

28993

**EĞİRDİR GÖLÜ
BARLA-EĞİRDİR-ŞARAPHANE KIYI ŞERİDİNİN
ALAN KULLANIM YÖNÜNDEN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

ESİN ARI

Ç.Ü.

**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
PEYZAJ MİMARLIĞI ANABİLİM DALI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ADANA

1993

**Y.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI**

Bu Tez Ç.Ü.Araştırma Fonu'nca Desteklenmiştir

Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne,

Bu araştırma jürimiz tarafından Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Prof. Dr. Erdoğan GÜLTEKİN

Üye : Prof. Dr. Gönçör UZUN

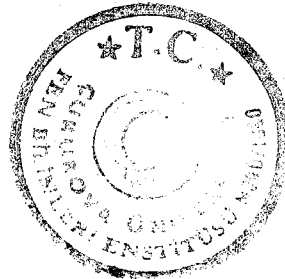
Üye : Doç. Dr. H. Faruk ALTUNKASA

Kod No : 704

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Prof. Dr. Ural DİNÇ

Enstitü Müdürü



İÇİNDEKİLER

Sayfa No

ÇİZELGE LİSTESİ	IV
ŞEKİL LİSTESİ	VI
ÖZ	IX
ABSTRACT	X
1. GİRİŞ	1
2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR	5
3. MATERYAL ve METOD	11
3.1. Materyal	11
3.2. Metod	11
4. ARAŞTIRMA BULGULARI	17
4.1. Araştırma Alanının Doğal Yapısı.....	17
4.1.1. Topoğrafik Yapı	17
4.1.2. Toprak Yapısı	19
4.1.3. Jeolojik Yapı	22
4.1.4. Hidrolojik Yapı	23
4.1.4.1. Akarsular	23
4.1.4.2. Eğirdir Gölü	25
4.1.5. Bitki Örtüsü	33
4.1.6. Fauna	47
4.1.7. İklim	49
4.2. Araştırma Alanının Kültürel Yapısı....	53
4.2.1. Kentsel Alan Kullanımları.....	54
4.2.1.1. Konut.....	54

4.2.1.2	Ticaret	56
4.2.1.3	Yönetim	57
4.2.1.4	Eğitim Kültür	60
4.2.1.5	Rekreasyon ve Turizm	61
4.2.1.6	Açık ve Yeşil Alanlar	72
4.2.1.7	Altyapı	79
4.2.2	Kırsal Alan Kullanımları	80
4.2.2.1	Balıkçılık	80
4.2.2.2	Tarım ve Hayvancılık	80
4.2.2.3	Ormancılık	82
4.2.2.4	Ulaşım	83
4.2.3	Araştırma Alanında Mevcut Alan Kullanımlarından Kaynaklanan Kirlenmeler	84
4.3	Mevcut Doğal ve Kültürel Yapının Alan Kullanımları Yönünden Değerlendirilmesi	90
4.3.1	Mevcut Alan Kullanımları ve Bunların Çevreyi Etkileme Durumları	94
4.3.1.1	Yerleşim Alanları ...	94
4.3.1.2	Ulaşım	95
4.3.1.3	Tarım	96

4.3.1.4. Açık ve Yeşil Alanlar (Rekreasyon Alanları).	105
4.3.2. Farklı Karakterli Kullanımlar İçin Öncelikli Alanların Belirlenmesi .	107
4.3.2.1. Yerleşim İçin Öncelikli Alanlar	110
4.3.2.2. Tarım İçin Öncelikli Alanlar	111
4.3.2.3. Rekreasyon İçin Öncelikli Alanlar	111
4.3.2.4. Koruma İçin Öncelikli Alanlar	114
5. TARTIŞMA ve SONUÇ	121
ÖZET	126
SUMMARY	127
KAYNAKLAR	128
TEŞEKKÜR	135
ÖZGEÇMİŞ	136

ÇİZELGE LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Çizelge 1. Öncelikli Alan Kullanım Kriterleri	15
Çizelge 2. Ekim 1991 Aralık 1992 Tarihleri Arasındaki Aylık Göl Suyu Kotları	27
Çizelge 3. Eğirdir Gölü Su Bilançosu	28
Çizelge 4. Eğirdir Gölü'nün Ortalama Göl Suyu Sıcaklığının Aylık Göstergesi 1987-91.....	29
Çizelge 5. Eğirdir Gölü Suyunun Çeşitli Sınıflandırmalardaki yeri	33
Çizelge 6. Eğirdir Gölü'nde Saptanan Su Bitkileri	46
Çizelge 7. Eğirdir İlçe Merkezinde Etkin Rüzgar Yönleri	52
Çizelge 8. Eğirdir İlçesi Yerleşim Birimleri	60
Çizelge 9. Eğirdir İlçesinin Turizm İstatistiği.....	69
Çizelge 10. Eğirdir İlçesinde Meyvecilik Durumu.....	81
Çizelge 11. Sıvı Atıkların Verildiği Yerlere Göre Dağılımı.....	86
Çizelge 12. Eğirdir Gölü Örnek Alma Noktaları.....	88
Çizelge 13. Eğirdir Gölü Kirlilik Ölçümleri Özeti.....	91
Çizelge 14. Araştırma Alanına Ait Ekolojik Parseller Analizi.....	92

Çizelge 15. Araştırma Alanı Doğal Peyzaj	
Bölümlerinin Analizi.....	93
Çizelge 16. Yerleşim İçin Uygun Alanların Seçim	
Kriterleri	110
Çizelge 17. Tarım İçin Uygun Alanların Seçim	
Kriterleri	111
Çizelge 18. Rekreasyon İçin Uygun Alanların Seçim	
Kriterleri	111
Çizelge 19. Koruma İçin Uygun Alanların Seçim	
Kriterleri.....	117

ŞEKİL LİSTESİ**Sayfa No**

Şekil 1. Çalışma Alanı ve Eğirdir'e Bağlı Yerleşim Birimleri	12
Şekil 2. Eğirdir Gölü "Barla-Eğirdir-Şaraphane" Kıyı Şeridinin Topoğrafik Durumu	18
Şekil 3. Eğirdir Gölü "Barla-Eğirdir-Şaraphane" Kıyı Şeridinin Eğim Haritası	18
Şekil 4. Eğirdir Gölü "Barla-Eğirdir-Şaraphane" Kıyı Şeridinin Toprak Haritası	21
Şekil 5. Çalışma Alanına Ait Arazi Yetenek Sınıfı Haritası	21
Şekil 6. Çalışma Alanına Ait Taşlılık Durumu	21
Şekil 7. Eğirdir Gölü Dolayının Basitleştirilmiş Jeoloji Haritası	24
Şekil 8. Gölün Donduğu Kış Aylarında Eğirdir'den Bir Görüntü	30
Şekil 9. Toros Göknarlarının Oluşturduğu Ormanlık Alandan Bir Görüntü	34
Şekil 10. Lüknan Sedirlerinin Oluşturduğu Ormanlık Alandan Bir Görüntü	35
Şekil 11. Kasmak Ormanından Bir Görüntü	36
Şekil 12. Asırlık Bir Çınar Ağacının Gövdesi	37
Şekil 13. Çınar Yapraklı Akçağaç	38
Şekil 14. Boylu Ardiç	40

Şekil 15. <i>Scilla bifolia</i>	42
Şekil 16. Eğirdir Gölü Barla-Eğirdir-Şaraphane Kıyı Şeridinin "Bitki Örtüsü" +"Mevcut Alan Kullanım" Durumu	43
Şekil 17. Göl Florasının Araştırıldığı Sahalar	45
Şekil 18. Eğirdir İlçesi Aylık İklim Ortalamaları	51
Şekil 19. Altınkum Plajı Çevresindeki Toplu Konutlardan Bir Görüntü	55
Şekil 20. İlçe Ekonomisindeki Ürünlerin Üretim ve Tüketim Durumları	58
Şekil 21. Canada ve Yeşilada'nın Eğirdir'in Yüksek Bir Noktasından Görünümü	62
Şekil 22. Kovada Gölü ve Milli Parkından Bir Görüntü	63
Şekil 23. Adada Harabelerinden Bir Görüntü	64
Şekil 24. Kovada Yolu Üzerindeki Çandır'dan Bir Görüntü	64
Şekil 25. Eğirdir Kalesinin Bugünkü Görünümü.....	68
Şekil 26. Yeşilköy Yakınlarındaki Kervansaray Kalıntıları	69
Şekil 27. Eğirdir İlçesi Yakınlarındaki Rekreasyon Alanları ve Tarihi Eserler.....	70
Şekil 28. Altınkum Plajındaki Optimist Yarışlarından Bir Görüntü	73
Şekil 29. Belediye Parkı'ndan Bir Görüntü	75
Şekil 30. Belediye Parkı'ndan Bir Görüntü	76

Şekil 31. Eğirdir Göl Suyundan Örnek Alma Noktaları	89
Şekil 32. Eğirdir Gölü "Barla-Eğirdir-Şaraphane" Kıyı Şeridinin Ekolojik Parsel Haritası.....	92
Şekil 33. Eğirdir Gölü "Barla-Eğirdir-Şaraphane" Kıyı Şeridinin Peyzaj Bölümleri Haritası.....	93
Şekil 34. Tarım Ekosistemi İçinde Zararları Neden Olan Tarımsal Faaliyetler ve Çelişki Alanları	97
Şekil 35. Rekreatyönel Alan Kullanımı İle Diğer Kullanımlar Arasındaki İlişki	108
Şekil 36. Yerleşim İçin Uygun I. ve II. Derecede Öncelikli Alanlar	112
Şekil 37. Tarım İçin Uygun I. ve II. Derecede Öncelikli Alanlar	113
Şekil 38. Su Kıyısı Rekreatyönel İçin Uygun I. ve II. Derecede Öncelikli Alanlar	115
Şekil 39. Su Kıyısı Dışıdaki Rekreatyönel Alanları İçin Uygun I. ve I. Derecede Öncelikli Alanlar	116
Şekil 40. Koruma Alanları İçin Uygun I. ve II. Derecede Öncelikli Alanlar	118
Şekil 41. Eğirdir Gölü Barla-Eğirdir-Şaraphane Kıyı Şeridi İçin I. Derecede Öncelikli Alan Kullanım Önerisi..	119
Şekil 42. Eğirdir Gölü Barla-Eğirdir-Şaraphane Kıyı Şeridi İçin II. Derecede Öncelikli Alan Kullanım Önerisi.	120

ÖZ

488 Km² alan ile Van, Tuz ve Beyşehir Gölü'nden sonra Türkiye'nin 4. büyük gölü olan Eğirdir Gölü, diğer doğal kaynaklar gibi çeşitli çevre sorunları ile karşı karşıyadır.

Araştırmanın amacı; Eğirdir Gölü'nün "Barla- Eğirdir- Şaraphane" kıyı şeridinde, mevcut alan kullanımlarının saptanarak değerlendirilmesi sonucu, farklı karakterli alan kullanım önerilerinin ortaya konulmasıdır. I. aşamada araştırma alanının fiziksel yapı özellikleri incelenmiş, II. aşamada ise önce alanın ekolojik parselleri ve bunlara bağlı doğal peyzaj bölümleri saptanmış, daha sonrada bu alanlar için farklı karakterli alan kullanım önerileri getirilmiştir.

ABSTRACT

Lake Eğirdir which is the fourth largest lake of Turkey after Van, Tuz and Beyşehir Lakes, with an area about 488 km², is under the influences of the environmental problems like the other natural resources area.

The objective of the research is to find out the suitable land-use recommendations by evaluating the existing land-use patterns at the coastal zone of Barla-Eğirdir-Şaraphane. In the first phase of the examined in the second phase, the area was classified from the respect of ecology and the natural landscape units were determined then, the various land-use recommendations were suggested.

1. GİRİŞ

Günümüz kentlerindeki hızlı nüfus artışı, mekanikleşme, asfalt ve betondan oluşan mekanlar bütünü kentsel çevredeki biyolojik dengeyi bozarak kent insanının serbest ve güvenli yaşama olanağını yok etmektedir. İnsanların meydana getirdiği olanaklar ile gelişerek oluşturulan çevre, ters yönde gelişmektedir. Bunun sonucu eski kentlerin doğal peyzajının yerini alış-veriş, trafik ve endüstri için tahrib edilmiş bir çevreye bırakmakta, kent insanı olumsuz yaşam şartlarıyla yüzyüze gelmektedir (UZUN, 1987).

Bugün özellikle kentlerde yaşayan insanların fiziksel ve psikolojik bünyelerinde ortaya çıkan rahatsızlıkların büyük bir kısmının temelinde bu yapay çevrenin etkisi vardır. Stres "Çağın Hastalığı" olarak nitelendirilirken, kalp ve kan dolaşımına ait hastalıkların çoğunun kent iklimiyle ilgili değerler verdiği çeşitli araştırmalarla ispatlanmıştır (ALTUNKASA, 1987).

Ancak günümüzde yapısı bozulan alanlar sadece kentler olmayıp, kırsal alanlar da türlü çevre sorunlarından olumsuz yönde etkilenmektedir. Tarlaya dönüştürülen mer'alar, orman açmaları ve yangınlar sonucu yok olan ormanlar, aşırı kullanışlarla verimsizleşen tarlalar, bozulan toprak-su ilişkileri, bu arada erozyonu da beraberinde getirmiştir. Öte yandan kentlerin her geçen gün şehir dışına doğru gelişmeleri karşısında, kırsal alanların miktarları da sürekli olarak azalmaya devam etmektedir (BAŞAL, 1974).

Ekoloji, biosferin üç büyük ortamının durumuna göre; Deniz Ekolojisi, Kara Ekolojisi ve Limnik Ekoloji olarak üç ana bölüme incelenebilir. Bu üç farklı ortamdaki canlı organizmaların oluşturdukları komüniteler (belli bir fiziksel yapısı olan bölgeyi işgal eden popülasyonlar) ve içinde yaşadıkları habitatların meydana getirdikleri ekosistemler farklıdır. Bu nedenle bir bütün olarak düşünülen ekolojide, kara ve su ekosistemleri ayrı karakterleri taşır (TIMUR, 1985).

Kıyı ekosistemleri ise; karasal (terrestrial) ve su (akvatik) ekosistemleri arasında önemli bir geçiş zonu, diğer bir deyişle iki ana ekosistemin sınır noktası durumundadır. Bu nedenle sistemdeki doğal dengenin bozulması halinde her iki sistem birden olumsuz etkilenmektedir (AYBERK, 1984).

Deniz, göl, akarsu ve bunların kıyıları, kırsal peyzajın önemli doğal kaynaklarıdır. Bu kaynaklar yukarıda sözü edilen kirlenme ve plansız gelişmelerden bugünkü koşullarda olumsuz şekilde etkilenmektedir.

Oysa ilkçağlardan bu yana büyük uygarlıkların yerleşim merkezleri olarak insan yaşamında önemli bir yer tutan kıyılar, günümüzde dünya nüfusunun yaklaşık üçte birini barındırmaktadır.

ALTAN (1987), suyun çekiciliğini yerleşim için bir faktör olarak; göl ve özellikle deniz kıyılarında kurulan kentlerin değişik karakterde olduğunu, binaların denize doğru yönelip, merkezin sahilde bulunduğunu belirtmiştir.

Ancak kıyı olgusu toplumların yalnızca yoğun kitleler halinde yerleşimleri üzerinde etkili olmakla kalmayıp, toplumların ekonomik yapılarının yanı sıra sosyal, kültürel, sportif, estetik ve hatta politik yapıları üzerinde de önemli rol oynar (ALTAN, 1984).

Dünya ülkeleri için bu denli önemli olan kıyıların günümüzdeki kullanım ve değerlendirilmesinde ise hiç de duyarlı davranılmadığı bir gerçektir. Artan nüfus yükü, plansız kentsel yerleşim ve endüstriden kaynaklanan kirlilik, gelişen turizm hareketleri ve hatalı alan kullanımı gibi nedenlerle bugün kıyılar gerçekten ağır bir baskının altındadır (AKDOĞAN, 1984).

Su kıyıları insan sağlığı üzerindeki olumlu etkileri yönünden önemli bir kaynak olup, en fazla aranan rekreasyon alanlarıdır.

Peyzajın jeofaktörlerinden olan su, pasif doğa yaşamına görsel açıdan olarak sağlar (Optik Etkili Sular). Su kıyısı tıpkı orman alanları gibi peyzağa sütrüktür ve form veren bir elemendir. Burada özellikle çizgi ve renkler çekicidir (ÖZTAN, 1970).

Kıyılar bir bakıma karalarla suların sınır bölgeleridir. Bunun için sınır bölgeleri yani kıyılar rekreasyonel eylemlerin en etkin ve en fazla olduğu bölgelerdir (GÜLTEKİN, 1979). Çünkü karalarda gerçekleştirilebilecek aktivitelere, kıyılarda su faktörü de eklenmekte, dolayısıyla kıyıların rekreasyonel eyleme olarak verme kapasitesi, rakam bakımından yükselmektedir. Sözü edilen rekreasyonel faaliyetler:

- Akarsu, nehir, dere gibi "Hareketli Sular ve Çevreleri"nde,

- Deniz, göl, gölet gibi "Durgun Sular ve Çevrelerinde gerçekleştirilebilir.

Kıyı florasının suyun (gölün) açıklarına sokulmasına sınır çekecek kadar derinlik gösteren sulara Göl adı verilmiştir. Peyzaj yönünden göller ayna etkisi yaratabilen durgun su yüzeyleri ile dikkat çekerler. Göller, Doğal Göller, Yapay Göller olmak üzere iki grupta toplanabilirler. Doğal göller içinde, sığ göller, bataklıklar, sazlıklar, lagünler, dalyanlar sayılabilirken, baraj gölleri, göletler, rezervuarlar (insan eliyle yapılmış), peyzaj oluşturmak amacıyla yapılmış göller ise yapay göller arasında yer alır (ANONYMOUS, 1989).

Üç tarafı denizle çevrili olan Türkiye'nin 8.500 km kıyı uzunluğu vardır. Göl ve akarsularla bu miktar 45.000 km'ye ulaşmaktadır (ANONYMOUS, 1984 b). Geçici bataklık ve gölcükler hesaba katılmasa bile sürekli göllerin sayısı 300'ü aşmakta ve toplam alanları Marmara Denizi genişliğine yaklaşmaktadır. Bu toplam alan 9.861 km² dir ve ülke yüzölçümünün % 1.2'sini oluşturmaktadır (ANONYMOUS, 1989).

Su kaynaklarının önemli tehditler ile karşı karşıya bulunduğu günümüzde çoğunluğunun çevre kirliliğinden büyük ölçüde etkilendiği göllerimizden Eğirdir Gölü, hala sahip olduğu üstün potansiyelini koruyabilen ender doğal kaynaklarımızdandır.

488 km² alan ile Türkiye'nin dördüncü büyük gölü olan Eğirdir Gölü, aynı zamanda ikinci büyük tatlı su gölümüz olup, Akdeniz bölgesinin batı kesimindeki Göller Bölgesi içinde yer alır.

Eğirdir Gölü kıyısındaki Eğirdir ilçesi ise sahip olduğu koruma nedeniyle M.Ö. 1900 yıllarından günümüze kadar birçok uygarlıklara yerleşim mekanı olmuştur.

Bugün Eğirdir Gölü suyundan; sulamada, Kovada I ve Kovada II Hidroelektrik santrallerinde elektrik enerjisi üretiminde, çevre yerleşimlerin içme suyu temininde, su ürünleri üretiminde, turizmde olmak üzere çok amaçlı kullanım söz konusudur.

Günümüzde peyzaj ekolojik veya peyzaj analitik çalışmaları olarak adlandırılan araştırmalar, peyzaj etkenleri, yerleşme evrimi, arazi kullanım durumu, peyzaja veya orun yapılarını olumsuz yönde etkileyen zararlıların belirlenmesi, tanımlanması ve birbirleriyle olan ilişkileri üzerinde yapılan çalışmaları kapsamaktadır. (BAYRAKTAR ve KÖSEOĞLU, 1977). Bu doğrultuda bu araştırma ile Eğirdir Gölünün sahip olduğu potansiyelini korumaya yönelik olarak araştırma alanını oluşturan Barla-Eğirdir-Şaraphane kıyı şeridinde yaklaşık 160 km² lik alan için makro ölçekte bir peyzaj planlaması hazırlanmaya çalışılacaktır. Bunun için önce peyzaj mekânının ayrıntılı bir şekilde araştırması yapılacaktır.

2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Tarihi geçmişi Hititler'e kadar uzanan Eğirdir'in birçok uygarlıkları barındırdığı bilinmektedir. Özellikle Hamitoğulları Beyliği'ne başkentlik yaptığı dönemlerde en parlak çağını yaşayan Eğirdir'in bu önemi; korumandan, tarihi ve tabiat zenginleri ile Eğirdir Gölü'nden kaynaklanmaktadır. Yakın bir geçmişe kadar ilçe ekonomisinde 1. sırada yer alan su ürünlerindeki verim çok kısa bir sürede önemli düzeyde değer kaybetmiştir. Eğirdir Gölü ile ilgili bugüne kadar yapılan bilimsel çalışmaların çoğunluğu özellikle göldeki bu verim kaybıyla ilgili limnolojik araştırmalardır. İlçedeki Eğirdir Su Ürünleri Araştırma Enstitüsü, Eğirdir Su Ürünleri Fakültesi ile Isparta Mühendislik Fakültesi araştırmaların ana kaynakları durumundadır.

Eğirdir ve Eğirdir Gölü ile ilgili ilk literatür bilgisini Arap seyyah ve alimlerinden İbn-i Batuta 14. yüzyılda yazdığı seyahatnamesinde Eğirdir adını Ekridur olarak vermiştir (OĞLAĞCI, 1991).

Katip Çelebi (1609-1675) Cihannüma adlı eserde Eğirdir'in o dönemdeki korumunu, sosyal yaşantısı hakkında bilgi vermiştir (YİĞİTBAŞI, 1972).

Saltanat devrinde, Isparta sancak ve mutasarrıflıktı ve Isparta kendine bağlı ilçeleri ile birlikte Konya vilayetine bağlı idi. Konya Vilayet Salnamelerinde (yıllıklarında) da Eğirdir'e ait bilgiler bulunmaktadır (YİĞİTBAŞI, 1972).

Alman seyahatçilerden FRIEDRICH SARRE (1895); Eğirdir'i ziyareti sırasında Eğirdir'in kuzeyindeki Prostama'yı görerek burada Eğirdir'in geçmişi ile ilgili birtakım araştırmalar yapmıştır (YİĞİTBAŞI, 1972).

Eğirdir ve Eğirdir Gölü ile ilgili şimdiye kadar yapılan

çalışmalardan bilimsel anlamda sözedilebilecek ilki Alman araştırmacı Lahn tarafından gerçekleştirilmiştir. LAHN (1948), Eğirdir Gölü'nün neojen zamanda meydana gelmiş tektonik bir çöküntü içinde bulunduğunu bildirmiştir.

