kuruluşlar ile gerçek ve tüzel kişiler, biyosfer rezervlerinin korunmasında bu Yönetmelik ve Yönetmelik uyarınca hazırlanan yönetim planları ile belirlenen esaslara uygun işlem yapmakla yükümlüdürler.
Yönetmelikte hüküm bulunmayan haller
MADDE 20 – Bu Yönetmelikte hüküm bulunmayan hallerde; Milli Parklar Kanunu, 8/9/1956 tarihli ve 6831 sayılı Orman Kanunu, 1/7/2003 tarihli ve 21/7/1983 tarihli ve 4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunu, 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu ile yürürlükteki ilgili diğer mevzuat hükümleri uygulanır.

Yürürlük
MADDE 21 – (1) Bu Yönetmelik yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

Yürütme
MADDE 22 – (1) Bu Yönetmelik hükümlerini Çevre ve Orman Bakanı yürütür.

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Murat ÖZYAVUZ

Doğum Yeri : Diyarbakır

Doğum Tarihi : 1976

Medeni Hali : Evli

Yabancı Dili : İngilizce

Eğitim Durumu (Kurum ve Yıl)

Lise : Kocatepe Mimar Kemal Lisesi – Ankara 1993

Lisans : Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı (1999)

Yüksek Lisans: Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Bölümü (2003)

Çalıştığı Kurum/Kurumlar ve Yıl

Namık Kemal Üniversitesi Peyzaj Mimarlığı Bölüm (1999-2003)

Ankara Üniversitesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü (2003 – devam ediyor)

YAYINLARI (SCI ve diğer)

Uluslar arası hakemli dergilerde yayımlanan makaleler

Özyavuz, M., Korkut, A., ve B. Etli. "The Concept of Biosphere Reserve and The Biosphere Reserve Area Studies in Turkey". Journal of Environmental Protection and Ecology, Vol:7, No: 3, 638-646, Sofia, Bulgaria. (2006)

Uluslar arası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitabında basılan bildiriler

Özyavuz, M., Yetim, L. Changes in Landscape Characteristics in Coastal Towns, the Case of Tekirdağ, MEDCOAST 2005, Kuşadası.

Özyavuz, M ve Yazgan, E.M. The İmportance Of The Plant Design in Highways in Respect Of Traffic Security and Landscape Architecture, II. Traffic and Road Safety International Congress, 5-7 May, Ankara, Turkey, 2004.

Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında basılan bildiriler

Özyavuz, M, Yazgan, E.M ve Korkut, A. Istıranca Dağları'nın Peyzaj Değeri ve Biyosfer Rezervi Planlamasının Gereği, Trakya'da Sanayileşme ve Çevre Sempozyumu, 2005.

Özyavuz, M., Şişman, E., ve Korkut, A. Istıranca Dağları ve İğneada'nın Ekoturizm Potansiyeli, Trakya'da Sanayileşme ve Çevre Sempozyumu, 2005.

Diğer Yayınlar

Özyavuz, M., Yazgan, E.M ve B.Etli. "Protected Areas and Legislation in Turkey" Agriculture and Food Safety Within the Context of European Union Directives, 14-15 July.