NUMANN (1958) adlı Alman bilim adamı Eğirdir Gölü'nde 1953-1954 yıllarında, gölün bazı limnolojik özelliklerini saptamaya yönelik birtakım çalışmalar gerçekleştirmiştir. 1953 yılı Nisan ayında yaptığı analizlerde suyun sertliğini 16 Fr. sertliği, asit bağlama yeteneğini (SEV) 3,2; pH'ı 8,9; çözülmüş oksijen miktarını 10,1 mgr/lt olarak bulmuştur. Yine aynı çalışmada 1 m² su alanındaki ortalama plankton miktarını 15,4 cc/m² olarak saptamıştır. Ayrıca gölde bulunan balık türlerini tesbit ederek, gölde hiç yırtıcı balık olmadığından dolayı, göle 1955 yılı Kasım ayında kendileri tarafından 10-15 cm boyunda 10.000 adet sudak (*Stizostedion lucio-perca*) balığı bırakıldığını bildirmiştir.

(AKŞIRAY, 1961; ANONYMOUS, 1984 a'dan) Eğirdir Gölü'nde ekonomik değeri olan balıkların gıdalarına ortak olarak üreyen, yabani ve hasta balıklarla beslenmek üzere aşılardan ekonomik değeri yüksek yırtıcı balık olan Sudak balıklarının hiçbir koruma tedbirlerine tabi tutulmadan 4 sene içinde göle yayılarak üremelerine devam ettiklerini bildirmiş ve sudakların aşılamasından sonra bu balıklandırmanın, bir taraftan yabani balıkların miktarlarının azalmasına, bir taraftan da ekonomik değeri olan Sezan, Siraz, Sudak ve Eğrez balıklarının boy ve ağırlıklarının artmasına sebep olduğunu, dolayısıyla avlanma miktarında da hissedilir derecede yükselme olduğunu belirtmiştir.

YİĞİTBAŞI (1972), Eğirdir için yazılmış toplu tarihi bilgi içeren bir esere rastlayamadığını belirterek, bu nedenle Eğirdir'in yaşadığı devirleri dile getirip, unutulmaya yüz tutmuş biyografileri yaşatmayı istemiştir. Bu amaçla İstanbul, İzmir, Ankara, Antalya ve diğer kütüphanelerdeki birçok eser ve kaynaklardan yararlanarak Eğirdir'in tarihini, coğrafik ve turistik özelliklerini, gelenek,

göreneklerini ve daha birçok kornuları içine alan "FELEKABAD, EĞİRDİR TARİHİ" adlı bir eser yayınlamıştır.

SARIHAN (1974), 1967, 1968, 1969 yıllarında yaptığı çalışmalarda Eğirdir Gölü'ndeki sudak balıkları (Stizostedion lucioperca)'nın büyüme ve ölüm oranlarını saptamıştır.

ISPARTA SU ÜRÜNLERİ BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ, 1979'da Eğirdir Gölü'nde bulunan kerevitler üzerinde yaptığı bir çalışmada kerevitlerin cinsiyetlerine göre boy ve ağırlıklarının incelemiş ve üreme dönemlerini tesbit etmiştir.

Yine ISPARTA SU ÜRÜNLERİ BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ (1982), 1981-82 yıllarında "Eğirdir Gölü'nün Bazı Limnolojik Özellikleri Üzerine Bir Araştırma" adlı projeyi gerçekleştirerek gölün su kalitesi ile ilgili analizler yapmıştır (ANONYMUS, 1984 a).

ISPARTA SU ÜRÜNLERİ BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ ile birlikte ANKARA NÜKLEER ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ ve İLLER BANKASI (1985), 1982 yılında başlayıp 1985 yılında biten ve bölgedeki altı gölü içine alan "Isparta ve Yöresindeki Göllerde Su Kalitesi" adlı TÜBİTAK tarafından desteklenen projeyi gerçekleştirmişlerdir.

DSİ. XII. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ (1985), birincisi 1962, ikincisi ise 1979 yılında hazırlanmış olan Eğirdir Gölü su potansiyelinin ortaya konulduğu hidrolojik durumu ve yine değişen şartlardaki durumları, hazırladığı üçüncü raporda sarmıştır (ANONYMUS, 1985).

MERİER ve ARK. (1986), TÜBİTAK'a bağlı olarak Isparta ve yöresindeki göllerdeki su kalitesini tesbit için, sözü edilen göllerden su numuneleri almışlar, çeşitli parametrelerin fiziksel, kimyasal ve biyolojik analizlerinin sonucu göllerdeki su kalitesi ortaya konularak, bugünkü kirlenmenin boyutları ve kaynakları belirlemiştir. Bu araştırmanın Eğirdir Gölü ile ilgili kısmında, gölden alınan su numunelerine ait 17 parametrenin analizi sonucunda,

Eğirdir suyunun Beyşehir gibi Eber ve Akşehir göl sularından çok daha iyi kalitede olduğu, su ürünleri açısından oldukça önemli bir potansiyele sahip olan gölün temiz bir görünümde olduğu açıklanmıştır.

TİMUR ve Ark. (1986), Eğirdir Gölü'ne ait 5 avlaktaki flora potansiyeli hakkında bir araştırma yapmışlar ve bu floranın balık verimliliği üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Çalışma sonucunda 19 familyaya ait 30 su bitkisi türü tesbit edilmiş, bunların çoğunun çok yıllık bitkiler olduğu belirtilmiştir.

TİMUR ve Ark. (1988), Aralık 1986-Eylül 1987 tarihleri arasında, gölün doğal verim düzeyini ve besleme kapasitesini tesbit etmek üzere, göldeki 5 avlaktan alınan numanelere ait 13 parametrenin fiziksel, kimyasal ve biyolojik analizlerini yapmışlardır. Çalışmada elde edilen sonuçlar, 1955 yılında Numann tarafından yürütülen çalışmada elde edilen sonuçlara yakın değerler olarak bulunmuştur.

EĞİRDİR SU ÜRÜNLERİ ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ, 1988 yılında başlayıp 1990 yılında sonuçlanan "Eğirdir Gölü Ekolojisi ve Ekonomik Su Ürünlerinin İncelenmesi Projesi" ile, Eğirdir Gölü ekosistemi içerisindeki ekolojik ilişkileri incelemiştir. Bu araştırmaıyla gölün su gelir ve gideri arasındaki dengenin bozulması ve bunun sonucunda göl seviyesinin giderek düşmesinden dolayı verimliliğin düştüğü saptanmıştır (ANONYMOUS, 1991 b).

CAMPELL (1990), 1989-90 yıllarında yaptığı bir inceleme gezisinde Eğirdir ve çevresinin tarihi ve turistik özelliklerini belirlemiştir.

ANONYMOUS (1990 b), TÜRKİYE TABİATINI KORUMA DERNEĞİ İSTANBUL ŞUBESİ'nin, Eğirdir'e yaptığı bir inceleme gezisinin sonuçlarını bir rapor halinde vermiştir. Rapora göre incelemeler sonucu ilçenin çevre sorunları ortaya konulmuş ve bunlar için derneğin amaçlarına uygun girişimlerde bulunulmuştur. Özellikle Eğirdir-Kovada Gölleri Islah Projesi kapsamında yer alan Kovada Gölü Kovada I HES bağlantı

kanalının finansmanını temin etmek için yoğun çalışmalar, kurumlar arası bağlantılar sağlamıştır. Bu girişimler sonucu finansmanın sağlanabilmesi için Eğirdir'in Turizm merkezi ilan edilmesi söz konusu olmuş, bununla ilgili çalışmalara da hemen başlanmıştır.

OĞLAKÇI (1991). Eğirdir ilçesinin yerleşimi ve gelişimi açısından halen sorun oluşturan veya ileride sorun oluşturabilecek jeolojik ve çevresel şartların belirlenerek, bunlara çözüm bulmasına çalışmış, bu amaçla Türkiye'de bugüne kadar uygulanmaya konulmamış bir jeoteknik harita örneğini Eğirdir İlçesi merkez ve yakın çevresi için çizmiştir.

EĞİRDİR SU ÜRÜNLERİ ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ (1992). 1990 yılında başlayıp 1992 yılında sonuçlanan "Eğirdir Gölü Balık Stoklarının Tayini Projesi" ile göldeki farklı istasyonlarda yapılan incelemelerle balık verimi açısından suyun kimyevi-fiziki özelliklerince gölün yapısının ortaya konulmasını ve gölde besin zinciri basamaklarının araştırılarak bu zincirin son halkası olan balıkların üretiminin arttırılmasını amaçlamıştır (ANONYMOUS, 1992 e).

ULUKÖY (1992). "Sudak (*Stizostedion lucioperca* L.1758) Balıklarında Farklı Konsantrasyondaki Bazı Pestisidlerin Oluşturabileceği Hematolojik ve Histopatolojik Değişimlerin İncelenmesi Üzerinde Bir Araştırma" adlı çalışmasında Eğirdir'de oldukça büyük alana sahip elma bahçeleri için kullanılan tarımsal ilaçların, gölde bulunan sudak balıklarına olan etkilerini incelemiştir.

ARIK (1992). "Eğirdir Gölü Köprü Avlağında Bulunan Bazı Bentik Organizmaların (*Gammarus* sp ve *Dreissena polymorpha*) Yapılarının Kimyasal Analizleri Üzerinde Bir Araştırma" adlı çalışmayı gerçekleştirmiştir.

KIRCA (1992). "Her Yönüyle Isparta" adlı çalışmasında, Isparta il ve ilçelerinin sosyo-ekonomik yapısı, tarihi ve kültürel özelliklerini incelemiştir.

EĞİRDİR SU ÜRÜNLERİ ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ halen "Eğirdir, Beyşehir ve Çivril (Işıklı) Göllerinde Hastalıklara Dirençli Kerevitlerin Çoğaltılması İmkânlarının Araştırılması Projesi", "Göller Bölgesindeki Bazı Su Kaynaklarında, Su Ürünlerinde ve İşleme Teseslerinde Bazı Pestisidlerin Araştırılması Projesi" ve "Göller Bölgesindeki Bazı Su Kaynaklarında, Su Ürünlerinde ve İşleme Tesislerinde Bazı Ağır Metallerin Araştırılması Projesi" adlı araştırmaları sürdürmektedir (ANONYMOUS, 1993).



3. MATERYAL ve METOD

3.1. Materyal

Araştırma alanının, Türkiye'nin Göller Bölgesinde yer alıp 4. büyük gölü olan Eğirdir Gölü'nün Barla-Eğirdir-Şaraphane kıyı şeridinde 37° 49' -38° 01' kuzey paralelleri ile 30° 45' -31° 30.5' doğu boylamları arasında yaklaşık 160 km² lik alan kapsamaktadır (Şekil 1). Alanın sınırları, Isparta Bayındırlık ve İskan Müdürlüğü'nün 1/25000 ölçekli haritalarındaki uygulama sınırı belirlemiştir.

Araştırma alanına ait doğal verilerin belirlenmesi aşamasında;

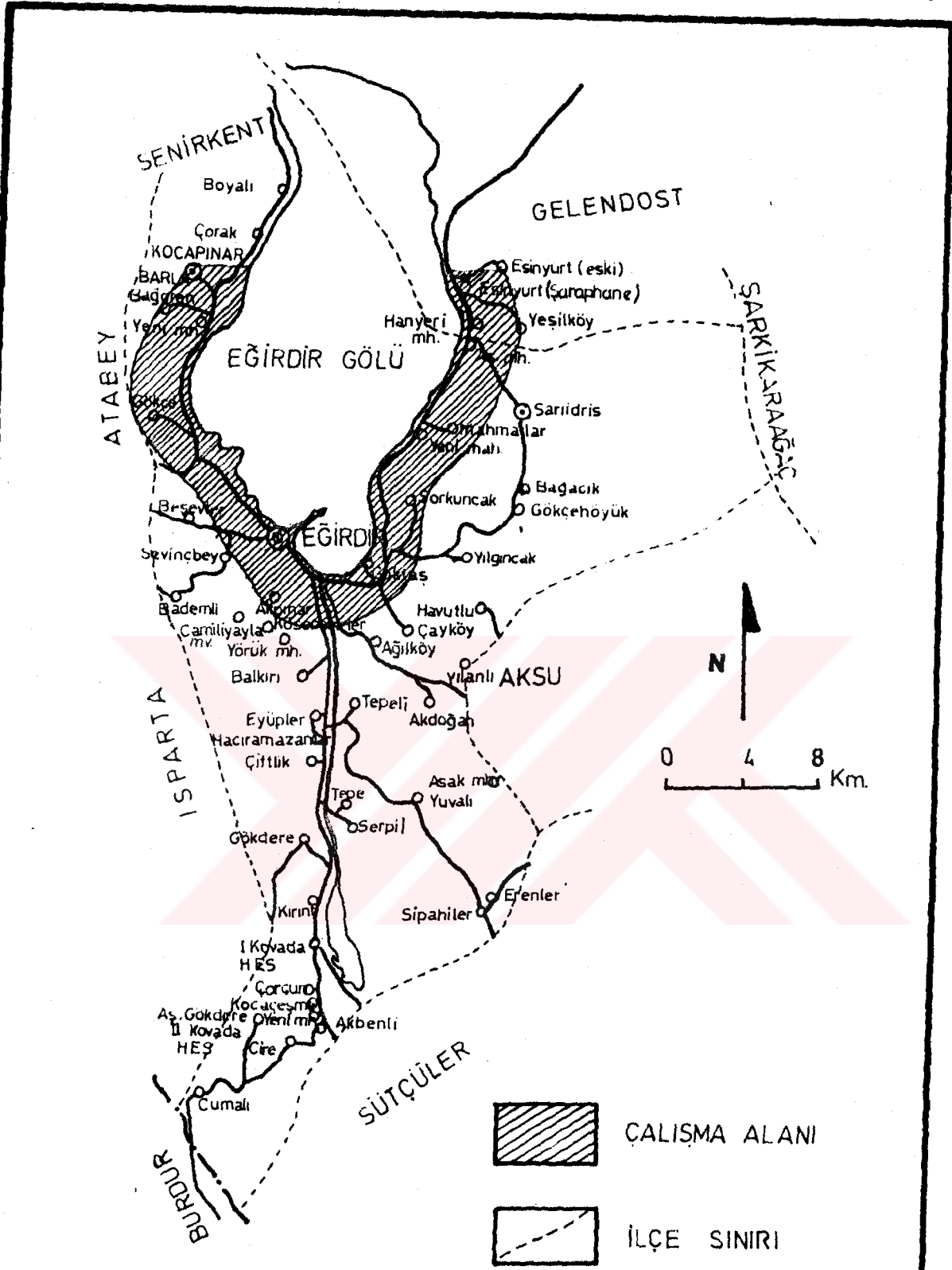
- Topoğrafik yapı için; 1/25.000 ve 1/100.000 ölçekli Topoğrafik Haritalardan,
- Toprak yapısı için; 1/25.000 ve 1/100.000 ölçekli Toprak Envanter Haritalarından,
- Bitki örtüsü için; 1/25.000 ölçekli Orman Amenajman Haritaları ile 1/25.000 ölçekli Çevre Düzeni Uygulama Planından,
- Mevcut Alan Kullanımı için 1/5.000 ölçekli İmar Planı ile 1/25.000 ölçekli Çevre Düzeni Uygulama Planından yararlanılmıştır.

Alana ait sosyo-ekonomik ve kültürel verilerin toplanmasında ise Eğirdir Kaymakamlığı ve D.İ.E. 1990 yılı Genel Nüfus Sayımı verilerinden, Isparta Ticaret Odası ve Eğirdir Esnaf-Kefalet Derneği kayıtlarından, Eğirdir İlçe Tarım Müdürlüğü, Eğirdir Turizm Danışma Müdürlüğü, Eğirdir Özel İdare Müdürlüğü istatistik ve kayıtlarından, bu arada çeşitli fotoğraf ve gözlemlerden de faydalanılmıştır.

3.2. Metod

Araştırmanın metodu;

- Çalışma alanının ortaya koyduğu ekolojik koşullara göre parsellere ayrılması ve ortak ekolojik özelliklere sahip parsellerin



ŞEKİL 1 :Çalışma Alanı ve Eğirdir'e Bağlı Yerleşim Birimleri
(ANONYMOUS ,1988'den alınmıştır.)

şey grup altında toplanarak ekolojik sınıfların bir diğer deyişle doğal peyzaj bölümlerinin belirlenmesi.

- Belirlenen Doğal Peyzaj Bölümlerindeki mevcut alan kullanımlarına ait karakterlerin, içinde buldukları doğal peyzaj bölümleri ile olan uyum ve çelişki durumlarının ortaya konulması, varsa çelişkilerin yarattığı sorunların belirlenmesi.

- Doğal Peyzaj Bölümlerinde yer alan hatalı alan kullanımlarının yarattığı sorunları en aza indirgeyecek alan kullanım önerilerinin uygunluk düzeyleri esas alınarak belirlenmesi şeklinde geliştirilmiştir.

Çalışmada, alana ait "Doğal Peyzaj Bölümleri"nin belirlenmesi aşamasında BUCHWALD'ın (1969) "Peyzaj Değerlendirme Yöntemi"nden yararlanılmıştır. GÜLTEKİN (1974)'in bildirdiğine göre BUCHWALD (1969), bir alanın peyzaj potansiyelinin bitkisel yönden saptanmasında; bitkiler için benzer doğal yapı, gelişme olanağı ve bakım isteğinin bulunduğu sürekli bir doğal denge ve verimlilikteki yetişme ortamlarının (ekolojik parsellerin) harita sentezleriyle elde edilmesi ilkesine dayalı bir yöntem geliştirmiştir. Bu yöntemde sentezler için topoğrafik, toprak, hidrolojik yapı, jeolojik yapı, mikroklima ve potansiyel doğal bitki örtüsü haritaları kullanılmaktadır. Ancak bu haritalar yapılacak araştırmanın amacına ve özelliğine uygun olarak değiştirilebilir.

Bu çalışmada ise yöntem; alanın peyzaj potansiyelini sadece bitkisel yönden değil, çok ayrıntılı olmamakla birlikte bir bütün olarak yani Doğal Peyzaj Bölümlerinin saptanması amacıyla kullanılmıştır. Bu amaçla:

- I. aşamada, alana ait ekolojik parsellerin analizi için Eğim, Taşlılık, Arazi Yetenek Sınıfı ve Bitki Örtüsü + Mevcut Alan Kullanımı ile ilgili haritaların karşılaştırılmasıyla, Eğirdir Gölü Barla-Eğirdir-Şaraphane kıyı şeridindeki yaklaşık 160 km² lik alanda

113 adet ekolojik parsel tesbit edilmiştir. Bu ekolojik parsellerin benzer özellik gösterenlerinin gruplandırılması ile de 38 adet birbirinden tamamen farklı özelliklerdeki doğal peyzaj bölümleri saptanmıştır.

- II. aşamada, alandaki mevcut kullanımların doğal ve kültürel yapıyı yani çevreyi ve bu arada birbirlerine etkileme durumları ortaya konulmaya çalışılmıştır.

- III. aşamada ise mevcut alan kullanımlarının değerlendirilmesi sonucu, farklı karakterli alan kullanımları önerisinde bulunmak için öncelikli alanların saptanması sırasında; ALTAN (1982)'ın, "Çukurova'da Bilgisayar Yardımı ile Bölgesel Ekolojik Peyzaj Planlaması Uygulanması ve Alan Kullanış Önerisinin Saptanması" üzerine yaptığı araştırmada izlediği yöntemden yararlanılmıştır. Bu aşamada sözü edilen farklı karakterli alan kullanım önerileri; I. ve II. derecedeki öncelikli alan kullanım kriterleri (Çizelge 1) doğrultusunda, I. ve II. derecede öncelikli alanlar şeklinde belirlemiştir.

Bu kriterlere göre, I. derecede öncelikli alan olma özelliği, alanın I. derecede öncelikli kriterlerin tümünü taşıması sonucu kazanılmaktadır. Bu kriterlerden birisinin değişmesi durumunda, alan II. derecede öncelikli alan olarak değerlendirilmiştir. II. derecede öncelikli kriterler ait sınırlayıcı faktörlerin ortadan kaldırılması ile alan yine I. derecede öncelikli alan olma özelliği kazanmaktadır. Öncelikli alan kullanımları;

- Yerleşim,

- Tarım,

- Rekreasyon ve

- Koruma alanları olmak üzere 4 farklı karakterli kullanım için verilmiştir. Bunlardan rekreasyon alanları, araştırmanın asıl amacı

Çizelge 1. Öncelikli Alan Kullanım Kriterleri. (ALTAN, 1982'den değiştirilerek).

ALAN I. DERECEDE II. DERECEDE SINIRLAYICI
KULLANIM ÖNCELİKLİ ÖNCELİKLİ FAKTÖR

Yerleşim	%0-10 Eğim, V. Sınıftan Büyük Topraklar, Orman Alanı Ol- mayan Bölgeler	%10-20 Eğim, III. ve IV. sınıf Tarım Toprakları, Orman Alanı Seyrek Bölgeler	Fazla eğim, Tarım Toprakları, Orman Alanları
Tarım	%0-5 Eğim, Erozyon Olmayan Alanlar, Taşsız Alanlar, I. ve II. Sınıf Topraklar	%5-10 Eğim, Hafif Erozyonlu Alanlar, Hafif Taşlı Alan- lar, III. ve IV. Sınıf Topraklar.	Fazla Eğim, Erozyonlu Alanlar Taşlılık, Daha Az Verimli Tarım Toprakları,
R E K R E A S Y O N	Su Kıyası %0-5 Eğim, %40'dan Fazla Su Alanı, 2Km. den Fazla Su Kıyası Uzunluğu, Kirlilik Olmayan Alanlar,	%5-10 Eğim, %40'dan Az Su Alanları, 2 Km. den Az Su Kıyası Uzunluğu, Çok Az Kirli Alanlar	Fazla Eğim, Suyun Azlığı, Kıyının Azlığı, Kirlilik,
A S Y O N	%70-100 Orman Alanı, 5 Km. den Fazla Or- man Kıyı Uzunluğu, 1000-2000m. Yü- seklikteki Alanlar	%70'den Az Orman Alanları, 5Km. den Az Orman Kıyı Uzunluğu, 500-1000m. Yü- seklikteki Alanlar	Orman Azlığı, Orman Kıyısının Azlığı, Kot Farkı,
İ Koruma	%10-20 Eğim Şiddetli Erozyon, %70-100 Ormanlık Alanlar, 1500-2000mY ük- seklikteki Alanlar	%20-30 Eğim Çok Şiddetli %40-70 Ormanlık Alanlar, 1000-1500mY ük- seklikteki Alanlar	Fazla Eğim Erozyon, Orman Azlığı, Kot Farkı,

olan peyzaj planlamannn önemli bir bölümünü oluşturması nedeniyle Suya Bağlı ve Suya Bağlı Olmayan Rekreasyon Alanları şeklinde iki grupta incelemiştir



4. ARAŞTIRMA BULGULARI

4.1. Araştırma Alanının Doğal Yapısı

4.1.1. Topoğrafik Yapı

Eğirdir İlçesinin üzerinde bulunduğu plato; bayırları, dağları, dalgalı arazileri, birkaç dar alüviyal düzlüğü ve gölü ile parçalı bir görünümündedir.

Eğirdir ilçesinin en önemli platosu Barla Platosu olup, ilçenin etrafı hemen hemen dağlarla çevrilmiş durumdadır. Bunların en önemlileri arasında doğuda Sultan Dağı (2992 m.), güneybatıda Devraz Dağı (2650 m.), gölün batısında da Aramas Dağı (2110 m.) ile Barla Dağı (2734 m.) sayılabilir (ANONİMUS, 1992 c).

Eğirdir Gölü, doğuda Taşeli Dağları ile batıda Tekeli dağlarının uzantıları arasında bir kesişme noktası oluşturur. Ancak göl bu dağların doğrultusunda değil, kuzey-güney doğrultuda uzanmıştır. Göl kıyıları genellikle diktir. Yalnız dar bir alanda bulunan Gelendost ovası sahilleri ile batıda Bedre tarafında küçük bir bölüm hariç, gölün Hoyran kısmında dağ etekleri dik ise de, Uluborlu Ovası ve Hoyran sahilleri sığdır ve üç ova gölde geniş bataklıklar ile son bulur (SARAÇOĞLU, 1962).

Araştırma alanını oluşturan Barla-Eğirdir-Şaraphane kıyıları oldukça engebeli ve dağlıktır. Dağlar arasında bazı önemli düzlükler ve verimli ovalara rastlanır. Bunların en önemlisi Boğazova Ovası'dır.

Şekil 2, araştırma alanının topoğrafik yapısını göstermektedir. Buna göre, ilçe merkezi yakınında en yüksek tepe olarak dikkati çeken Sivri Tepe (1749.6 m)'nin doğu ve güney eteğinde göl kenarında bulunan Eğirdir'in batısında 1172 m rakımlı Koyunağıl Tepesi, Boğazova girişinde 1236 m rakımlı Akpunar Tepesi, merkez ilçeye yakın önemli yükseltilerendir.

Boğazova'nın batısında Dongömek Tepesi (1468 m), doğusunda Hesseintas Tepe (1040 m), Tepegediği Tepe (1109 m), Eğirdir Gölü-Kovada grabeninin simgeleridir. Eğirdir gölü güneydoğusunda Kara Tepe (1087 m), Deliktaş Tepe (971 m), Kaynak Tepe (1032 m), Tepecik (1046 m), Çamurlu Tepe (1214 m), doğusunda Aşağıçataltaş Tepesi (1040 m), Çataltaş Tepe (1312 m), Kahleboynu Tepesi (1156 m), Taşlıyatak Tepe (1328 m), Tuzla Tepe (1243 m), Karainbaşı Tepe (1319 m), Sarıtaş Tepe (1328 m), Hasanadantaşı Tepesi (1300 m), Dikmen Tepe (1312 m), güneybatısında Yaytepe (1482 m), Gavurören Tepe (1576 m), Yazır Tepe (1010 m), Koyunağıl Tepe (1172 m), batısında Kolağıl Tepe (1308 m), Kuştaşı Tepe (1580 m), Karatepe (1428 m), Orta Tepe (1326 m), Karaburun Tepe (979 m), Avcıdağ Tepe (940 m), Meryemtaşı Tepe (1343 m), Kuz Tepe (1628 m) ile kuzeybatısında bulunan Pırlakyatağı Tepesi (1362 m) ve Kavur Tepesi (1318 m) diğer yükseltilerdir.

Güneyde, Eğirdir ilçe merkezi civarında bulunan Boğazova düzlük olup, eski bir erozyon kanalı şeklinde Çayköy'e uzanmaktadır. Yerleşim birimlerinin bulunduğu kesimler genellikle %20 eğime sahip olup (Şekil 3), yamaç eğimi Sivri Tepe'ye doğru hızla artmaktadır. Doruğa yakın kesimlerde yamaç dik yarılarla kesilmiştir.

Göktaş köyü güneydoğusu ve kuzeybatısında göl kenarında eğimi %90'a ulaşan falezler ve doğuya doğru %20-30 eğimli yamaçlarla çevrelenmiş durumdadır.

Göl kenarında Eğirdir ilçe merkezinin batı kesiminde yer alan Yazır Tepe (1010,3 m) tektonik kökenli olduğu tahmin edilen bir göl kıyası tepesidir. Araştırma alanı içerisindeki düşük eğimli bölgeler ise Eğirdir'in ulaşımını sağlayan koridorları, oluşturmaktadır (OĞLAKCI, 1991).

4.1.2. Toprak Yapısı

Eğirdir Gölü'nün kaya kesimi, bölgenin jeolojisine bağlı olarak değişiklik gösterir. Kuzey ve kuzeybatısı kumlu ve erozyona uğramış

bir yapıya sahiptir.

Gölde littoral bölge, kıyı şeridinden köklü akvatik bitkilerin bulunduğu yere kadar devam eden bölgedir. Buradaki zemin kumlu ve çakıllı bazı yerlerde kayalıktır (ARIK, 1992).

Şekil 4'de çalışma alanının toprak haritası görülmektedir. Haritaya göre alanın toprakları; "Büyük Toprak Grupları", "Şimdiki Arazi Kullanma Durumu", "Elozyon Durumu" ve "Arazi Kullanma Yetenek Sınıfları" yönünden ele alınmıştır.

Harita "Büyük Toprak Grupları" bakımından incelenecek olursa; araştırma alanının iç sınırını oluşturan kıyı şeridindeki toprakların hemen hemen tümü "Kolüviyal Toprak" yapısı göstermektedir. Bu tür toprakların özelliği, yerçekimi etkisi sonucunda dik eğimlerin etek kısımlarında birikmiş topraklar olmasıdır.

Yine kıyı şeridinin güney ve batı kesimlerinde ise "Kahverengi Orman Toprakları" grubu altında; ince bünyeli, yüksek baz kontrasyonlu ve yüksek biyolojik aktiviteye sahip topraklardır. Organik madde bakımından zengin olan bu topraklarda, permeabilite düşüklüğünden dolayı yıkanma azdır.

Araştırma alanının dış sınırını oluşturan toprakların özellikle batı kesimleri ise balçık tekstüründe ve granüler strüktürdeki "Kestane Renkli Topraklar"dan oluşmuştur.

Arazi kullanma yetenek sınıflarına gelince; alanın iç tarafındaki topraklar, çoğunluğu II. sınıf gibi verimli topraklardan oluşmuştur. Bununla birlikte alanın dış tarafına doğru, çoğunlukla orman alanlarının bulunduğu bölgelerdeki topraklar ise tarımsal yönde ekonomik olmayıp, çayır, mer'a ve orman ağaçlarının gelişmesine daha elverişli V., VI. ve VII. sınıf topraklardan meydana gelmiştir.

Şekil 5'de tezin ana amaçlarından olan çalışma alanındaki ekolojik bölgeleri saptamaya yönelik harita çakıştırma yöntemi için önemli bir parametre olabileceği düşünülerek, arazi kullanma yetenek sınıfları 2 grup altında toplanmıştır. Bunlardan A grubu, tarıma elverişli I., II. sınıf topraklar ile tarıma kısıtlı olarak elverişli III. ve IV. sınıf toprakları gösterirken, B grubu tarıma elverişsiz, genellikle çayır ve orman amaçlı kullanımlar için uygun V., VI., VII. ve VIII sınıf toprakları belirtmektedir.

Eğirdir Gölü çevresinde mevcut ekonomik olarak sulanabilir net tarım arazisi miktarı 36.199 ha'dır (ANONYMOUS, 1985). Bu toprakların oluşturdukları çalışma alanındaki en önemli ovalar, Türkiye'nin tarımsal potansiyeli çok yüksek ve en verimli topraklarından oluşan sulamaya elverişli Barla, Boğazova ve Gelendost ovalarıdır (DOĞAN, 1991).

Yine BUCHWALD'ın (1969) "Peyzaj Değerlendirme Yöntemi"ni amaçla uygun şekilde kullanabilmek düşüncesi ile, çalışma alanının oluşturan taşlılık durumu; Şekil 6'da "Taşlı" ve "Taşsız" olmak üzere 2 grupta belirtilmiştir. Şekildeki haritaya göre, gölün batı kesiminde oldukça belirgin olan taşlılık faktörü, güney kesimde iki küçük grupta kendini gösterirken doğu yönünde ise miktarı daha azalmış yine iki küçük grupta gözükmektedir.

4.1.3. Jeolojik Yapı

Göl özelliği taşıyan ve havzamanın kuzey doğusundan geçen Neojen oluşumu, Eğirdir gölünün Neojende ortaya çıkan bir tektonik çöküntü alanı içinde yerleştiğini göstermektedir. Ancak Eğirdir Gölü daha sonraki karstik olaylarla şekillenmiş olup, tektonik göller; yerkabuğunun oluşumu sırasında veya sonradan olan yer sarsıntıları ile ortaya çıkan çöküntü alanlarında veya ayrıntılı aşınma sonucu doğan çukurlarda suyun birikmesi ile oluşan göller, olarak tanımlanmıştır. (MINSİZ ve ÜNYER, 1983).

Çalışma alanını kapsayan topraklar, III. jeolojik zamanda Alp tektonik hareketleri sonucunda oluşmuş ve beyaz tebeşir kalkerden meydana gelmiştir (ANONYMOUS, 1992 a). Kalkerlerin oluşumunda, çok sayıdaki karstik şekiller ve önemli derecede yeraltı suları etkili olmuştur. (SARAÇOĞLU, 1962).

Göl ve çevresinde rastlanan kayaç türleri jeolojik olarak en yaşlıdan gençte doğru sıralanacak olursa, en altta Eğirdir formasyonu yer alır. Eğirdir formasyonu, Paleozoik yaşlı olup siyahimsi gri renkli kireçtaşları ve karbonat çimentolu konglomeralardan meydana gelmektedir. Bu formasyonun üzerinde Akpunar kireçtaşları vardır. Akpunar kireçtaşları, Mesozoik yaşlı olup, orta kalın tabakalı, ayrışma yüzeyi koyu gri renkli, bol kırıklıdır.

Daha üst seviyelerde de Isparta-Çay formasyonu yüzeyleme vermektedir. Anılan formasyon ise Senozoik yaşlı olup, içinde değişik boyutta blok bulunduran kumtaşı, çamurtaşı, radyolarit ve çört karışımından ibarettir. Arazinin morfolojik olarak yüksek dağ silsilelerinin eteklerinde yamaç molozları dikkat çekmektedir. Söz konusu yamaç molozları ise Kuvarterner yaşlı olup, dik yamaçların eteklerinde daha yaşlı kaya birimlerinin ayrışma ürünü ve döküntülerinden değişik boyutta, gevşek çakıl, kum, silt ve kil karışımından ibarettir (TİHUR ve AKK., 1988).

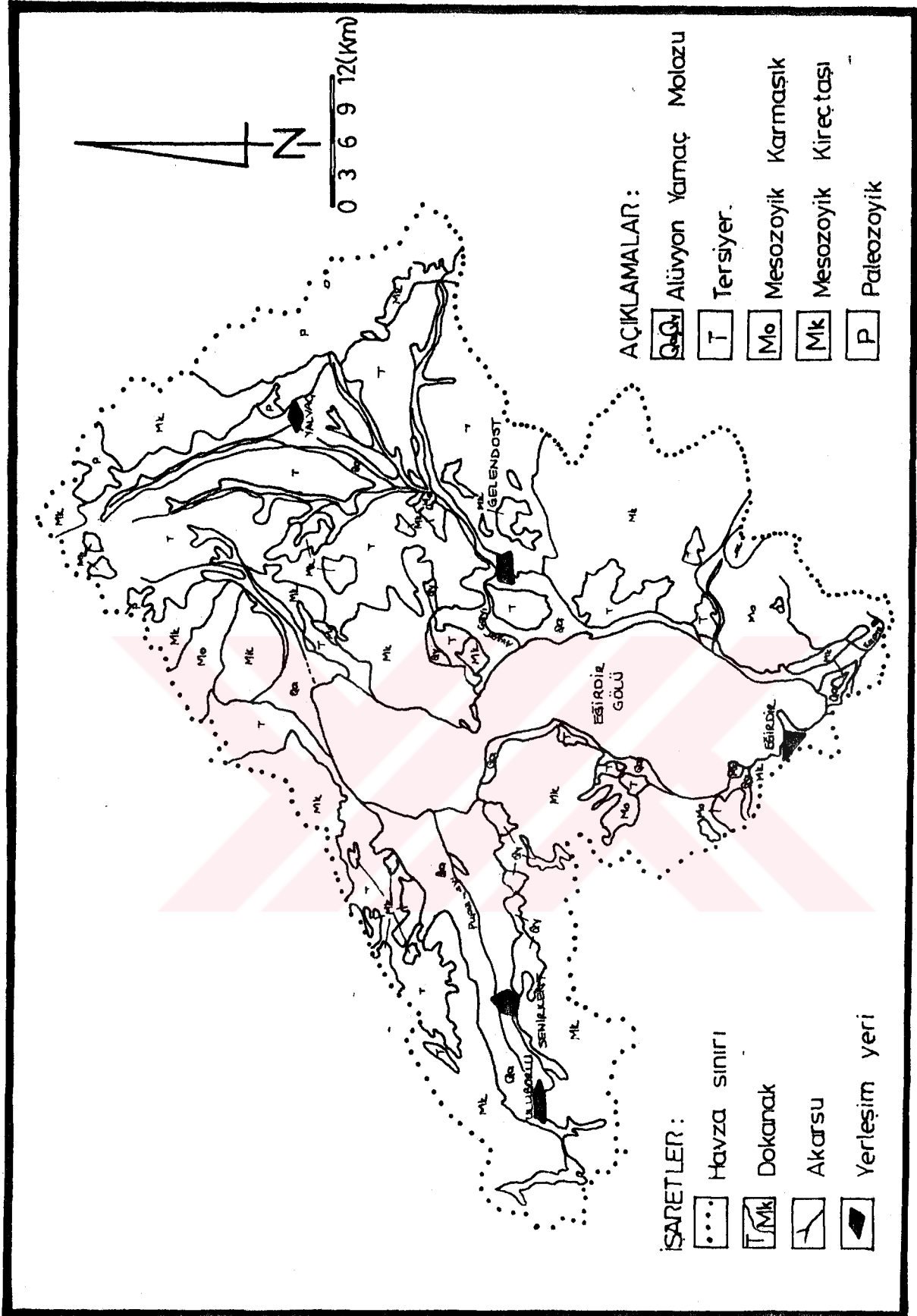
Şekil 7, Eğirdir Gölü dolayının basitleştirilmiş jeoloji haritasını göstermiştir.

4.1.4. Hidrolojik Yapı

Bu başlık altında, çalışma alanındaki akarsular ve özellikle Eğirdir Gölü'nün hidrolojik özellikleri belirtilmeye çalışılmıştır.

4.1.4.1. Akarsular

Çalışma alanının içerisinde önemli akarsu olmayıp, bunlardan en önemlisi göle yakın kesimi kanala alınan, Çayköy-Aksu Hidroelektrik



ŞEKİL 7 :Eğirdir Gölü Dolayının Basitleştirilmiş Jeoloji Haritası .
(MUTLUTÜRK ve Ark . , 1991 'den alınmıştır .)

Santralının kuyruk suyuru da alan Kapız ve Güneyce derelerinin oluşturduğu Güneyce Deresidir. Diğer akarsular sağnak yağışları boşaltan mevsimsel ve kuru dereler olup, bunlar; Mücevve Mahallesi kuzeyindeki Kavak deresi, güneyindeki Kayabaşı deresi, Pazartaşı Tepesi güneyinden geçen Balçıklı deresi, Gökteş köyü yakınlarında kaybolan Morak deresi, Mustan deresi ve Gökteş köyü kuzeyindeki Karakulak deresidir (OĞLAKCI, 1991).

4.1.4.2. Eğirdir Gölü

Genel Özellikleri : Ülkemizin güneybatı Akdeniz bölgesinde, Isparta il sınırları içinde ve ilin doğusundaki Eğirdir Gölü kuzeyde 42.39.400, güneyde 41.90.500 enlemleri ile doğuda 3.21.500, batıda 3.02.600 boylamları arasında yer alır. Buna göre gölün maksimum uzunluğu yaklaşık 49 km., max. genişliği de 42.05.600 enleminde 16.5 km'dir. Kıyı uzunluğu 150 km'dir. Harita Genel Müdürlüğü'nün 1983 basımı 1/25.000 ölçekli topoğrafik haritada göl suyu rakımı 916 m. olarak kaydedilmiştir (OĞLAKCI, 1991). 1962 yılında D.S.I. tarafından gerçekleştirilmiş 1/25.000 ölçekli Eğirdir Gölü İskandil Haritasında ise gölün max. derinliği 13 m. (12.84 m) olarak belirtilmiştir. (KARAHAN, 1991).

Göl orta kesimde Barla ve Çirişli dağları arasında bir daralma göstererek göl kıyılarının birbirine yaklaşmasına neden olur. Bu kısımda Keltepe buru ile karşısındaki Belbel çiftliği buru arası 1.5-2 km kadardır. Eğirdir Gölü'nün bu daralma yerinin kuzeyinde kalan kesimine Hoyran Gölü, güneyindeki kesime ise Eğirdir Gölü adı verilirken, bütünü için Eğirdir Gölü adı kullanılır. Yüzölçümü 488 km²'dir (TİMUR ve ARK., 1988). Bunun 170 km²'si Barla dağı ile Aramas dağı arasındaki darboğazla ayrılmış olan kuzey kısımdaki Hoyran Gölüne aittir (MUNSUZ ve ÜNVER, 1983).

Mevcut bir köprü ile göl güneye önemli denebilecek kadar çok su boşaltır. Önceleri bu su yatağının bazen taşması özellikle Gelenlost'un güneyindeki ovada geniş bataklık ve sazlık alan oluşumu

ile sürekli siltta mücadelesi sorunlarına neden olurken, sonradan buradaki su iyi bir kanalla düzene alınmıştır. Eğirdir'den 15-20 km güneye uzanan Boğazova gittikçe daralarak, 25 km genişlikte bir oluk şeklini alır, dar bir vadiye ulaşır. Bu vadinin, güney kanadının kapalı olması, Eğirdir'den gelen bu suyun burada birikerek bir gölcük oluşturmaya neden olmuştur. İşte bu gölcük Kovada Gölü adını alır (GELDIAY, 1984).

Gölden 15 km güneyde bulunan Kovada gölü Eğirdir göl suyunun denizle ilişkisini temin eden bir bölgedir. Sular dipte bulunan düdenler aracılığıyla Antalya körfezine yani Akdeniz'e dökülmektedir (DERİRHİNDİ, 1991).

Kovada Gölü, uzunluğu 10 km, genişliği 2 km olan bir göldür (ACAR ve ACAR, 1975). 1970 yılında Milli Park olarak ayrılan ve Milli Parklar Dairesi Başkanlığınca uzun devreli gelişim planı yaptırılan Kovada Gölü, önceleri yağmurlarla ve yukarıda sözüedilen Eğirdir Gölünün bir gideğeni olan su sanalı ile beslenmekteydi. Ayrıca bu kanal Kovada Hidroelektrik Santralına su temin etmekte idi. Sözü edilen kanalın göle girip çıkması nedeniyle, gölün su seviyesinde herhangi bir değişiklik olmamakta iken, DSI yetkililerince gölde su kaçaklarının çokluğu ileri sürülmüş ve 1983 yılında mevcut kanalın güzergahı değiştirilerek yeni bir by-pass kanalı açılmıştır. Yeni kanalın açılışı ile gölü besleyen su kaynağı kalmadığından, gölde önemli miktarda çekilme meydana gelmiştir. Gölün normal 6-7 metre olan su kotu 2-3 metreye düşmüştür. Bu nedenle gölün suyu hafif bir rüzgarla bulanmakta ve çamur halini almaktadır. Bu durumda, gölün doğal güzelliği bozulduğu gibi, gölde mevcut levrek ve sazan balıklarının kitle halinde ölümüne neden olunmakta ve Milli Park özelliği de kalmamaktadır. Ayrıca gölün su dengesi bozulup, kuru duruma düştüğünden, uzun devreli gelişim planında gösterilen yatırımlara da girilememektedir.

Hidrolojik Veriler : Eğirdir, Senirkent, Yalvaç ve Gelandost ilçeleri ile sınırlandırılan Eğirdir Gölü'nün su alanı su seviyelerine göre farklılık oluşturur Isparta DSİ Bölge Müdürlüğü'nün Hidroloji Servisi'nden alınan hidroloji raporu sonuçlarına göre; gölün max. işletme kotu 918.00 m. , min. işletme 914.50 m. ve taşkın kotu ise 918.84 m.dir. Göl taşkın yönünden emniyetli olup, Kovada Kanalları taşkınlarda max. 30 m³/sn. su verilebilmektedir. Yine bu raporda bildirildiğine göre; Isparta içme suyu ihtiyacı için gelecekte Eğirdir gölünden 32 hm³ suyun verilmesi uygun görülmüştür. Kovada Hidroelektrik Santrallerine ise gölden yılda 218.50 hm³ su ayrılmıştır.

Çizelge 2'de Ekim 1991-Aralık 1992 tarihleri arasındaki 12 aya ait Eğirdir gölü su kotları belirtilmiştir. Bu değerler DSİ tarafından hazırlanan aylık rasat raporlarından alınmıştır. Bu raporlar, her ayın her gününe ait limnigraf adlı aletlerle ölçülen verilerin ortalamasının alınması şeklinde hazırlanmaktadır.

Çizelge 2. Ekim 1991-Aralık 1992 Tarihleri Arasındaki
Aylık Göl Suyu Kotları (DSİ, 1992).

AYLAR	(Her ayın 1. günündeki değer)	SU KOTU (m)
Ekim	- 1991	916.26
Kasım	- 1991	916.20
Aralık	- 1991	916.25
Ocak	- 1992	916.46
Şubat	- 1992	916.50
Mart	- 1992	916.51
Nisan	- 1992	916.65
Mayıs	- 1992	916.79
Haziran	- 1992	916.83
Temmuz	- 1992	916.78
Ağustos	- 1992	916.62
Eylül	- 1992	916.39
Ekim	- 1992	916.20
Kasım	- 1992	916.18
Aralık	- 1992	916.20

Göl Suyu Girdi ve Giderleri : Eğirdir gölünün en büyük özelliklerinden biri birçok yeraltı kaynağı ile beslenmesidir. Eğirdir Gölü'nün su girdisini, göle akan küçük, mevsimsel dereler, göl içerisindeki kaynak suları ve yağışlar oluşturur. Derelerin bir kısmı yaz aylarında tamamen kurumaktadır. Bu dereler Pupa Çayı, Hoyran Deresi, Gelendost Deresi, Çay Deresi ve Kaysağzı kaynağıdır (ULUKÖY, 1992).

Gölün, Hoyran kesiminde 150-200 kaynak tarafından beslendiği ve gölde Hoyran'dan Eğirdir'e doğru akıntı olduğu, Fınarpezarı mevkiinden Tepeli köyüne doğru aktığı ve göl ayağından akan ve batan suların Kovada Gölüne ulaştığı bildirilmektedir (OĞLAKCI, 1991).

Gölün su giderlerini ise Kovada kanalı başta olmak üzere gölün batı tarafında sayıları yirmiyi geçen dülenler, Bedre, Gençalı, Gelendost ve Boğazova pompaj istasyonları vasıtasıyla sulamaya verilen sular ve buharlaşmanın neden olduğu su kayıpları oluşturmaktadır (ULUKÖY, 1992). Çizelge 3, Eğirdir Gölü'ne ait su bilançosunu göstermektedir.

Çizelge 3. Eğirdir Gölü Su Bilançosu.

BESLENİM m ³ /yıl		BOŞALIM m ³ /yıl	
Yağış	:308255625	Buharlaşma	:567436954
Akış	:339288750	KDY.HES.Boğazova Sul.	:236520000
YeraltıSuları+Kaynak	:262769995	Diğer Sulamalar	:106357416
TOPLAM	:910314370	TOPLAM	:910314370

Göl Suyu Sıcaklığının Değişimi : Eğirdir meteoroloji İstasyonu'ndan alınan bilgilere göre, 1985-1991 tarihleri arasındaki 7 yıllık zaman diliminde, ortalama göl suyu sıcaklığının en yüksek değeri 1987 yılı Temmuz ayında 23.5°C iken, en düşük değeri ise 1989 yılı Ocak ayında 1.5°C olmuştur. Çizelge 4 1987-1991 yılları arasında Eğirdir Gölü'nün ortalama göl suyu sıcaklığının aylara göre değişimini

Çizelge 4 : Emirdir Gölü'nün Ortalama Göl Suyu Sıcaklığının Aylık Göstergesi (1987 - 1991)

YILLAR	A Y L A R												YILLIK
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1987	3.7	5.0	3.7	8.8	12.9	19.3	23.5	22.6	20.4	14.3	8.4	6.1	12.4
1988	3.7	4.1	4.8	10.1	15.4	19.8	22.8	22.7	19.9	14.9	7.3	5.6	12.6
1989	3.0	4.4	9.4	15.2	20.0	20.8	24.2	24.0	22.0	18.2	12.6	5.4	24.2
1990	2.5	3.0	5.7	10.1	14.5	18.7	22.5	21.7	18.8	13.3	9.2	6.2	12.2
1991	2.9	1.9	6.6	10.0	13.6	18.6	21.3	21.4	17.7	15.6	9.3	3.1	11.8

göstermektedir. Bu 5 Yıllık (1987-1991) dönemde aylık en yüksek göl suyu sıcaklığı 1987 yılı Temmuz ayında 20°C iken aylık en düşük göl suyu sıcaklığı ise 1991 yılı Şubat ayında 0.0°C olarak ölçülmüştür. Gölün donduğu bu aylardaki Eğirdir'in görünümü Şekil 8'de verilmiştir.



Şekil 8. Gölün Kış Aylarında Eğirdir'den Bir Görüntü.

Gölün Hidrodinamik Özellikleri : Eğirdir Gölü'nde karstik yapı nedeniyle sürekli bir turbulans söz konusudur (MENENGİÇ, 1991).

KARAHAN (1991), 1985-1989 yıllarına ait 5 yıl süreli etkin rüzgar yönlerinde, değişik rüzgar hızları için gölde meydana gelen su hareketlerini incelemiş ve göl içerisinde iyi bir karışımın olduğunu ispatlamıştır. Buna göre; Kemer

Boğazının kuzeyinde kalan Hoyran Gölü ile güneyde kalan bölüm arasında rüzgar yön ve şiddetine göre yönleri değişen çok zayıf akıntılar görülmesine karşılık, genel olarak gölün iki bölümü kendi içerisinde çevrıntiler oluşturan bir hidrodinamik yapı göstermektedir. Bunun temel nedeni en dar yerinde yaklaşık 1.5-2 km olan Kemer Boğazının yolun iki bölümü arasındaki su hareketlerine engel olmasıdır. Ayrıca iki bölümden meydana gelen çevrinti hareketlerinin yönleri birbirine terstir.

Göl Suyunun Kalitesi : NUMANN (1958), 1953 Yılı Nisan ayında yaptığı analizlere göre suyun sertliğini 16 FR. sertliği, asit bağlama yeteneği (SEV)'ni 3.2, pH'ı 8.9, çözülmüş oksijen miktarını ise 10.1 mg/lit olarak bulmuştur. Aynı çalışmada, 1 m² su alanı altında kalan su sütunundaki ortalama plankton miktarı 15.4 cc/m² olarak saptanmıştır.

TİMUR ve Ark. (1988)'nın 1986-87 yıllarında Eğirdir Gölü'nde yürüttükleri bir çalışmada gölün fiziksel, kimyasal ve biyolojik yapısı ile ilgili olarak elde ettikleri sonuçlar, NUMANN (1958) tarafından yapılan çalışmalarda elde edilen sonuçlara yakın değerler olarak bulunmuştur.

Buna göre gölde çözülmüş oksijen miktarı doymuşluk düzeyindedir. pH ortalama 8.5 tür. Göl suyu geçici sertliği, kalıcı sertliğinden fazla olan sular sınıfına girer. Organik madde içeriği doymuş değildir. Sertliği 22 F^o, asit bağlama gücü 4.3 tür. Gölde azot nitrat ve nitrit, fosfor ise fosfat şeklinde bulunmakta olup bu iyonların değerleri çok düşüktür (TİMUR ve Ark., 1988).

MEMENİÇ (1991), 1981-1990 yılları arasında çeşitli tarihlerde Eğirdir Gölü su kalitesi ile ilgili yapılan analiz sonuçlarını değerlendiren, göl suyunun 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu'nda belirtilen kriterlere uygun, Su Kalite Yönetmeliği'ne göre S1-Yüksek kaliteli su sınıfına girdiğini belirtmiştir. Yine bu çalışmada, gölün yaz aylarına kadar çevredeki oksijence zengin fakat nutrient elementlerce fakir kar suları ile yüzeyden ve yeraltından beslediği

ayrıca suyun fiziksel ve kimyasal özelliklerinden gölün Eğirdir ve Hoçran kesimlerinin farklı özellikte olduğu açıklanmıştır.

Gölün Produktivitesi : DEMİRHİNDİ (1991)'nin bildirdiğine göre NUTMANN (1952), suyunun az çok sert olması ve fosfat bulunmayışı nedeniyle Eğirdir Gölü'nü oligotrof yani fakir göller sınıfına koymaktadır. DEMİRHİNDİ (1991) kendi çalışmasında ise göl suyunun bulanık ve renginin yeşilimsi olduğunu belirterek, göl suyunun tatlı olmakla beraber lagün göllerinde rastlanan bazı deniz formlarının bulunması ve planktonca fakir olması nedeni ile Eğirdir Gölü'nün acı bir su karakteri gösterdiğini ortaya koymuştur.

GELDİAY (1984) ise, Eğirdir Gölü'nün biyolojik sınıflandırmada oldukça berrak su gölleri sınıfından Olygotroph ve Subalpin tipi göllerin karakterlerini taşıyan Türkiye'deki tek göl olduğunu belirtmiştir.

Bu tip göllerin esas karakteristik özelliği, suyun, göldeki primer üretimini teşkil edecek olan organizmaların (fitoplankton ve zooplanktonlar) gelişmelerini sağlayan besleyici elementler, diğer bir deyişle nutrientlerin (nitratlar, fosfatlar ve silikatlar) yetersizliği sonucu fitoplanktonların ve zooplanktonların kalitatif bakımdan fakir olmasıdır.

Sucul ortamda besin zincirinin ilk halkasını fitoplanktonlar oluşturur. Bunlarla beslenen zooplanktonlar ise balık larvalarının temel besinini teşkil ederler. Bu nedenle bir gölün verimliliğinin, öncelikle fitoplankton miktarındaki artış ve düşüşlerle orantılı olduğunu belirten CONK ve CİRİK (1991) Eğirdir Gölü'nün verimliliği ile ilgili yaptıkları araştırmalarında; gölde mezotrof (az verimli) göllerin karakteristik özelliklerini yansıtan bazı indikatör türlere rastlamışlar ve buna göre gölün gün geçtikçe içinde yaşam bulunmayan berrak mavi bir havuz görünümünü kazandığını açıklamışlardır.

Göl Suyunun Çeşitli Sınıflandırmalardaki Yeri : OĞLAĞCI

(1991). Eğirdir Gölü suyunda DSİ Isparta Bölge Müdürlüğü tarafından 1957'den 1986 yılına kadar (1959, 1961, 1963, 1969, 1973, 1974 yılları hariç) yapılmış 23 yıllık kimyasal analiz sonuçlarını kullanarak göl suyunun çeşitli sınıflandırmalardaki yerini belirlemiştir (Çizelge 5).

Çizelge 5. Eğirdir Gölü Suyunun Çeşitli Sınıflandırmalardaki Yeri (OĞLAKÇI, 1991'den yararlanılmıştır).

SINIFLANDIRMA ADI	ALT SINIFLANDIRMA ADI	EĞİRDİR GÖL SUYUNUN İÇİNDE YER ALDIĞI SINIF ADI
a- Kimyasal Sınıflandırma	a1. Çözünmüş Toplam Maddelere Göre Sınıflandırma	"Tatlı Sular"
	a2. Suyun Sertliğine Göre (Fransız Sertliğine Göre) Sınıflandırma	"Az Sert Sular"
	a3. Suyun İçilebilirliğine Göre (H.Scholler Sınıflandırması)	"Çok İyi-İyi Kaliteli Sular"
b- Tarımda Kullanılabilirlik Üzerine Göre Sınıflandırma	b1. SAR'a Göre Sınıflandırma	"Çok İyi Üzerinde Sulama Suyu"
	b2. Wilcox'a Göre Sınıflandırma	"Çok İyi-İyi Sular"
	b3. A.B.D. Tuzluluk Diyagramına Göre Sınıflandırma	"C2S1"
c- Endüstride Kullanılabilirlik Üzerine İlgili Sınıflandırma	c1. Suyun Kaynarken Köpürme Özelliği ile İlgili Sınıflandırma	"Kaynarken Köpüren Sular"
	c2. Sülfatın Betona Etkisi Açısından Sınıflandırma	"Pratik Olarak Yok"

4.1.5. Bitki Örtüsü

Araştırma alanına ait bitki örtüsü grubu içinde daha çok ormanlık alanlar ve buralara ait orman ağaçları göze çarpmaktadır.

Ortalama rakımı 916 m olan Eğirdir Gölü çevresindeki orman toplulukları daha çok Eğirdir'in batısındaki yüksek tepelerde gelişmiştir (OĞLAKCI, 1991).

Araştırma alanı içerisinde yaygın biçimde bulunan orman ağaçları Kızılcıam (*Firns brutia*), Karaçam (*Firns nigra* var. *pallasiana*), Toros Gökmarı (*Abies cilicica*) (Şekil 9) ve Lübnan Sediri (*Cedrus libani*) (Şekil 10) dir.



Şekil 9. Toros Gökmarlarının Oluşturduğu Ormanlık Alandan Bir Görüntü (Kovada Milli Parkı'ndan)

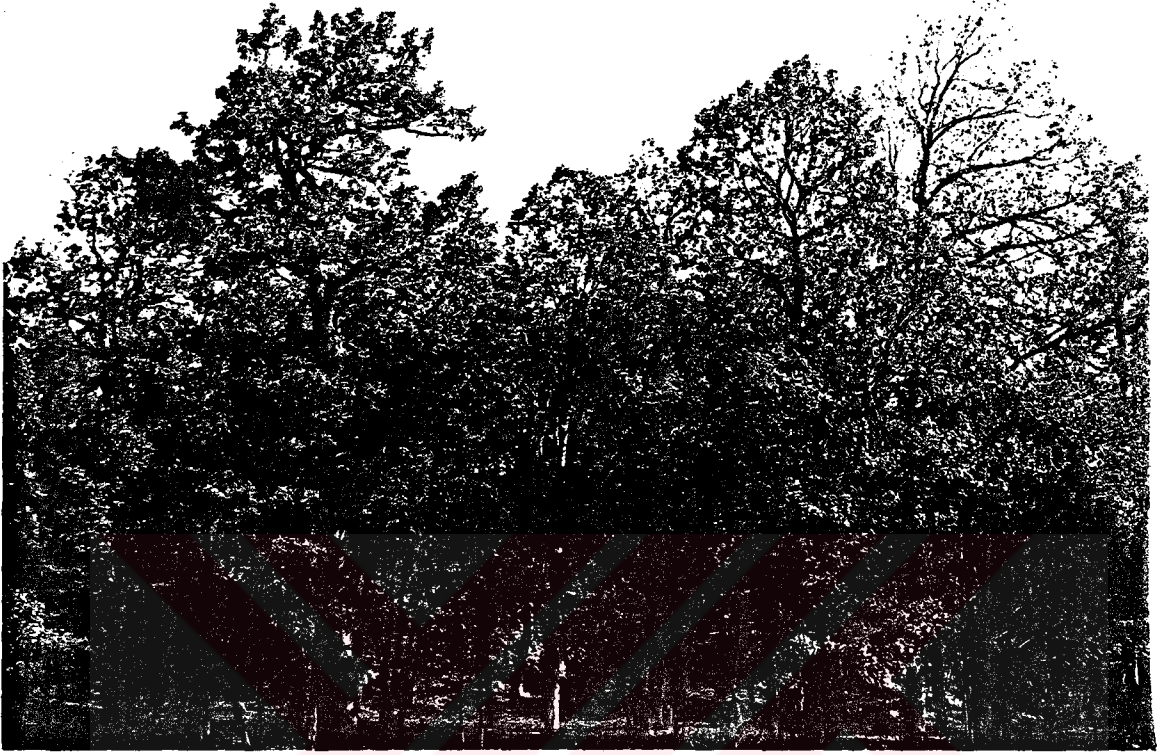


Şekil 10. Lübnan Sedirleri (Kasnak Ormanı'ndan)

Eğirdir Gölü çevresindeki en zengin doğal bitki örtüsüne sahip alan olarak Eğirdir'in güney bölgesi gösterilebilir. Çünkü bu bölgede Kowada Milli Parkı ile Kasnak Ormanı yer almaktadır.

Eğirdir'e 15 km uzaklıktaki 8.378 ha.lık Kasnak Ormanının 1981 yılında Biyogenetik Rezerv ilan edilmesine Türkiye'de endemik bir tür olan Kasnak Meşesi (*Quercus villosa*) ağaçlarının oluşturduğu ormanlık alan neden olmuştur (ANONIMOUS, 1990 c).

Şekil 11'de Kasnak Ormanından bir görüntü verilmiştir. Yalnız Eğirdir'de değil, ülkemiz ve yabancı ülkelerde de ünlü Kasnak Ormanı Eğirdir'in batısında denizden 1400-1600 m yükseklikte yetişmektedir. 37° 37' 30" ve 37° 47' 29" Kuzey enlemi ile 30° 37' 22" ve 30° 32' 30" doğu boylam dereceleri arasında, yer alan Kasnak Ormanının ana bitkisi Kasnak Meşesi (*Quercus villosa*) Akmeşe grubundan olup, kışın yaprağını döken Kasnak Meşesi ortalama 25-30 m boy ve 1.50 m. ye kadar çap yapabilen uzun ömürlü, düzgün gövde



Şekil 11. Kasnak Ormanından Bir Görüntü

yapabilen bir orman ağacıdır. Yaprakları önce tüylü, daha sonra tüysüz, uzunluğu 9-15 cm, genişliği 6-8 cm parlak, koyu yeşil olup derin lopluk yaprak sapı 2 cm kadardır.

Kasnak ormanında çok miktarda asli ağaç türü ile yine çok miktarda tali orman ağaç ve ağaçcuk türü birarada bulunmaktadır. Kasnak Ormanı bitki örtüsü aşağıda sıralanmıştır:

Orman ağaçları türleri:

Quercus vilcanica

Kasnak Meşesi

Cedrus libani

Lübnan Sediri

Firns nigra

Karaçam

Firns brutia

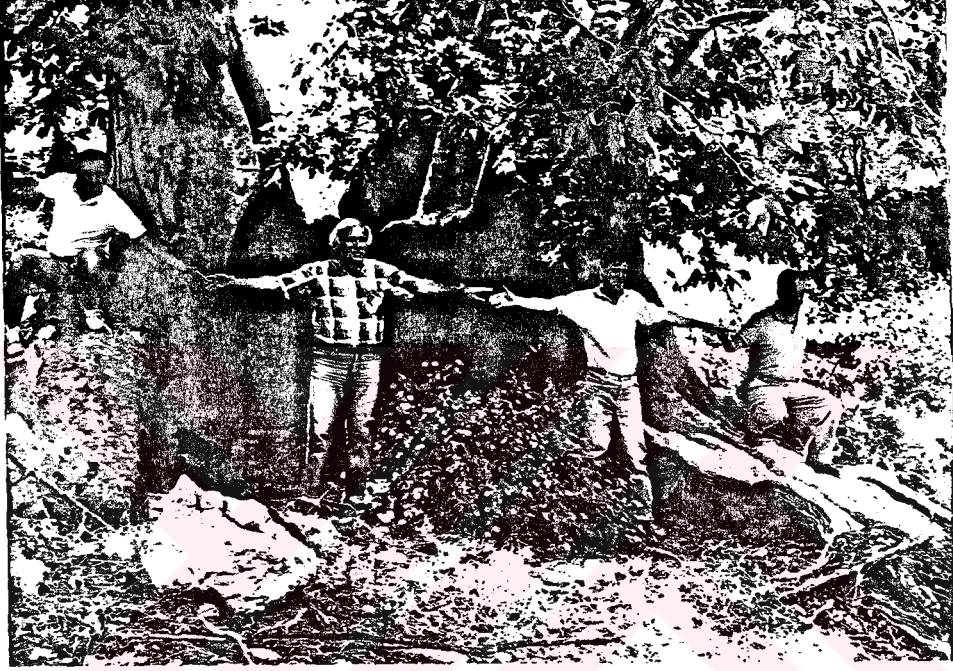
Kızılçam

Abies cilicica

Toros Gökürarı

Platanus orientalis

Doğu Çınarı (Şekil 12)



Şekil 12. Asırlık Bir Çınar Ağacının Gövdesi (Kasnak Ormanı'ndan)

<i>Juniperus foetidissima</i>	Kokulu Ardıç
" <i>excelsa</i>	Karaardıç
<i>Quercus cerris</i>	Saçlı Meşesi
<i>Q. libani</i>	Lübran Meşesi
<i>Q. infectoria</i>	Mazi Meşesi
<i>Q. trojana</i>	Makedonya Meşesi
<i>Acer hyrcanicum</i>	İran Akçaşacağı
<i>Acer moupessulanum</i>	Çınar Yapraklı Akçaşacağı (Şekil 13)
<i>Acer tataricum</i>	Tatar Akçaşacağı
<i>Fraxinus ornus</i>	Çiçekli Dişbulak
<i>Fraxinus oxycarpa</i>	Sivri Meyveli Dişbulak
<i>Sorbus torminalis</i>	Akçaşacağı
<i>Sorbus umbellata</i>	Yapraklı Üvez



Şekil 13. Çınar Yapraklı Akçaağaç (Kasnak Ormanı'ndan)

Populus tremula

Titrek Kavak

Salix alba

Söğüt

Ostrya carpinifolia

Kayacık

Ulmus glabra

Dağ Karaağacı

Celtis orientalis

Çitlenbik

Juglans regia

Ceviz

Styrax officinalis

Tesbih

Berberis vulgaris

Karamuk

<i>Faliurus sculestus</i>	Karaçalı
<i>Arbutus andrachne</i>	Sardal
<i>Myrtus communis</i>	Mersin
<i>Cistus laurifolius</i>	Ladin
<i>Leptone gridioides</i>	Defne
<i>Thymus sp.</i>	Kekik
<i>Astragalus sp.</i>	Geven
<i>Euphorbia sp.</i>	Sütleğen
<i>Veronica sp</i>	Acıyavşan,
<i>Salvia grandiflora</i>	Adaçayı
<i>Mentha aquatic</i>	Yabancı nane (ANONYMUS, 1990 b)

Eğirdir ilçe merkezine 25 km. uzaklıktaki Kovada Gölü ve çevresinin "Milli Park" olarak ilan edilmesine; yüksek vasıflı rekreasyonel kullanıma olarak tanıyan doğal kaynakları yanı gölü, özellikle çok çeşitli ağaç ve bitki topluluklarının yer aldığı ormanlık alanları ve dolayısıyla da buraların barındırdığı çok sayıda fauna toplulukları ile av hayvanları etkili olmuştur.

Kovada Gölü ve çevresine ait bitki örtüsü ise aşağıda sıralanmıştır.

<i>Firns brutia</i>	Kızılçam
<i>Firns nigra var. pallasiana</i>	Karaçam
<i>Abies cilicica</i>	Toros Gökrarı
<i>Cedrus libani</i>	Lübran Sediri
<i>Quercus pedunculata</i>	Saplı Meşe
" <i>sessiliflora</i>	Sapsız Meşe
" <i>cerris</i>	Saplı Meşe

<i>Quercus ilex</i>	Pirnal Meşesi
" <i>coccifera</i>	Kermes Meşesi
" <i>vulcanica</i>	Kasnak Meşesi
<i>Juniperus foetidissima</i>	Kokulu Ardiç
" <i>communis</i> var. <i>nana</i>	Adi Ardiç
" <i>excelsa</i>	Boylu Ardiç (Şekil 14)



Şekil 14. Boylu Ardiç (Kovada Gölü Milli Park Alanından)

<i>Vitax agnus castus</i>	Hayıt
<i>Arbutus andrachne</i>	Sandal
" <i>unedo</i>	Kocayemiş
<i>Erica mediterranea</i>	Funda
<i>Celtis sp.</i>	Çitlenbik
<i>Olea europea var. oleaster</i>	Yabani Zeytin
<i>Phillyrea media</i>	Akça Keşme
<i>Myrtus communis</i>	Mersin
<i>Fistacia terebinthus</i>	Menengiç
<i>Rhus cotinus</i>	Boyacı Sumağı
<i>Crateagus sp.</i>	Yemişen
<i>Cotoneaster sp.</i>	Muşmula
<i>Rubus fruticosus</i>	Böğürtlen
<i>Rosa sp.</i>	Yabani Gül
<i>Lapine gnidioides</i>	Defne
<i>Styrax officinalis</i>	Teshih Ağacı
<i>Faliurus aculeatus</i>	Kara Çalı
<i>Rhamnus vulgaris</i>	Karamuk
<i>Cistus sp.</i>	Ladin
<i>Thymus sp.</i>	Kekik
<i>Teucrium chamaedrys</i>	Yabani Nane
<i>Levium sp.</i>	Ballıbaba
<i>Genista sphillus</i>	Gökdişen
<i>Astragalus sp.</i>	Geven
<i>Trifolium sp.</i>	Tırfıl
<i>Pteridium aquilinum</i>	Kartal Eğreltisi
<i>Euphorbia tinctoria</i>	Sütleşen
<i>Verbascum sp.</i>	Sağır Kuyruğu
<i>Cirsium sp.</i>	Deve Dikeni
<i>Anthemis arvensis</i>	Papatya
<i>Cavalis acetosella</i>	Kuzu Kulağı
<i>Scilla sp. (Şekil 15)</i>	
(ANONYMOUS, 1971).	

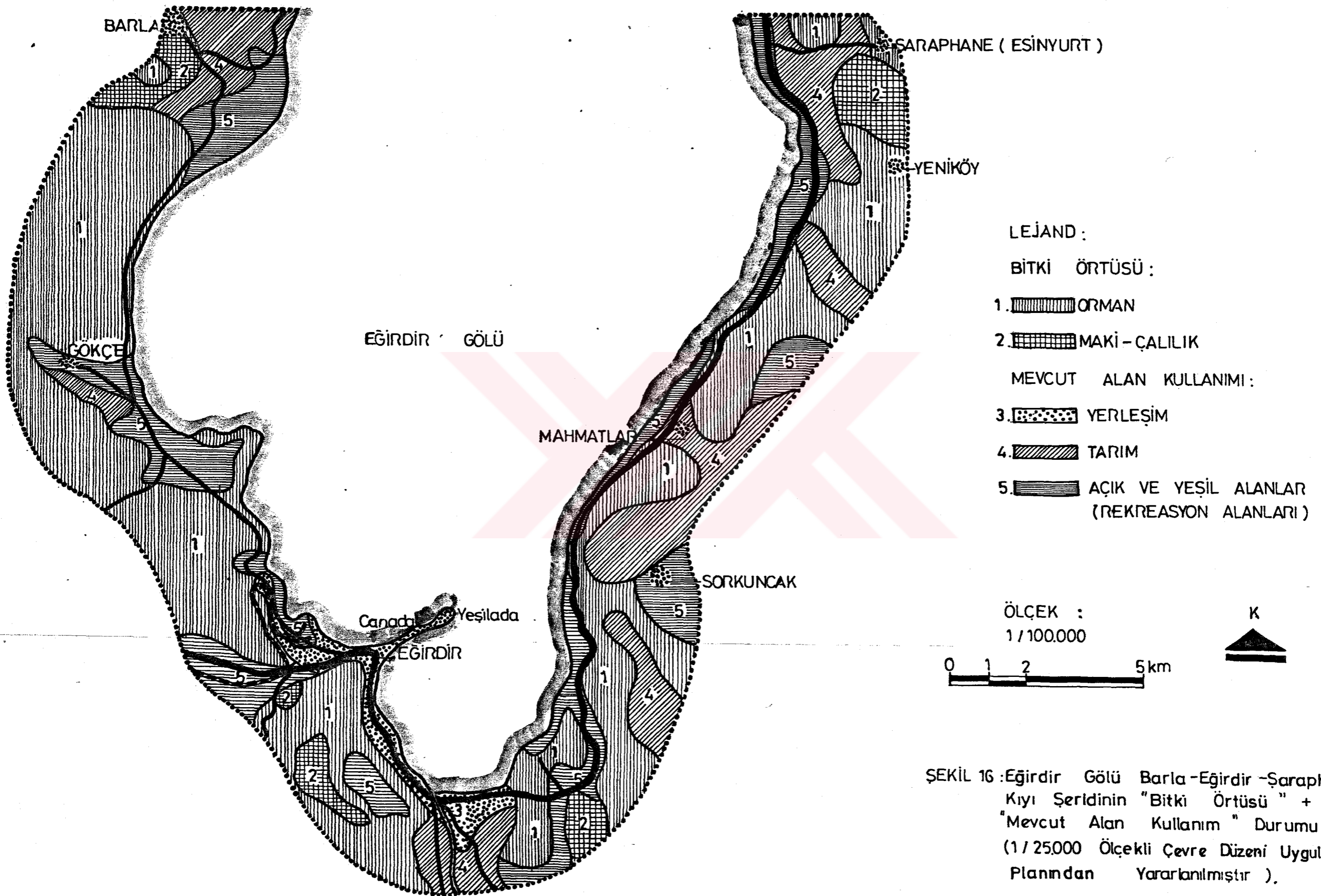


Şekil 15. *Scilla bifolia* (Kovada Gölü Milli Park Alanından)

Şekil 16'de ise araştırma alanına ait "Bitki örtüsü" ile "Mevcut Alan Kullanım Durumu" aynı harita üzerinde belirtilmiştir. Bitki örtüsü: I-Ormanlar, II- Maki ve Fundalıklar şeklinde iki grupta ele alınırken, mevcut alan kullanım durumu ise; I- Yerleşimler, II- Tarım arazileri ve III- Açık ve Yeşil Alanlar (Rekreasyon Alanları) olmak üzere üç grupta belirtilmeye çalışılmıştır.

Göl Florası : Eğirdir Gölü'nün kıyı kesimi bölgenin jeolojisine bağlı olarak değişiklik gösterir. Gölün kuzey ve kuzeybatısı kumlu ve erozyona uğramış bir yapıya sahiptir. Bu nedenle kuzey bölgesinde makroflora ve fauna oldukça zengindir. Ancak gölün güneyi kayalık ve bataklık olmayan bir yapıya sahip olduğu için makroflora ve fauna da oldukça fakirdir. Gölün rüzgara açık olan güney kısmında köklü vejetasyon ve dolayısıyla fauna seyrekdir (ARIK, 1992).

Eğirdir Gölü'nün batı kıyıları ile Gelerdost mevkiî sazlık ve



ŞEKİL 16 :Egirdir Gölü Barla -Egirdir -Şaraphane Kıyı Şeridinin "Bitki Örtüsü" + "Mevcut Alan Kullanım" Durumu (1/25000 Ölçekli Çevre Düzeni Uygulama Planından Yararlanılmıştır).

kamışlık olup, diğer kısımlarda bu bitkilere seyrek olarak rastlanır. (ULUKÖY, 1992).

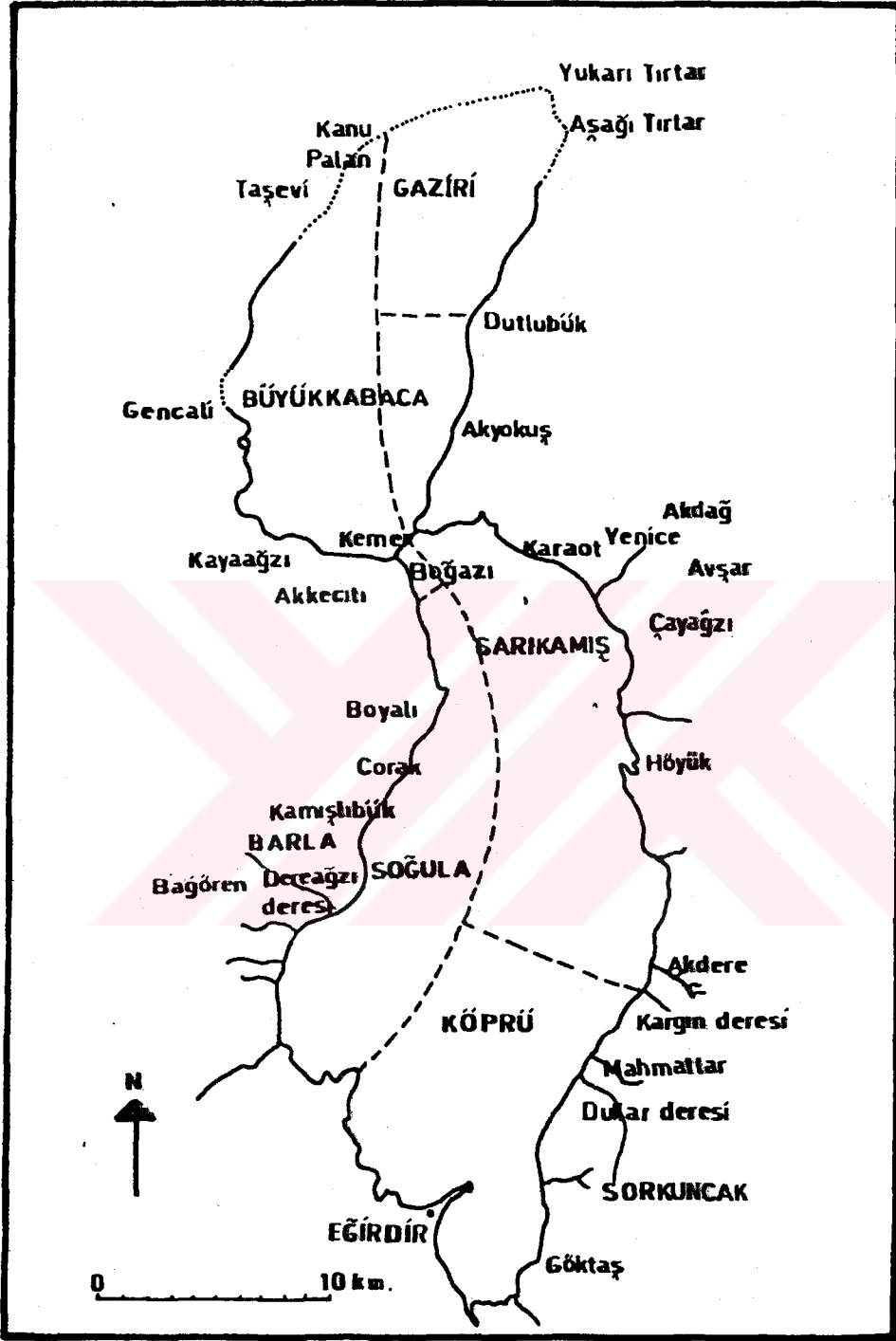
TİMUR ve Ark., 1986 yılında, Şekil 17'de de belirtildiği gibi kuzeyde Gaziri ve Büyükkabaca, güneyde ise Köprü, Soğula ve Sarıkamış'tan oluşan, Eğirdir'e ait 5 avlama bölgesinin florası üzerine bir çalışma yürütmüşlerdir.

Bu çalışmada su bitkileri, avlama bölgelerinde 0.25-2.5 m derinliklerden, Ağustos ayının çiçek açma dönemlerinde bazı kesme ve toplama-sökme aletleri kullanılarak toplanmıştır. Bazı bataklık bitkilerinin de araba veya botla toplanmasından sonra bunlar, etiketlenmiş plastik çantalar içinde Eğirdir Su Ürünleri Yüksek Okulu'na getirilmiştir. Bitkiler burada genel metodlar ile kurutulduktan sonra saklanmışlardır. Bitkilerin morfolojik tanımları için araştırmacılar olarak, bitkilerin çiçekleri, tohumları, yaprakların dağılımları, mümkün olabildiği kadarı ile de bitkilerin yeraltı organları kullanılmıştır.

Çalışmalar Eğirdir Gölünün Hoyran bölgesinde *Cyperus* (Sazgiller) ve *Typha* sp. (Kedi Kuyruğu) gibi bitkilerin varlığını göstermektedir. Bu kıyılarda saz ve kedi kuyruğu bitkilerini içeren bölgeden sonra *Najas*, *Mnium* gibi yüzen yapraklı bitkiler gelir. Yüzen yapraklı bitkilerden sonra ise su yüzeyine çıkamayan ve tabanda çayır gibi görülen *Fotamogeton* sp. ve *Hydrophyllum* sp. gibi bitkiler bulunmaktadır.

Gölün batı kıyıları boyunca 0.25-0.50 m derinlikte yaşayan *Charophytes* ya da *Chara* sp. ile Kayaşğızı bölgesinde kendisini derin ve uzun kökleriyle dip taşlarına sıkıca bağlayan *Charophytes* ya da *Fontinalis antipyretica* (Su Yosunu) görülmüştür. Bu arada su sınırlarının (*Fotamogeton* *genus*) çeşitli türlerine sıklıkla rastlanmıştır.

Balık avlama alanlarından toplanan, tohumlu veya çiçekli



ŞEKİL 17 : Göl Florasının Araştırıldığı Sahalar
(TİMUR ve Ark., 1986)

(*Spermatophyta-Hydrrophytes*) bitkilerden sistematik analiz sonuçlarına göre 19 familyaya ait 30 bitki türü saptanmıştır (Çizelge 6).

Çizelge 6. Eğirdir Gölü'nde Saptanan Su Bitkileri (TİMUR ve Ark., 1986).

FAMILYA	BITKİ TÜRÜ VE TÜRKÇE ADI	TOPLANDIĞI ALAN
<i>Hippuridaceae</i>	<i>Hippuris vulgaris</i>	Höyük
<i>Najasaceae</i>	<i>Najas marina</i>	Gençah, Taşevi
<i>Utriculariaceae</i>	<i>Utricularia erecta</i>	Yenice, Karat
	<i>Apium nodiflorum</i> (Su Kerevizi)	Kayaşçı
<i>Alismaceae</i>	<i>Alisma lanceolatum</i> (Su Sinirotu)	Barla, Çorak
	<i>Alisma plantago-aquatica</i> (Su Sinirotu)	Höyük
	<i>Sagittaria sagittifolia</i> (Su okotu)	Yenice, Kerner
<i>Ranunculaceae</i>	<i>Ranunculus trichophyllus</i> (Düjün Çiçeği)	Kamışbük, Boyah Akçeçili
<i>Hydrogaceae</i>	<i>Myriophyllum spicatum</i> (Su civanperçemi)	Bütün bölgeler
<i>Polygonaceae</i>	<i>Polygonum amphibium</i> (Su biberi)	"
<i>Fabaceae</i>	<i>Fabaceae perfoliatum</i> (Su sümbülü)	Bütün bölgeler
	<i>F. pectinatus</i> (Su Sümbülü)	"
	<i>F. lucens</i>	"
	<i>F. natans</i>	"
	<i>F. pectinatus</i>	"
<i>Ceratophyllaceae</i>	<i>Ceratophyllum demersum</i> (Su boynuz otu)	"
<i>Gramineae</i>	<i>Phragmites sp.</i> (Adi karnış)	"
	<i>Phalaris arundinacea</i> (Kanyesi)	Höyük
<i>Labiatae</i>	<i>Lycopus europaeus</i>	Höyük
	<i>Mentha sp.</i> (Su nanesi)	Kurdanli, Aşağıtirtar
<i>Hydrocharitaceae</i>	<i>Hydrocharis masus-ranae</i> (Kurbajazehiri)	Yenice, Kerner
<i>Cyperaceae</i>	<i>Scheuchzeria palustris</i>	Barla, Çorak, Kurdanli Aşağıtirtar
	<i>Bulboschoenus maritimus</i>	Barla, Çorak
<i>Juncaceae</i>	<i>Juncus sparganiifolius</i> (Hasar sazı)	Höyük
<i>Elatinaceae</i>	<i>Elatinus urabellatus</i> (Çiçekli sazı)	Barla, Çorak, Kayaşçı
<i>Nymphaeaceae</i>	<i>Nymphaea alba</i> (Nilüfer)	Boyah, Kurdanli, Aşağıtirtar, Höyük
	<i>Nuphar lutea</i> (Sarı su zambağı)	Boyah, Kurdanli, Aşağıtirtar, Höyük
<i>Typhaceae</i>	<i>Typha sp.</i> (Kedi kuğuğu)	Kurdanli, Aşağıtirtar, Höyük
<i>Sparganiaceae</i>	<i>Sparganium erectum</i> (Kozalaklı karnış)	Kurdanli, Aşağıtirtar

Buna göre en verimli sazlan avlanma sahası olan Gaziri, sualtı bitkileri (*Myriophyllum*, *Potamogeton*, *Ceratophyllum*) ve yüzey bitkileri (*Nymphaea*, *Najas*, *Typha*, *Najas*, *Sargassum*, *Phragmites*, *Schoenoplectus*) bakımından zengindir. Gölün kuzeybatısındaki Büyükkabaca ise Gaziri'den sonra II. sırada yer alır.

Soğula avlanma sahası ise *Schoenoplectus*, *Alisma*, *Ranunculus*, *Bulboschoenus*, *Butanus*, *Nymphaea*, *Najas* gibi bazı bitki türleri yönünden zengindir. En verimli bitkiler *Polygonum*, *Myriophyllum* ve *Potamogeton* olarak bulunmuştur.

Göl suyu sıcaklığı, avlanma sahalarındaki bitkilerin dağılışı üzerinde ve daha sığ suların varlığı gölün kuzey kısmında (Hoyran'da) yumurtlama periyodunun gölün güney kısmından birkaç hafta daha önce başlamasına neden olurlar. Gölün sığ yapısı avlanma sahalarında üreme periyodunun Mayıs-Temmuz ayında olmasına yol açar.

Gölün önemli florasını oluşturan *Spermatophyta*(=*Hydrophytes*) çok yıllık bitkiler arasında bulunmuştur. Göldeki 19 familyaya bağlı toplam 30 türün büyük bir kısmı da çok yıllık bitkiler olarak teşhis edilmiştir. Bu bitkiler yaşlarına göre sınıflandırıldığında: Çok yıllıklar % 96.1, Tek yıllıklar (*Najas marina*) % 3.8 olarak bulunmuştur.

Sonuç olarak bu çalışmada, gölün kuzey (Hoyran) ve güney bölgesinin sualtı (*Myriophyllum*, *Potamogeton*, *Ceratophyllum*) ve yüzey bitkileri (*Nymphaea*, *Najas*, *Typha*, *Phragmites* sp.) bakımından zengin olduğu saptanmıştır (TİNER ve ARK., 1986).

4.1.6. Fauna

Su ürünleri bakımından 1950'li yıllarda Eğirdir Gölü'nde 10 olarak tespit edilen balık türü, 1955 yılında göle 10.000 adet Sudağ Balığı yavrusunun bırakılması ve bu etobur balığın kısa zamanda gelişmesi sonucu diğer 7 türün ortadan kalkmasıyla bugün gölde Sudağ

Balığı (*Stizostedion lucioperca*) ile birlikte Sazan (*Cyprinus carpio*), Eğrez (*Vimba vimba*) ile Sıraz (*Varicorhinus pestai*) balıkları bulunmaktadır. Ayrıca 1985 yılına kadar ülke ekonomisine önemli miktarda döviz kazandıran Kerevit (*Astacus leptodactylus*) ise bu yıllarda ortaya çıkan Kerevit vebası (*Plague*) hastalığı nedeniyle bugün sayısı yok denecek kadar azalmıştır (ANONYMOS, 1989).

TİMUR ve Ark. (1988), göl suyunun kimyasal yapısı ile vegetatif, planktonik ve bentik organizmaların kalitatif ve kantitatif özellikleri üzerinde yaptıkları araştırmaları sonucu, Eğirdir Gölü'nün oligotrof bir göl olduğunu belirtmektedirler.

Ornitolojik bakımdan ele almak gerekirse; İki bölümden oluşan gölün, kuzey kısmında yer alan ve dağa sığ olan Hoyran Gölü, geniş sazlıkları ile su kuşları için önemli bir kuluçka ve beslenme ortamı yaratmaktadır. Güneyde yer alan Eğirdir Gölü ise derin oluşu, kıyıların dik ve sazlık alanların kıyıda az miktarda ve dar şeritler halinde bulunması bakımından su kuşları için elverişsizdir. Hoyran Gölü uluslararası kriterlere göre birinci sınıf bir sulak alandır.

Eğirdir gölü'nde su kuşları popülasyonu 15.000-40.000 arasında olup,

Kuluçkaya Yatan Türler : Tepeli Dalgıç (*Podiceps cristatus*), Yumurta Piçi (*Podiceps ruficollis*), Karabatak (*Phalacrocorax carbo*), Cüce Karabatak (*Phalacrocorax pygmaeus*), Gri Balıkçıl (*Ardea cinerea*), Küçük Beyaz Balıkçıl (*Egretta garzetta*), Angıt (*Tadorna ferruginea*), Bozkaz (*Anser anser*), Yeşilbaş (*Anas platyrhynchos*), Sakarmeke (*Fulica atra*), Benekli Sutavuđu (*Rallus aquaticus*), Uzunbacak (*Himantopus himantopus*), Bıyıklı Sumru (*Chlidonia hybrida*) ve Saz Delicesi (*Circus aeginaeus*).

Kışlayan ve Konaklayan Türler : Tepeli Dalgıç (*Podiceps cristatus*), Karaboğazlı Dalgıç (*Gavia arctica*), Yumurta Piçi (*Podiceps ruficollis*), Karabatak (*Phalacrocorax carbo*), Cüce Karabatak

(*Phalacrocorax pygmaeus*), Tepeli Pelikan (*Pelecanus crispus*), Gri Balıkçıl (*Ardea cinerea*), Flamingo Kuşu (*Phoenicopterus ruber*), Sakarca Kazı (*Anser albifrons*), Bozkaz (*Anser anser*), Angıt (*Tadorna ferruginea*), Fiyu (*Anas penelope*), Bozördek (*Anas strepera*), Çamurcan (*Anas crecca*), Yeşilbaş (*Anas platyrhynchos*), Kalkuyruk (*Anas acuta*), Kaşıkgega (*Anas clypeata*), Hocar (*Netta rufina*), Elmabaş (*Ardeya ferina*), Tepeli Patka (*Ardeya fuligula*), Saztavuğu (*Gallinula chloropus*), Sakarneke (*Fulica atra*), Kızkuşu (*Venellus venellus*), Suçulluğu (*Gallinago gallinago*), Cüce Martı (*Larus minutus*), Gümüşü Martı (*Larus argentatus*), Karabaş Martı (*Larus ridibundus*) (ANONYMOUS, 1987), (ANONYMOUS, 1989), Kızıl Akbaba (*Gyps fulvus*), Sakallı Akbaba (*Gypsus barbatus*), Yılan Kartalı (*Circus gallicus*), Kızıl Şahin (*Buteo rufinus*), Kaya Kartalı (*Aquila chrysaetos*), Taş Bülbülü (*Irisia gutturalis*), Toy (*Otis tarda*) (AKÇAKAYA ve BİLGİN, 1986).

Kara ve av hayvanlarına gelince, araştırma alanı içerisinde özellikle Kasnak Ormanı ile Kovada Gölü ve çevresi değişik hayvan türleri barındırmaktadır. Bu alanlardaki memeliler arasında; Yaban Domuzu (*Sus scrofa*), Sansar (*Mustela foina*), Forsuk (*Meles meles*), Tilki (*Vulpes vulpes*), Kurt (*Canis lupus*), Ağaç Sincabı (*Sciurus sp.*), Tavşan (*Lepus europaeus*), sürüngenler arasında Yılan (*Elaphe longissima*), Adi kertenkele (*Lacerta vivipera*), Kaplumbağa (*Caretta caretta*), av kuşları arasında ise Keklik (*Alectoris graeca*), Çulluk (*Scolopax rustical*), Kara Karğa (*Corvus corax*), Saksağan (*Ficus pica*), Silün (*Phasianus colchicus*), Bildircin (*Coturnix coturnix*), Yabani Ördek (*Melanitta fusca*), Ağaçkakan (*Dendrocygus sp.*) sayılabilir. Karaca (*Capreolus capreolus*), Ayı (*Ursus arctos*), Dağ Keçisi (*Capra segetus*), Pars (*Panthera pardus tulliana*) ve Alageyik (*Dama dama*) ise bugün nesli tükenmiş memeli hayvan türleridir (ANONYMOUS, 1971), (ANONYMOUS, 1987).

4.1.7. İklim

Araştırma alanı iklimi, Akdeniz iklimi ile Karasal iklim

arasında bir geçiş oluşturur.

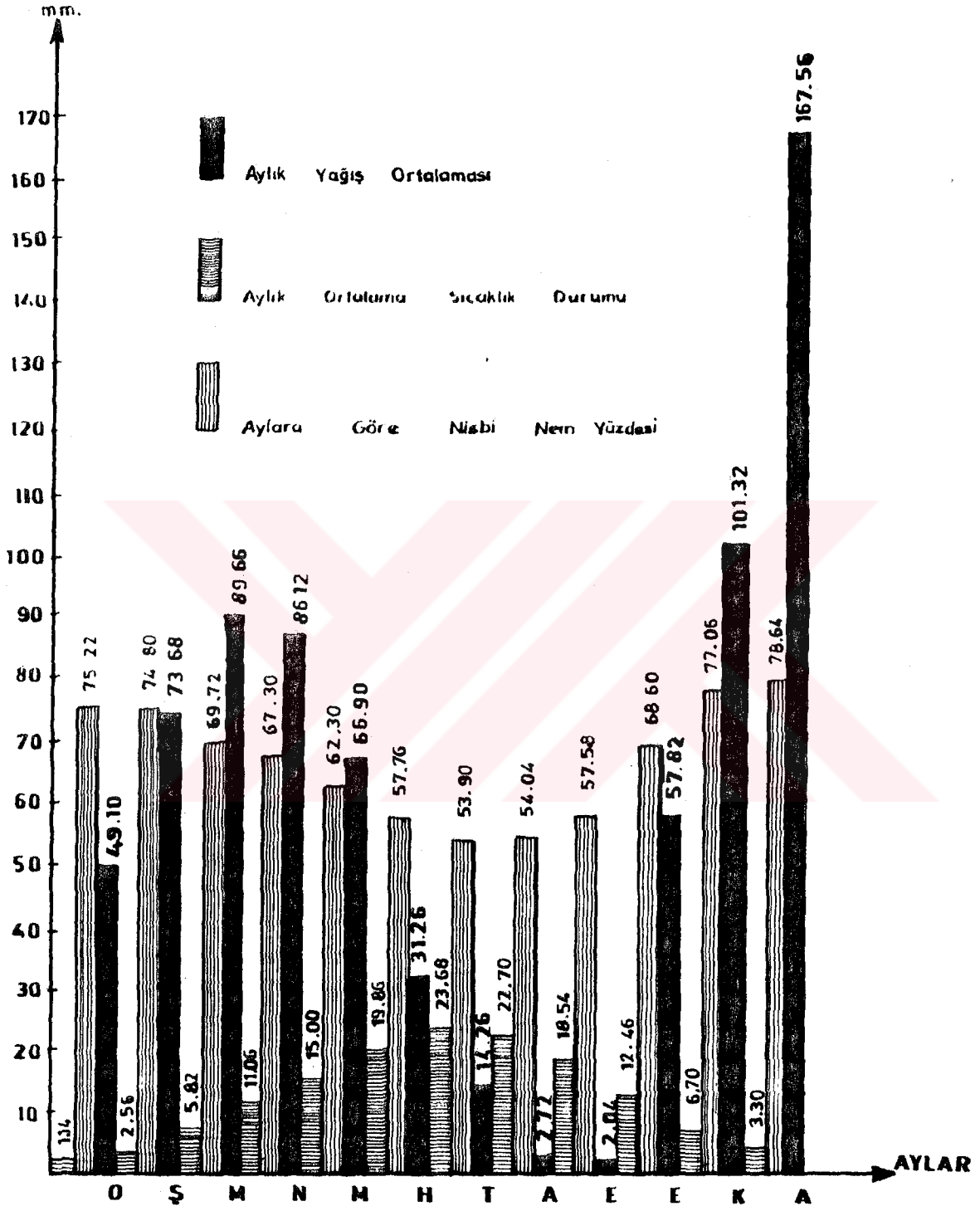
Eğirdir ilçesi coğrafi açıdan Akdeniz Bölgesinde bulunmakta ise de hem rakımı, hem göl kenarında olması, hem de Akdenizden içeride kalması dolayısıyla ve deniz etkisinin Batı Toroslar tarafından engellenmesi nedeniyle Akdeniz iklimi özelliklerinden farklı iklimsel özellikler gösterir. Eğirdir ilçesi zaman zaman İç Anadolu'nun karasal iklimi, zaman zaman da Akdenizin yumuşak iklimi etkisindedir (OĞLAKÇI, 1991). Buna göre yazları sıcak ve az yağışlı, kışları soğuk ve yağışlı, ilkbahar ve sonbahar ayları ılıman ve yağışlıdır.

Araştırma alanı içinde ikisi D.M.İ. ve bir diğeri de DSİ tarafından çalıştırılan 3 meteoroloji istasyonu bulunmaktadır. Bunlardan Eğirdir Meteoroloji İstasyonu yağış, rüzgar ve sıcaklık faktörlerini ölçer ve DMİ tarafından işletilir. Barla Meteoroloji İstasyonu da yine DMİ tarafından işletilmekte olup sadece yağış faktörünü ölçer.

Üçüncü istasyon ise yine Eğirdir'de (Regülatör olarak) bulunmakta ve yağış ile buharlaşma faktörlerini incelemekte ve D.S.İ.'nce işletilmektedir. Bu çalışmada Eğirdir DMİ'ne bağlı Eğirdir-Sütcüler yolu üzerindeki meteoroloji istasyonundan alınan 1987-1991 yıllarına ait beş yıllık veriler ortaya konulmuştur (Şekil 18).

Yağışlar: Eğirdir gölü yağış alanında; orografik, depresyonik ve konvektif tipte yağışlar meydana gelmekte olup yazın konvektif yağışlar daha hakimdir (ANONYMUS, 1985). Yağışların yıl içinde mevsimlere göre dağılımı ilkbaharda % 27, yazın % 8, sonbaharda % 19 ve kışın % 46'dır (MENENÇİÇ, 1991).

1987-1991 yıllarına ait 5 yıllık verilere göre; yıllık ortalama yağış miktarı=742 mm olup, en fazla yağış 1988 yılında 914.3 mm olarak tesbit edilmiştir. En kurak aylar; hiç yağış almayan 1989 yılı Ağustos ayı ile 1990 yılı Eylül ayıdır. En fazla yağışlı ay ise 325.6 mm ile



ŞEKİL 18 : Eğirdir İlçesi Aylık İklim Ortalamaları (1987-1991 yılları ortalaması)
(Eğirdir Meteoroloji verileri kullanılmıştır).

1991 yılı Aralık ayı olmuştur. Karla örtülü gün sayısı, en fazla 1991 yılı içinde olup toplam 29 gündür. En yüksek kar örtüsü 1991 yılı Aralık ayında 34 cm ye ulaşmıştır.

Sıcaklık : Yukarıda sözü edilen beş yıllık rasat verilerine göre;

Aylık ortalama sıcaklık en düşük:14.9°C Şubat-1991, en yüksek: 34.6°C Ağustos-1987 tarihlerinde ölçülmüş olup beş yıllık ortalama sıcaklık ise 11.9°C bulunmuştur.

Donlu günler sayısı en fazla 1989 yılı içinde olup, toplam 106 güne ulaşmıştır.

Nemlilik : Yine 1987-1991 yıllarına ait 5 yıllık verilere göre; en fazla nisbi nem (bağıl nem) 1988 ve 1989 yıllarının Aralık aylarında % 80.2 değerine ulaşmıştır. Yıllık olarak ise en fazla nisbi nem yüzdesi 1991 yılında ortalama % 68.4 değerini göstermektedir.

Rüzgar : Yarımada olarak Eğirdir Gölü'ne burun halinde uzanan Eğirdir ilçesi; güney ve kuzey rüzgarlarına açıktır. Poyraz estiği zaman güney, lodos estiği zaman da kuzey sahil sakindir(YIĞITBAŞI, 1972).

Yine 1987-1991 dönemine ait 5 yıllık değerler incelenirse genellikle yaz aylarında kuzeyden, kış aylarında güneyden esen rüzgarların etkili olduğu görülmektedir. Çizelge 7'de Eğirdir'e ait aylık etkin rüzgar yönleri belirtilmiştir.

Çizelge 7. Eğirdir İlçe Merkezinde Etkin Rüzgar Yönleri (Eğirdir Meteoroloji İstasyonu Verileri Kullanılmıştır).

Ay	1987	1988	1989	1990	1991
OCAK	S	S	N	N	NNE
ŞUBAT	S	S	N	NNW	S
MART	S	S	S	NNW	S

NİSAN	S	S	S	S	S
MAYIS	S	S	S	N	S
HAZİRAN	N	S	S	NNW	N
TEMMUZ	N	N	N	NNW	S
AĞUSTOS	N	N	S	NNW	N
EYLÜL	N	N	N	NNE	N
EKİM	N	N	SSE	SSE	S
KASIM	S	S	SSE	SSE	S
ARALIK	N	S	NNW	S	N

4.2. Araştırma Alanının Kültürel Yapısı

Araştırma alanını kapsayan toprakların tarihi oldukça eskiye dayanmaktadır. Belgelere göre 4000 yıl yıl önce (M.Ö. 1900-1200) Hititler'in (Etiler'in) Eğirdir'de hüküm sürdükleri bilinmektedir (OĞLAĞCI, 1991). Hititlerden sonra daha birçok uygarlıkların yerleşim yeri olan Eğirdir sırasıyla Frigyalılar, Lidyalılar, Persler, Bizanslılar, Selçuklular, Moğollar, Hamidoğulları ve Osmanlı devirlerini geçirmiştir. Ancak 111 yıl devam eden hükümdarlıkları boyunca Hamidoğulları Beyliğine 1280-1381 yılları arasında başkentlik yapan Eğirdir, tarihinin en parlak devrini bu devirde yaşamış ve günümüze kadar gelebilmiş birçok tarihi eserler bırakmıştır (ANONYMOUS, 1992 a). Hatta bu devirde üzerinde Eğirdir adı bulunan paralar basılmıştır (OĞLAĞCI, 1991). Osmanlı devrinde de parlak bir yeri olan Eğirdir'in 19. yüzyıl sonlarında kalabalık bir yerleşim yeri olduğu görülür (YİĞİTBAŞI, 1972).

Bugün ise 1990 yılı nüfus sayımına göre ilçe merkezinin nüfusu 16.109, kırsal kesimin nüfusu 25.020 kişidir (ANONYMOUS, 1992 a). Yine araştırma alanı kapsamında bulunan ve Gelendost ilçe sınırları içinde yer almakta olup Eğirdir ilçe sınırına kadar uzanan Şaraphane (Esinyurt) ile Yeşilköy'den oluşan kırsal kesimin nüfusu ise 2219 kişidir.

Km²'ye düşen insan sayısı 22 olup, Türkiye genelinde binde 20.7



Şekil 19. Altınkum Plajı Çevresindeki Toplu Konutlardan Bir Görüntü

devam eden konut mevcuttur. Bunlardan bitmiş konut kooperatif sayısı 62 adet ve bunun ortak sayısı da 1032 kişidir.

Sözü edilen konut alanlarının ihtiyaçları arasında bulunan; okul, ibadethane, otopark, çocuk bahçesi, dinlenme alanları, plaj, ticaret alanı gibi sosyal alanlar konut inşaatları ile birlikte düşünülmekte olup, bunların kanalizasyon, elektrik, içme suyu, yol, telefon gibi altyapı teseleri de yine birlikte uygulamaya konulmaktadır.

Araştırma alanı içindeki kırsal alanlardan ilçe merkezine doğru konutların tipi %95 yağma-kargir, %5 betonarme yapı özelliği gösterirken, ilçe merkezinde %35 betonarme, %15 ahşap, %5 biriket, %45 yağma-kargir yapı görülür.

Alandaki konut tipleri sosyal yapıya uygundur. Özellikle ilçe merkezinde mimari ölçü ve düzene önem veren bir görüme gün geçtikçe

belirginleşmektedir. Yine ilçe merkezinde 5 kata kadar yapı ruhsatı verilmekte olup, son yıllardaki yapı tipleri dublex ve çok katlı binalar şeklindedir.

4.2.1.2. Ticaret

Eğirdir'in ekonomik durumu oldukça güçlü bir yapıya dayanmakta olup, en önemli geçim kaynağı ihracata yönelik elma ve su ürünleridir. Bunlardan başka hayvancılık, küçük sanat, orman ürünleri gibi ekonomik faaliyet dalları da vardır.

İlçe merkezinde bulunan Boğazova Un Fabrikasında 1991 yılı içerisinde 5735 ton un, 1434 ton kepek ve düşük kaliteli un üretilmiştir (ANONYMOUS, 1992 a).

Soğuk hava depoları ve su ürünleri işleme tesisleri elmacılık ve su ürünlerinin yan sanayi kuruluşu durumundadır. İlçede 12 adet soğuk hava deposu ve bir adet ambalajlama fabrikası mevcuttur. Soğuk hava depolarının kapasitesi 42.550 tondur.

Eğirdir'de 3 adet su ürünleri işleme ve değerlendirme tesisi mevcut olup; buralarda Eğirdir ve çevre göllerde avlanan su ürünleri işlenmekte, depolanmakta ve yurt dışına ihraç edilmektedir.

Eğirdir ve çevresinin elektrik enerjisi ihtiyacı Eğirdir Gölü'nden giden su ile beslenen Kovada I ve Kovada II Hidroelektrik santrallerinden karşılanmaktadır. Üretilen enerji sanayi kesiminde, konutlarda ve diğer alanlarda tüketilmektedir. Ancak santraller 1991 yılından bu yana çalışmamaktadır.

Eğirdir İlçesi Akbelenli (Haymana) köyü civarında önceki yıllarda 40.000 ton menden kömürü çıkartılan ocaklar işletme güçlüğü sebebiyle bugün kapatılmış durumdadır. Bağlılı, Balkarı ve Pazarköy civarındaki krom madeni rezervlerinde kayda değer bir işletme faaliyet gözlenmemiştir (ANONYMOUS, 1991 a).

Eğirdir'in en önemli geçim kaynağı ihracata yönelik elmadır.

Toplam 3110 ha elma bahçesinden 1991 yılında 94.350 ton elma üretilmiştir.

Eğirdir'in bir diğer gelir kaynağı halıcılıktır. Halıcılık genellikle ev halıcılığı şeklinde yapılmakta olup, Sarıdris kasabasında kalkırma, üretim ve pazarlama kooperatifince toplu halde yapılmaktadır. Üretilen halılar genellikle Isparta'da kurulan Halı Pazarında satılmaktadır.

İlçe genelinde 2570 civarında halı tezgahı mevcut olup, yaklaşık 2000 aile halı dokumakta ve yılda 25.700 m²'nin üzerinde halı üretilmektedir.

İlçede toplam 724 da. gül sahası bulunmakta olup, 1991 yılında 434 ton gül üretilmiştir. Üretilen bu güller Gülbirlik tarafından alınmakta ve gül suyu, gül yağı, gül lokumu v.s. olarak işlenip yurtiçi ve yurtdışına satılmaktadır (ANONYMOUS, 1992 a).

Şekil 20, ilçe ekonomisinde önemli payı olan ürünlerin üretim ve tüketim durumlarını göstermektedir.

4.2.1.3. Yönetim

Eğirdir ilçesi yapılan araştırmalara göre, "1305 ve 1306" yıllarına ait Konya Salnamelerinde ilçe olarak geçmekte, mülki idare durumu, idare meclisi ve mahkemeler hakkında bilgi edinilmektedir.

Cumhuriyet'ten önce Konya iline bağlı olan Eğirdir, 1923'te Cumhuriyet'in ilanı ile Isparta'nın il haline getirilmesi sonucu Isparta'ya bağlanmıştır (YİĞİTBAŞI, 1972).

1988 yılına kadar ilçeye bağlı 39 köy ve 3 kasaba varken son düzenlemelerle 3392 ve 3398 sayılı kanunlar ile Aksu ilçesinin 9 köy ile birlikte 1988 yılı sonlarında ayrı bir ilçe olarak kuruluşu ve teşkilatlanması sonucunda, ilçeye bağlı iki kasaba ve 30 köy kalmıştır.

İlçeye bağlı mahalli idareler; merkezde bulunan İlçe Özel İdare Müdürlüğü, yine merkezdeki Eğirdir Belediyesi ile Barla ve Sarıidris Belediyelerinden oluşmaktadır (ANONYMOUS, 1992 a).

Özel İdare Müdürlüğü, ilçede mahalli idarelere yönelik görev ve hizmetlerini 1923'den bu yana sürdürmeye çalışmaktadır.

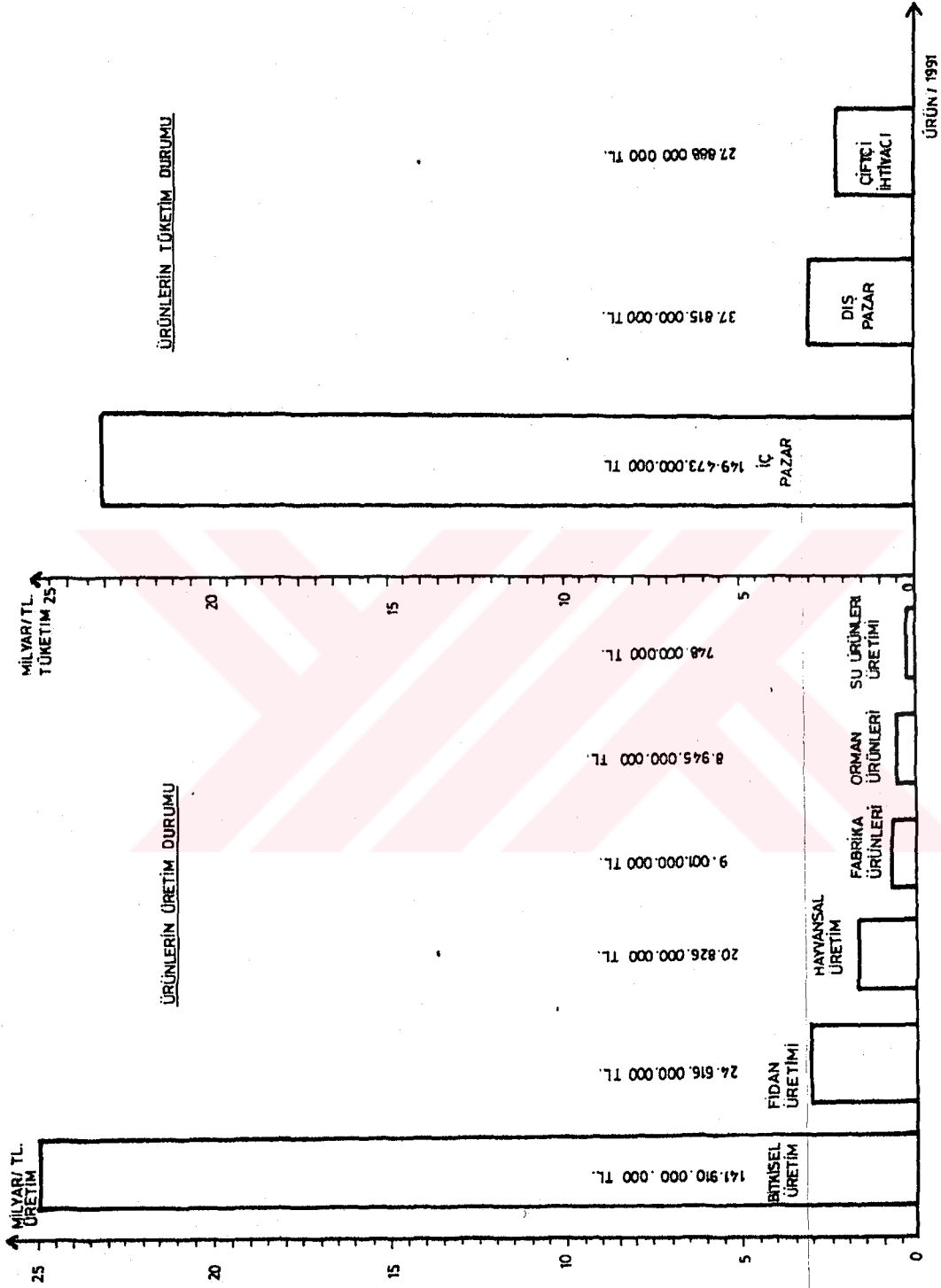
22 Ocak 1988 tarih ve 19702 sayılı Resmî Gazete'de Eğirdir Belediyesi, turistik etkinliği olduğundan dolayı 3. grup, Barla ve Sarıidris Belediyeleri ise 5. grup Belediyeler arasında sayılmıştır (ANONYMOUS, 1988).

1923 yılında kurulan Eğirdir Belediyesi; gayrimenkul bakımından diğer belediyelere göre bir hayli zengin durumda olup bugünkü mevcut gayrimenkulleri ile ilçenin ihtiyaçlarına cevap verebilecek kapasitedir.

1992 yılı bütçesi 17.750.000.000 TL. olan Eğirdir Belediyesi'nin 1993 mali yılı için kabul edilen bütçesi 36.000.000.000 TL. olup, kanalizasyon, yol yapımı, temizlik, içme suyu, toplu taşımacılık, mezhep, hayvancılık, turizm, yeşil alan ve çevre düzenleme hizmet ve yatırımlarını yerine getirmeye çalışacaktır.

Belediye sınırları içindeki imar planı ve uygulamaları ile ilgili bilgiler Eğirdir Belediyesi, Fen İşleri Biriminden elde edilmiş olup; şu şekildedir:

Yerleşmenin halihazır haritası (1954 yılı onaylı) ve kadastral haritası (1981 yılı onaylı) mevcuttur. Bugüne kadar 1961, 1976 ve 16 Mart 1981'de onaylanan üç imar planı yapılmıştır. En son imar planı, 7 Kasım 1985 tarihinde, kat adedi talepleri, planın yerleşmenin gelişmesinin gerisinde kalması, fonksiyon alanlarında değişiklik gereği ve ulaşım ağında değişiklik yapılabilmesi amacıyla revizyona uğramıştır. 1991 yılında ise plan sınırları dışındaki yapılaşmanın yasallaştırılması amacıyla İslah İmar Planı yapılmıştır. Yürürlükteki



ŞEKİL 20 : İlçe Ekonomisindeki Ürünlerin Üretim ve Tüketim Durumları
(Eğirdir İlçe Tarım Müdürlüğü'nün İstatistik Şubesi Kayıtlarından Alınmıştır.)

planın projeksiyon tarihi 1981, projeksiyon nüfusu 16.109 olup 2400 ha. alanı kapsamaktadır. Planda Tıp İmar Yönetmeliği kullanılmaktadır. Planda önerilen maximum kat adedi 7 iken yerleşmedeki maximum kat adedi 7'dir. Yerleşme yürürlükteki plana uygun gelişmekte olup imar planı sınırları dışında MİP (Mevzi İmar Planı) yapılmamıştır. İmar planının önerdiği gelişme alanlarında belediye mülkiyetinde 12 ha. lık arsa bulunmaktadır. Planda önerilen, ancak Dağ Komando Okul Komutanlığı ile belediye arasındaki mülkiyet sorunu nedeniyle alandaki park, çocuk bahçesi, ana ulaşım aksları ve spor alanları kamuya açılmamaktadır.

Belediye hududu; kuzey-batıdan itibaren Karaburun, Kürtgediği, Hazılı Dağ, Bademli Boğazı, Sevinçbey Benzinliği, Edet Çiftliği, Gavur Öreni (Gavurevleri Tepesi), Kirazlıdere, Sekibağ, Kervansaray Deresi, Galgadır Sırtı, Mücevve Mahallesi batısı, Afyon Tepe, Cire Köprüsü, Sulama kanalının doğusunda, Sütü Düdeni, Pazartaşı Tepe, Messeintaş Tepe, Çiçekli Kaya, Karne Bucağı Tepesi, Karanlık Dere, Çakmaklıbelen, Yelibelen'den göl kıyasına ulaşan alanda, imar planı bakımından sorunlu bazı yerler, küçük tadilatlarla çözüme kavuşturulmaya çalışılmaktadır. İmar planı uygulamaları doğrultusunda, İmar Kanununun 18. maddesi de yer yer uygulanmaktadır.

1953'de kurulan Barla belediyesi ise ilçeye 25 km. uzaklıkta olup, nüfusu 3010'dur. Bu belediyenin 1992 yılı bütçesi toplam 4.100.000.000.- TL iken, 1993 yılı için kabul edilen toplam bütçe miktarı 10.000.000.000.- TL'dir.

Sarııdris Belediyesi 1967'de kurulmuş olup, ilçeye 33 km uzaklıkta, 3368 nüfusludur. Bu belediyenin 1992 yılı bütçesi ise 2.000.000.000 TL.'dir (ANONYMOUS, 1992 a).

Eğirdir ilçesindeki nüfus, ilçe merkezi de dahil olmak üzere, toplam 45 yerleşim biriminde barınmaktadır. Çizelge 8'de ilçede mevcut belde, köy ve bunlara bağlı yerleşim birimleri görülmektedir.

Çizelge 8. Eğirdir İlçesi Yerleşim Birimleri
(ANONYMOUS, 1992 a'dan).

İlçe Adı	(x)	Adedi	Mezra Adedi (xx)	Toplam
Eğirdir	3	27	15	45

x : İlçe merkezi de sayıya dahildir.

xx : 10 haneden fazla yerleşim yerleri.

4.2.1.4. Eğitim Kültür

Eğirdir ilçesi eğitim ve öğretim açısından köklü bir geçmişe sahiptir. Selçuklular Anadolu'ya yerleşmelerinden hemen sonra, Eğirdir'de birçok eğitim ve kültür merkezi kurmuşlardır. Bunların en önemlisi olan Taş Medrese (Dündar Bey Medresesi) 1237 tarihinde Selçuklu Hükümdarı II. Gıyasettin Keyhüsrev tarafından yaptırılmıştır.

1877, 1882 ve 1892 Konya Vilayet Salname'lerine göre ilçede, 3 medrese, 218 ciltlik bir tarihi eser, 2'si Hristiyan 29 okul vardır. Bugün ise Eğirdir'de okulsuz ve öğretmensiz yerleşim birimi bulunmamaktadır (ANONYMOUS, 1992 a).

1990-1991 Öğretim yılı başında yapılan istatistiklere göre ilçede 38 ilköğretim okulu, 5 ilköğretim okulu, 2 ortaokul, 5 klasik ve meslek lisesi olmak üzere toplam 50 adet orta dereceli okul ile 1993 yılında Süleyman Demirel Üniversitesi'ne bağlanarak daha önce bir yüksek okul iken fakülte düzeyine getirilen Eğirdir Su Ürünleri Fakültesi eğitim vermektedir.

Eğirdir'de merkezde 29 Kasım 1968 yılında, Sarıdris kasabasında da 1988 yılında açılmış 2 Halk Kütüphanesi bulunmaktadır.

23 Mart 1981 tarihinde başlatılan "Okuma Yazma Seferberliği" sonucu büyük bir başarı elde edilmiştir. Eğirdir'in okuma-yazma öğrenim durumu Türkiye ortalamasının üzerinde bir orana sahip olup bu

oran % 98'dir (ANONYMOUS, 1992 a).

4.2.1.5. Rekreatyon ve Turizm

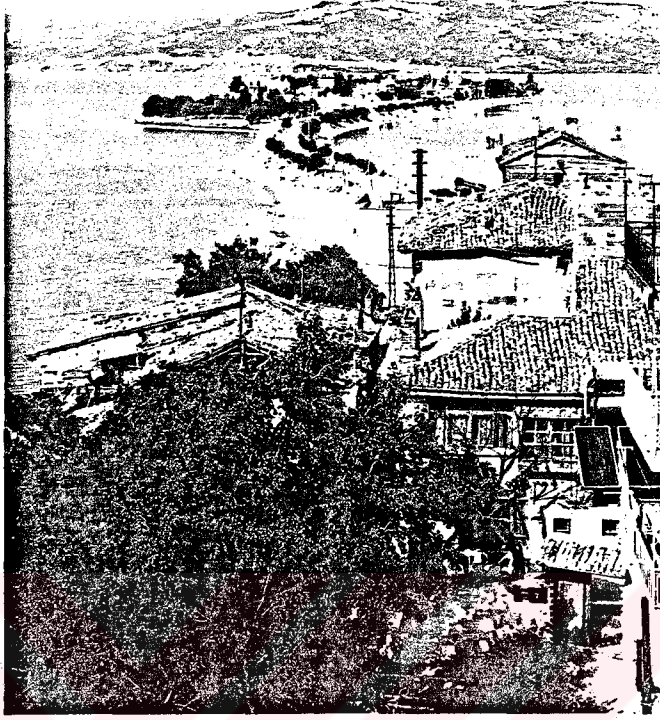
Araştırma alanı rekreatyoneel yapı bakımından oldukça yüksek bir potansiyele sahiptir. Bu potansiyelin oluşumunda, başta Eğirdir ve çevresinin Eğirdir Gölü çevresinde konumlanmış oluşu, köklü tarihi, arkeolojik ve önemli sosyo-kültürel turizm değerleri, ormanlar, yarımadalar (Canada ve Yeşilada), Kovada Gölü ve Milli Parkı, akarsular, dağlar, plajlar ve bunun gibi doğal güzellikler etkilidir. Eğirdir ve çevresinde rekreatyoneel potansiyeli oluşturan önemli değerler aşağıda sıralanmıştır.

Yeşilada ve Canada: Eğirdir merkezine bağlı, Eğirdir Kalesi'nin doğusunda, gölün ortasında, orijinalinde bir adacık ve bir büyük adadan oluşur. Bunlardan Canada daha küçük ve merkeze daha yakın olup, Yeşilada Canada'dan sonra gelen büyük adadır (Şekil 21).

Yeşilada Bizanslılar döneminden bugüne dek yerleşim alanı olarak kullanılmaktadır. Adada kendine has yapı tarzı ile bir camii, batısında bir kilise (Ayastafonos Kilisesi) ve çok sayıda ev ve pansiyon bulunmaktadır. Yeşilada halkı geçimini balıkçılık ve pansiyon işletmeciliğinden sağladığı için yerli ve yabancı turistlerin uğrak yeridir (ANONYMOUS, 1992 c).

Canada ise bugün için halkın piknik yaptığı, turistlerin de karavanları ile konakladıkları bir mesire yeri durumundadır (OĞLAKÇI, 1991).

Kesnak Ormanı: Eğirdir ilçe merkezine 15 km uzaklıkta, Yukarı Gökdere Köyü'nün ilerisinde yer alan



Şekil 21. Canada ve Yeşilada'nın Eğirdir'in Yüksek Bir Noktasından Görünümü.

orman, 1976 yılında "Tabiatı Koruma Alanı" ilan edilmiştir. (ANONYMOUS, 1990 b).

Ormanı, Türkiye'nin sadece bu yöresinde yetişen Kasnak Meşesinin oluşturduğu ağaç toplulukları ve çok çeşitli dağ çiçekleri oluşturur.

Kovada Gölü ve Milli Parkı : Eğirdir ilçe merkezine 25 km. uzaklıktaki Kovada Gölü ve çevresi, çok zengin bir bitki örtüsüne ve dolayısıyla bu bitki örtüsü içerisinde değişik av hayvanlarına sahip bulunmaktadır (ANONYMOUS, 1990 a). Bu nedenle Kovada Gölü ve çevresindeki 6534 ha.lık alan 3.11.1970 tarihinde "Milli Park" ilan edilmiştir (ANONYMOUS, 1990 c) (Şekil 22).

Zindan Mağarası: Üçüncü jeolojik zamanda oluştuğu tahmin edilen bu mağara Eğirdir'e 27 km. uzaklıktadır.



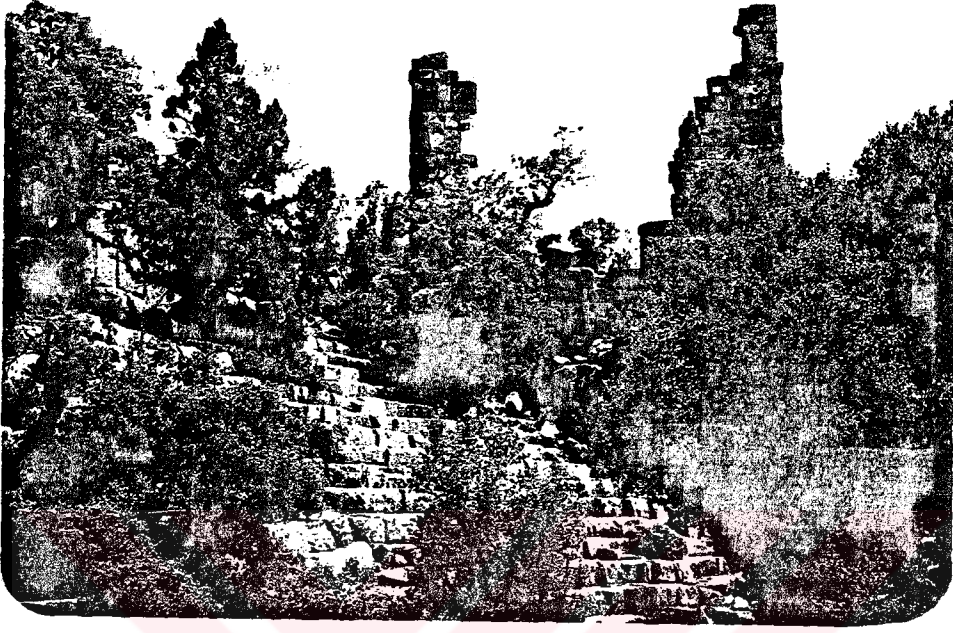
Şekil 22. Kovada Gölü ve Milli Parkından Bir Görüntü.

Mağaranın tabii oluşumu fazla tahrip olmamıştır. İç kısımlarda sarkıt ve dikitler hala görülmektedir. Mağara önünde Roma döneminde Eurymedon (Köprüçay) adına yapılan kutsal açık hava mabedinin kalıntıları görülmektedir. Bölgenin en uzun mağarası olup uzunluğu 1.5 km tahmin edilmektedir. Örnekteki köprü, kutsal alanla, güneşteki mezarlığı birbirine bağlamaktadır. Köprü'nün kilittaş üzerine Eurymedon'un kabartması işlenmiştir (ANONYMOUS, 1992 c).

Mağara içerisindeki koku yarasa kokusudur. Mağara karılgançıklarının yuvaları birinci bölgenin çatısında bulunur. Mağarada ayrıca Türk Hamamı inşa edilmiştir (CAMPBELL, 1990). Mağaranın yeraltı deresinden akan suyun cildi güzelleştirdiği söylenmektedir. Ayrıca, envanteri yapılmış olan Zindan Mağarasının aydınlatma projesi çizilmiştir (ANONYMOUS, 1990 a).

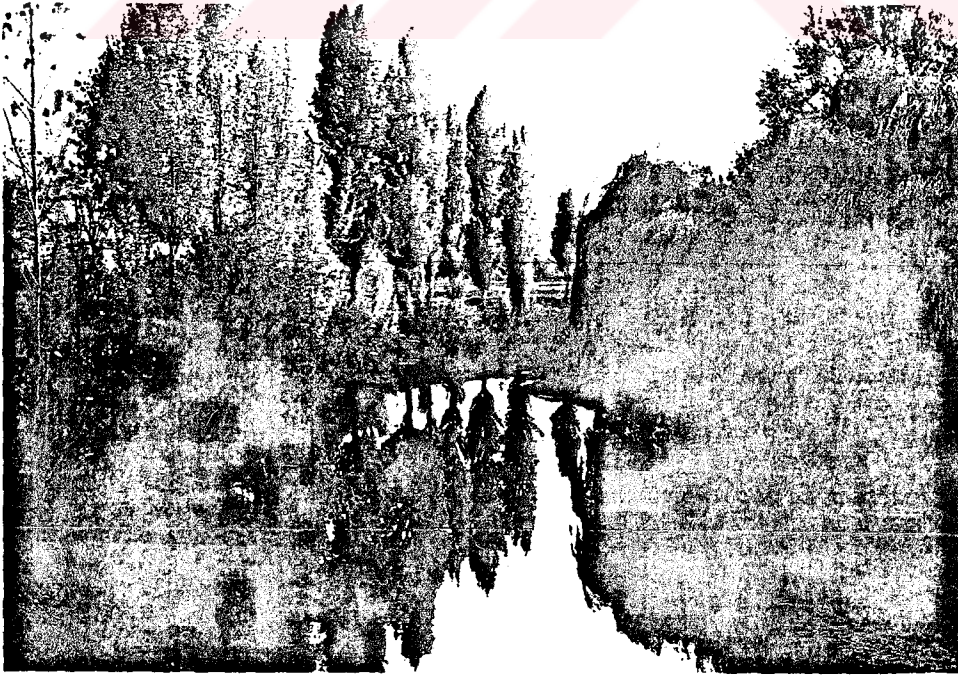
Adada Harabeleri : Eşirdir-Sütçüler karayolu üzerinde Sağnak Köyü mevkiinde yaklaşık 40 km uzaklıktadır. Burası bir Psadya şehri olup M.Ö.I. yüzyılda para basılmaya başlanmıştır. Harabelerde çeşitli heykel kaideleri, lahitler, sütun boşlukları, tapınak binaları, taş döşemeli kral yolu, açık hava tiyatrosu bulunmaktadır (Şekil 23).

Kral Yolu : Lidyalılar zamanında Efes'den Babil'e giden Kral Yolu nedeniyle Eşirdir; tarih içinde oldukça önemli bir konuma sahip olmuştur.



Şekil 23. Adada Harabeleri'nden Bir Görüntü.

Kral Yolu Eşirdir yakınlarındaki Çandır'dan geçmektedir (Şekil 24).



Şekil 24. Kovada Yolu Üzerindeki Çandır'dan Bir Görüntü

Barla: Eđindir'in kuzeybatısında 25 km uzağında yer alır. Yerleşim alanı Rumlar ve müslüman halk tarafından kullanılmıştır. Bir vadi içerisinde bulunan Barla'da vadinin doğusunda Selçuklular tarafından yapılmış ve birkaç kez onarım görmüş olan cami orijinal minaresi ile korunmaktadır. Vadinin batısında ise Rumlardan kalan bir kilise, bölgenin biraz yukarısında kaya içinde oyulu lahit şeklinde bir mezar bulunmaktadır.

Camili Yayla : Merkeze 9 km uzaklıkta, çam ağaçları ile kaplı, yaz ve kış mevsimlerinde dağcılık sporuna elverişli bir alandır.

Çamyol: Eđindir-Sütçüler karayolu üzerinde, merkeze 15 km uzaklıkta içme suyu, pişirme ocakları bulunan sakin bir piknik alanıdır.

Fınarpezarı : Her yıl ağustos ve eylül aylarına ait 10 haftalık bir süre için kurulan panayır ve piknik alanıdır. Merkeze 10 km uzaklıkta olup, soğuk kaynak suyu olan ağaçlık bir bölgedir.

Kervansaray Piknik Alanı : Eđindir-Konya karayolu üzerinde, merkeze 2 km uzaklıkta, içme suyu, pişirme ocakları olan sakin bir piknik alanıdır.

Altınkum Plajı: Merkezden 3 km uzaklıkta tren istasyonunun altında bulunan plaj, konumunun koy olması nedeniyle ince kumludur. Göl burada sakinlidir. Kıyıda 200 m ileride dahi su insan boyunu aşmaz. Plajda soyunma kabinleri, duş, büfe, elektrik, gazino, telefon, kapalı kum banyosu havuzları ile 50 çadırılık kamping alanı bulunmaktadır.

Belediye Halk Plajı : Merkeze 750 m uzaklıkta, Yazla Mahallesiinde bulunmakta olup, soyunma kabinleri, duşu, WC'si ve elektriği mevcuttur.

Bedre Plajı : Eđindir Barla yolu üzerinde merkeze 11 km uzaklıkta 1500 m sahil şeridi ile ince kumu ve turistik tesisleri ile güzel bir dinlenme alanıdır. Soyunma kabinleri, restoranları, umumi mutfakları, kamping alanı bulunmakta olup, kıyıda 200 m ileride bile

su insan boyunu aşmaz (ANONYMOUS, 1992 c).

Bu plajların dışında Canada ve Yeşilada kıyılarında bulunan doğal plaj durumundaki yerlerde de göle girme imkanları bulunmaktadır (ANONYMOUS, 1990 b).

Eğirdir ve çevresinin yukarıda özellikleri belirtilen rekreasyon alanlarında başta suya bağlı olmak üzere birçok rekreasyonel aktiviteler gerçekleştirilebilmektedir. Bunlar arasında; yüzme, olta balıkçılığı, mağaracılık, dağcılık, kürek çekmek, yelken açmak (optimist yarışmaları) ile, su kayağı yapmak, motorlu su gezintileri yapmak, kamp kurmak, piknik yapmak, özellikle göl kıyısındaki sahil şeritlerinde otomobil ve yaya gezintileri yapmak, su kıyısını yüksek bir noktadan seyretmek, su kuşları ve kara av hayvanlarını (yasaların izin verdiği ölçüde) avlamak, dağcılık, amatör fotoğrafçılık, zevk için doğa araştırma çalışmaları yapmak, kır kahveleri, çay bahçeleri ve aile gezinolarında eğlenmek sayılabilir.

Kuşkusuz bu aktivitelerin bir kısmı belirli kapasitelerin üzerinde aşırı şekilde gerçekleşirken, bir kısmı da yeterli potansiyel olduğu halde yok denebilecek ölçüde bulunmaktadır.

Eğirdir, turizm yönünden de büyük bir potansiyele sahip bulunmakta olup, bugün "Turizm Merkezi" olma çalışmalarını devam ettirmekte olan bir ilçedir.

Başta Eğirdir Gölü olmak üzere yukarıda sayılan rekreasyon alanları ve aşağıda sıralanacak olan tarihi eserler ile Eğirdir Kemik Hastalıkları Hastanesi ve Dağ Komando Okulu'nun varlığı ayrıca Eğirdir'in 330 nolu Devlet Karayolu üzerinde bir transit geçiş noktası olması ilçe turizmi için en etkili faktörlerdir. Bu faktörler sayesinde Eğirdir'de; sağlık turizmi, dağ turizmi, av turizmi, kış turizmi, karavan turizmi, mağara turizmi, yerli veya yabancı turistlerce belirli ölçülerde gerçekleştirilmektedir.

Araştırma alanı içerisinde tarihi ve turistik önemi bulunan bazı eserler şunlardır:

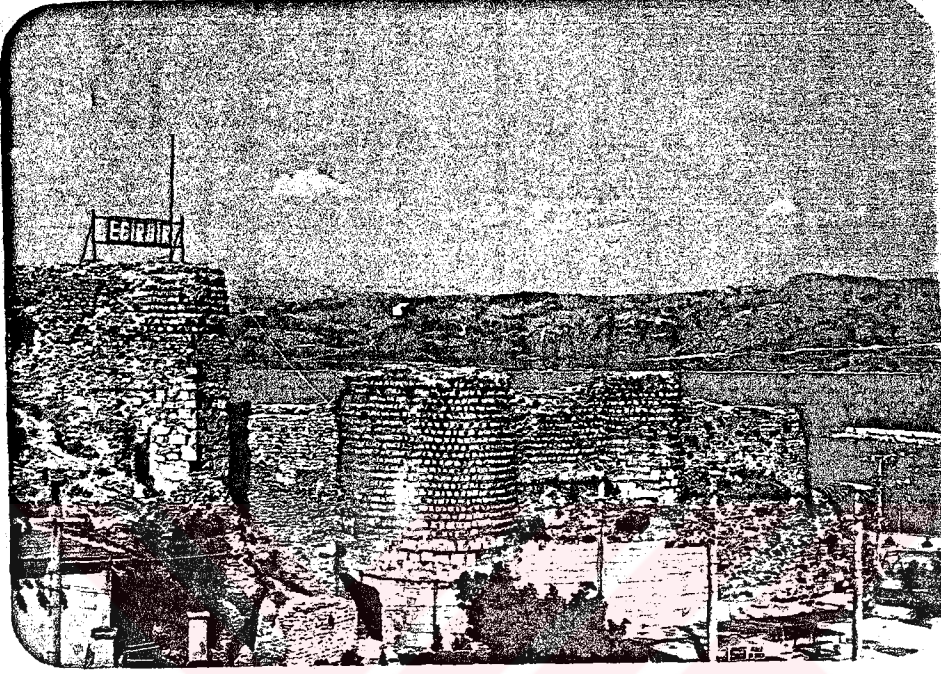
Hızırbey Camii: Selçuklu hükümdarı II. Gıyasettin Keyhüsrev tarafından yaptırılmış. Hızırbey tarafından tamir ettirilmiştir ve duvarları kargirdir. Büyüklüğü, tarihi önemi, minberi bakımından büyük bir değer ve kıymete sahiptir. Ayrıca kemer üzerindeki minaresi ile dünyada tek olduğu iddia edilmektedir. 1327 yılında inşa edildiği sanılmaktadır.

Dündarbey Medresesi (Taş Medrese): Bu medrese Eğirdir'deki medreselerin en büyüğü ve en eskisidir. Bu bina, 1237 yılında Selçuklu Sultanı II. Gıyasettin Keyhüsrev zamanında han olarak yaptırılmış. Daha sonra 1301 yılında Hamidoğlu Dündarbey tarafından medreseye çevrilmiştir. İki katlı medrese büyük dış kapısının süsü ve mimari değerinin üstünlüğü ile tanınmıştır.

Eğirdir Hanı (Kervansaray): Eğirdir Yenimahalle'de bulunan han, bugün oldukça harap durumdadır. Kesme taşları sökülüştür. Kesme taşları içinde moloz taşlar, yarı yıkık bir durumda bulunmaktadır. Yapılış tarihi kesin olarak bilinememekle beraber, 13. yüzyıla ait olduğu sanılmaktadır. Klasik Selçuklu Hanları planına sahip olup, bir açık avlu bölümü ile bir de kapalı bölümü vardır.

Eğirdir Kalesi : Eğirdir'de iç ve dış kale olmak üzere iki kalıntı mevcuttur. İç kale, gölden ve Sivri Dağı tarafından gelecek saldırılara karşı korunmak amacıyla yapılmıştır. Yarımadaının uç tarafındadır. Yapıldığı tarih kesin olarak bilinememekle birlikte, M.Ö. 4. yüzyıl başlarında Lidya Kralı Krezüs tarafından yaptırıldığı sanılmaktadır. Dış kalenin kalıntıları yer yer su içinde olup, iç kale kalıntıları hala ayakta'dır (ANONYMOUS, 1992 a) (Şekil 25).

Ayastefanos Kilisesi : Yeşilada'da bulunan bu kilise bir Bizans-Ortodoks ibadethanesidir. XII. yüzyılda yapıldığı tahmin edilmektedir. Bugün yalnız dış duvarları ayakta durmakta ve harabe halindedir (ANONYMOUS, 1992 c).



Şekil 25. Eğirdir Kalesinin Bugünkü Görünümü.

Eba Sultan Türbesi : Türbe, Hamidoğulları'ndan İlyas Bey tarafından yaptırılmıştır (ANONYMUS, 1990 b).

Yeşilköy Kervansarayı: Selçuklular döneminden kalma bir eserdir (Şekil 26).

Yukarıda özellikleri belirtilen rekreasyon alanları ve tarihi eserler, Şekil 27'de bir harita üzerinde gösterilmiştir.

Eğirdir Turizm Danışma Müdürlüğünden alınan turizm istatistik verileri Çizelge 9'da verilmiştir.

Eğirdir'de turistlerin konaklama ihtiyaçları otel, motel ve ilçe ekonomisinde önemli yeri olan pansiyon işletmeleri tarafından karşılanmaktadır. İlçedeki konaklama yerlerini üç grupta incelemek gerekirse;

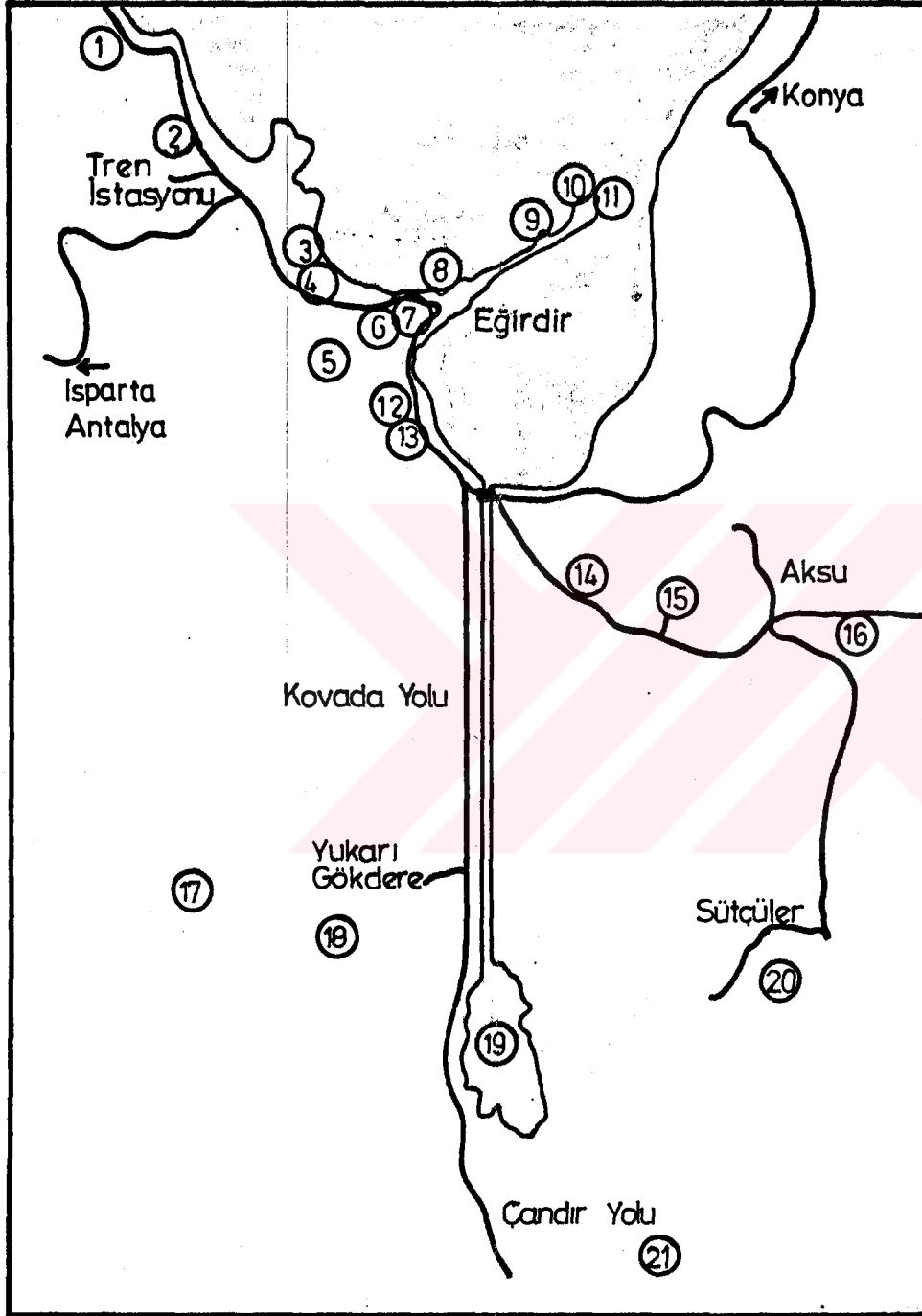


Şekil 26. Yeşilköy Yakınlarındaki Kervansaray Kalıntıları

Çizelge 9. Eğirdir İlçesinin Turizm İstatistiği (1988-1992)

(İl Turizm Danışma Müdürlüğü'nden alınmıştır.)

A. YILLARA GÖRE DAĞILIMI	1988	1989	1990	1991	1992
Enformasyon Alan Yerli	5.696	3.448	3923	2.720	9.514
<u>Yabancı Turist Miktarı</u>					
Konaklayan Yerli-Yabancı	16.620	19.200	44.334	23.615	76.045
<u>Turist Miktarı</u>					
İlçeye Gelen Gümrüklük	83.500	116.750	130.515	224.170	230.462
<u>Yerli-Yabancı Turist Miktarı</u>					
Genel Yekün Toplamı	105.806	139.398	178.772	250.505	316.021
<u>Yerli-Yabancı Turist Miktarı</u>					



- ① Bedre Plajı
- ② Altinkum Plajı
- ③ Belediye Halk Plajı
- ④ Baba Sultan Türbesi
- ⑤ Camili Yayla
- ⑥ Dünder Bey Medresesi
- ⑦ Hızır Bey Camii
- ⑧ Eğirdir Kalesi
- ⑨ Canada
- ⑩ Yeşilada
- ⑪ Ayas tapanos Kilisesi
- ⑫ Eğirdir Hanı (Kervansaray)
- ⑬ Kervansaray Piknik Alanı
- ⑭ Pınar Pazarı
- ⑮ Çamyol
- ⑯ Zindan Mağarası
- ⑰ Kasnak Ormanı
- ⑱ Kovada Milli Parkı
- ⑲ Kovada Gölü
- ⑳ Adada Harabeleri
- ㉑ Kral Yolu



ŞEKİL 27 :Eğirdir İlçesi Yakınlarındaki Rekreasyon Alanları Ve Tarihi Eserler

1) Bakanlık Belgeli Tesisler :

- 3 Yıldızlı : Eđildir Oteli, Maviđöl Oteli
2. Sınıf : olak Pansiyon

2) Belediye Belgeli Tesisler:

- Lüks : Eđirtur Oteli, ınar oteli, Siran
Oteli, Ünal Oteli
1. Sınıf : Bayraklı Oteli, Cankoru Oteli
2. Sınıf : Barla Oteli
3. Sınıf : Kerwan Oteli, Ankara Oteli, Dereli
Oteli

3) Belediye Belgeli Pansiyonlar:

- Lüks : Ada Pansiyon, Halley Pansiyon, Köşk
Pansiyon, Sunrise Pansiyon, Big Apple
Pansiyon
1. Sınıf : Yeşilada P., Gün Pansiyon, Sunset
Pansiyon, Sahil Pansiyon, Sunshine
Pansiyon, Alis Pansiyon, Akdeniz Pansiyon,
Uđur Pansiyon, Göl Pansiyon etin Pansiyon,
Fulya Pansiyon, Lale Pansiyon, Panorama
Pansiyon, Marta Pansiyon, Fidan Pansiyon,
Öncel Pansiyon.
2. Sınıf : Yılmaz Pansiyon, Gün Pansiyon, Saadet
Pansiyon, Mehtap Pansiyon, Eđildir
Pansiyon, Yalı Pansiyon, Barlas Pansiyon,
Sefa Pansiyon, Holliday Pansiyon, Emniyet
Pansiyon.
3. Sınıf : Charls Pansiyon, Melis Pansiyon,
Poyraz Pansiyon

olmak üzere 3 adet Bakanlık Belgeli tesis, 10 adet Belediye Belgeli tesis ve 33 adet belediye belgeli pansiyon, konaklama hizmetinde bulunmaktadır.

İlçedeki yeme-içme hizmetlerinin verildiği restaurantlardan

sadece 1 adedi Turizm Eskenliği Belgeli olup, bu işletme de 2. sınıf bir restauranttır.

Belediye Belgeli restaurantlardan ise 4 adedi lüks, 4 adedi de 1. sınıftır. Toplam olarak ilçede 46 adet koraklama yeri ve 9 adet de restaurant turizm hizmeti vermektedir (ANONYMOUS, 1992 c).

4.2.1.6. Açık ve Yeşil Alanlar

KUMBARACIBASI, 1979'da açık ve yeşil alan kullanımlarına ilişkin standartlarda sosyo-ekonomik etkenlere, ülkesel ve bölgesel gereksinimlere göre farklılıklar görülmekte olduğunu ve bu bakımdan evrensel ve ulusal bir kullanım birimi önermenin neredeyse mümkün olmadığını açıklamıştır (HISARLI, 1988).

Açık ve yeşil alanlar ile ilgili yapılan çeşitli sınıflama ve açıklanan standartlara rağmen, tüm plançıların kabul ettiği nokta; her yerleşim alanının açık ve yeşil alanlara olan ihtiyacının farklı olduğu ve bu ihtiyaçlar değerlendirilerek o yerleşim için en uygun açık ve yeşil alan sisteminin ortaya çıkarılabileceğidir.

Ülkemizde bu konuda uygulanan imar yasaları içindeki tarifler özetle; 1985 tarih ve 3194 sayılı son imar yasasında açık ve yeşil alanlar "Aktif Yeşil Alanlar" ve "Diğer Yeşil Alanlar" olmak üzere iki grupta ele alınmıştır. Aktif Yeşil Alanlar; parklar, dinlenme alanları, çocuk bahçeleri, lunapark ile spor ve oyun alanlarının diğer yeşil alanlar ise; orman alanları, ağaçlandırılacak alanlar, fuar, perayır ve festival alanları ile mezarlıkları içermektedir. 3194 sayılı imar yasasında kişi başına düşen aktif yeşil alan miktarı belediye ve mücavir alan sınırları dahilinde 7 m²/kişi belediye ve mücavir alan sınırları dışında 14 m²/kişi olarak belirlenmiştir (ALTUNKASA, 1987).

Eğirdir ilçesi için şimdiye kadar düzenli bir açık ve yeşil alan envanteri yapılmamış dolayısıyla kişi başına düşen bu tür alan miktarı da saptanamamıştır. Aşağıda Eğirdir Belediyesi Fen İşleri

Mütürlüğünden alınan bilgiler ve Eğirdir İmar Planı yardımıyla Eğirdir'in kentsel açık ve yeşil alanlarının durumu belirtilmeye çalışılmıştır.

Altınkum Plajı ve Toplu Konut Alanı: 48 dönüm büyüklükteki plaj, çevrede genelde yazlık kullanım amacını taşıyan, toplu konut alanlarının oluşumunda önemli bir etken olmuştur. İmar Planında bu alanların açık ve yeşil alan ihtiyaçları için 2 adet park ve 1 adet çocuk oyun alanı düşünülmüştür. Bunlardan, park alanının 1 adede ile 2125 m² büyüklükteki çocuk bahçesi plaj tesisleri içerisinde görülmektedir. Diğer park alanı ise 1625 m² olup şu anda göl kıyısında bulunan bir elma bahçesi alanı sınırı içinde bulunmaktadır.

Sonuç olarak bu alanın aktif açık ve yeşil alan ihtiyacı yaz aylarında plajın yoğun olarak kullanımı ile sağlanmaktadır (Şekil 28).



Şekil 28. Altınkum Plajındaki Optimist Yarışlarından Bir Görüntü

Aşırı miktarda olmamakla birlikte plajda görülen kumul

stabilizasyonuna karşı yapılan bitkilendirme çalışmalarıyla beraber plaj büyük ölçüde ağaçlandırılmış durumdadır.

Demirköprü Toplu Konut Alanı : Bu alandaki açık ve yeşil alanlar gölün biraz üzerinden geçen asfalt yolla iki bölüme ayrılmıştır. İmar planına göre yolun üst tarafında 1225 m² lik iki çocuk oyun alanı ve 1890 m² lik park alanı bulunmaktadır. Şu anda alanda toplum konut çalışmaları hızla devam etmektedir. Yapılacak olan bu toplu konutların aktif açık ve yeşil alan ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla imar planındaki yukarıda sözü edilen alanların peyzaj düzenleme projeleri belediyece çizilmiş ve kredi alınabilmesi için bekanlığa gönderilmiştir.

Asfaltın alt bölümünde ise 2300 m² lik park alanı ile 1225 m² lik bir çocuk oyun alanı görülmekte olup, ancak şimdilik bu alanlar ile ilgili herhangi bir çalışma yapılmamıştır.

Nafiz Yürekli Tesislerinin Kuzeyi : Bu alan için imar planında kamp ve piknik alanı olarak planlanan 10.800 m² lik park alanı ile 1.800 m² lik çocuk oyun alanı ayrılmıştır. Bu alanda mülkiyet sorunu olmakla birlikte şu anda alanın bir kısmı ağaçlandırılmış, bir kısmı da çalılık görünümündedir.

Bedre-Bolluk Köyü: İmar planına göre bu alanda toplam 14.300 m² lik 4 adet park alanı ile 1.800 m² lik çocuk oyun alanı görülmekle birlikte bugün için yerleşime uzaklığından dolayı herhangi bir çalışma yapılmamıştır.

Yazır Tepesi Eteği: İmar planında park, çocuk oyun alanı ve spor alanı olarak gösterilen alanlarda belediye ile Dağ Komando Okulu arasındaki mülkiyet sorunu nedeniyle herhangi bir çalışma yapılamamaktadır.

Beltaşı, Seydim, Poyraz Mahalleleri (II. Sahil Yolu): Babasultan türbesinin olduğu yerden başlayan bu alanın giriş yönünün üst kısmı

ihlamlar ve akasya ağaçları ile bitkilendirilmeye çalışılmıştır. Alt kısmında ise II. Sahil Yolu boyunca çift refüj çalışması ile sahil kıyısı çevre düzenlemesi ve ışıklandırma çalışmalarının bir kısmı tamamlanmış, bir kısmı da devam etmektedir. Foyraz Mahallesi'nin üst kısmında bulunan ve ilçenin yüksekte seyredilebildiği İnekdenizi adı verilen mevkiinin çevre düzenleme projesi çizilmiştir.

Cami Mahallesi ve Kale Çevresi : Kuzeyden ve güneyden göl ile çevrili bu alanın göl kıyıları'nın tamamı Kıyı Kanununa uygun bir şekilde kamu yararı için park, çocuk oyun alanı, otopark, plaj ve gezinti alanları olarak ayrılmıştır. Alanın kuzey yönündeki çevre düzenleme çalışmaları içerisinde Belediye Parkı (Şekil 29 ve 30), Belediye Çocuk Oyun Alanı, Kale Çevresi ağaçlandırma çalışmaları tamamlanmıştır.



Şekil 29. Belediye Parkından Bir Görüntü.

Güney yönünden ise liman içerisinde gezinti yolu ile 1 adet halı sahadan oluşan spor alanı mevcuttur. Limanın ışıklandırma projesi



Şekil 30. Belediye Parkından Bir Görüntü

ile Liman Parkı çevre düzenleme projesi çizilmiş olup, bu alanlar ile birlikte aynı doğrultuda bir otopark alanı içerisinde basketbol ve tenis sahasının da bulunduğu spor tesisleri, otopark çevresi ile birlikte ağaçlandırma çalışmaları hala devam etmektedir. Alanın, adalara giden yol üzerindeki Kale Burnunda da 2374 m² lik bir alan kamp ve piknik alanı olarak görülmekte olup, buranın tesviye çalışmaları sürdürülmektedir.

Hızırbey Camisinin her iki yönündeki gidiş ve geliş olmak üzere 2 yol ilçenin diğer yerleşimlerle olan bağlantısını sağlamakta olup, bu alanlardaki refüjlerin ve cami girişinin bitkilendirilmesi tamamlanmıştır. Bu alanda mahalle aralarındaki küçük yeşil alanlara da mevsimlik çiçek dikimi yapılmaktadır.

Ada Yolu ve Adalar : Kale Burnundan başlayan bu alan Canada ve Yeşil Adayı kapsar. Ada yolunun her iki tarafı çınar ve söğüt ağaçları ile

bitkilendirilmiş durumdadır. Ağaçlandırması yapılmış olan Canada bugün karavan ve piknik alanı olarak kullanılmaktadır. Yeşilada'da ise adamın girişindeki arıtma tesisinin çevre düzenlemesi ile mevcut refüjlerin bitkilendirme çalışmaları yapılmıştır. Göl kıyıları boyunca çınar ağaçları dikilmiş olup yoğun yerleşimin bulunduğu adamın, mahalleleri arasındaki küçük yeşil alanlarda mevsimlik çiçek dikimleri yapılırken, ağaçlandırma çalışmaları devam etmektedir.

Elikepçeli Parkı: I. Sahil Yolunun sonu ile hastahanenin arasındaki yaklaşık 7000 m² lik bu alan, daha önce bakımsız bir eğimli alan iken bugün değerlendirilerek Eğirdir'in fazla yüksekten olmasa bile izlenebildiği çevre düzenlemesinin yapıldığı kademeli bir çay bahçesi haline getirilmiştir.

Yeni Mahalle : Eğirdir'de yoğun yerleşimin olduğu bu alanda mahalle içinde çocuk oyun alanları ile küçük yeşil alanları bulunmakta ve bunların mevsimlik bitkilendirme çalışmaları yapılmaktadır. Alan içerisinde bulunan hastahanenin üst kesimlerindeki 4.000 m² lik alanda sedir, akasya ve çam ağaçları dikilerek etrafı çevrelenmiştir. Yine Eğirdir'in oldukça yüksekten izlenebildiği Sekibağ Mevkii bugün piknik ve mesire alanı olarak kullanılmakta olup, ayrıca buranın kademeli bir havuz başı ile çay bahçesi olması amacıyla projesi çizilmiştir. Bu alanın göknar, sedir, ıhlamur ve salkım söğütten oluşan ağaçlandırma çalışmaları tamamlanmıştır.

Yeni Mahalleyi gölden ayıran, Konya yolundan göle kadar uzanan tüm sahil, bugün yer yer ceviz, çınar, dişbudak ve çam ağaçlarıyla kaplıdır. İçerisinde bazı çocuk oyun alanlarında bulunduğu bu alan karavan ve piknik alanı olarak kullanılmaktadır.

Doğal güzelliği olan bu alanda, eskiden "Tabakhane" olarak kullanılan ancak daha sonraları bakımsızlığı nedeniyle çevrede koku, çirkin görüntü ve plan bakımından sorun oluşturan bu yerler 1992-Ekim ayında imar planının 18. maddesinin uygulanması sonucu ortadan kaldırılmış olup, tüm sahil boyunca yeşil bir şerit oluşturacak olan

bu alanların çevre düzenleme projeleri çizilmektedir.

Taştepe Toplu Konut Alanı: Düşük gelirli ailelere konut edinirme amacıyla inşaatı halen devam etmekte olan bu toplu konut alanı içerisinde 1 park ve 1 çocuk oyun alanı için yaklaşık 4000 m² yeşil alan planlanmıştır.

Kavaklık: Yine Konya yolu üzerinde, Eğirdir merkez ilçe çıkışına yakın yaklaşık 70.000 m² lik bu alan, başlangıçta bataklık alanların değerlendirilmesi amacıyla düşünülmüş olup alanın bir kısmı ağaçlandırılmış, bir kısmı da hala bataklıktır.

Çaybaşı: İmar planına göre bu alanda 2700 m² lik park alanı ile 1700 m² lik çocuk oyun alanı görülmektedir. Ancak bu alan özel mülkiyet altında olduğu için şu anda herhangi bir çalışma yoktur.

Fınarpezarı : Her yılın Ağustos ve Eylül aylarını kapsayan 10 haftalık bir süre için kurulan panayır bu alanda yer alır. Alanda bugün çocuk oyun aletleri, soğuk su kaynakları ile söğüt ve çınar ağaçlarından oluşan geniş bir yeşil alan mevcut olup, burası panayır mesire ve piknik alanı olarak kullanılmaktadır.

Ağaçlandırma Alanları : Aktif açık ve yeşil alanlar dışındaki diğer yeşil alanlar kapsamına giren ağaçlandırma alanlarında ağaç dikme faaliyetleri Eğirdir'de Orman İşletme Müdürlüğü ve Eğirdir Belediyesi tarafından sürdürülmektedir. Halen, Miskinler yokuşu ile Dağ Komando Birliği'nin sınıarı arasında, Barla yolu altı, II. toplu konut alanlarında, Çöplüğün batı yönündeki boş alanlarda, Korne Bucağı Kavaklığının güney tarafında, Fınarpezarı'nda boş bulunan alanlarda, Ada yolunun eksik bulunan alanlarında, Sekibeğ'da boş bulunan alanlarda, Kale çevresinde eksik bulunan alanlarda genellikle sedir, çam, göknar, ladin, söğüt ve çınardan oluşan ağaçlandırma çalışmaları devam etmektedir.

Mezarlıklar : İlçe merkezinde 3 mezarlık alanı bulunmaktadır.

Bunlardan Yeşilada'da olanı yaklaşık 1600 m², Pınarçazarı'ndaki yaklaşık 360 m², Yeni Mahalle çıkışında Konya yolu üzerindeki şehitlik ve mezarlığın alanı ise 40 dönüm olup, ağaçlandırma çalışmaları yapılmıştır.

4.2.1.7. Altyapı

Eğirdir'e bağlı 2 kasaba ve 27 köyün hepsinde okul, yol, elektrik, telefon ve içme suyu gibi ana hizmetler mevcuttur.

İçme suyu yerüstü kaynaklarından ve sondajlarından temin edilmektedir. 1990 yılı sonu verilerine göre içme suyu yetersiz olan 10 köy mevcuttur. Ancak, zamanla artan nüfus nedeni ile bazı yerleşim birimlerinde içme suyu sıkıntısı söz konusudur. Bunlar için de teklifler yapılmış olup, ilçe merkezinin yıllık su tüketimi 630.000 ton dur.

Isparta genelinde olduğu gibi Eğirdir'de de kanalizasyon hizmetleri yetersizdir. İlçe merkezinde, kanalizasyon şebekesi inşaatına 1985 yılında başlanılmış, 1991 yılında inşaatın % 90 lık bölümü İller Bankası'nca 1.500.000.000.- TL'ya ihale edilerek tamamlanmış, kanalizasyon inşaatının terfi hatları bitirilmiştir. Aynı yıl ihale edilen arıtma tesisi inşaatı ise devam etmekte olup, kanalizasyon sorunu çözümlenmek üzeredir.

İlçeye bağlı köy ve kabalarda da kanalizasyon çalışmaları 1988 yılında başlatılmıştır. Sarııdris Kasabası ile Ağılköy'de bu çalışmalar devam etmekte olup ayrıca Barla Kasabası, Mahmatlar, Beydere, Yukarı Gökdere, Balkırı, Sorkuncak, Pazarköy köylerinde de kanalizasyon çalışmalarına ağırlık verilmektedir (ANONYMOUS, 1992 a).

Eğirdir ilçe merkezindeki PTT hizmetleri, şehirlerarası ve milletlerarası tam otomatik sistemle yeterli şekilde yürütülmektedir. İlçede telefon bağlantısına kavuşmamış köy yoktur. Eğirdir ilçesinin haberleşme hizmetleri Isparta PTT Baş Müdürlüğüne bağlı Eğirdir PTT

Merkez Müdürlüğü tarafından yerine getirilmeye çalışılmaktadır.

4.2.2. Kırsal Alan Kullanımları

4.2.2.1. Balıkçılık

Eğirdir Gölü balıkçılık açısından balıkların gerekli besin bulamadığı, bu nedenle iyi beslenemediği bir göl görünümündedir. (CONK ve CİRİK, 1991).

Eğirdir gölünde 1958-1969 yılları arasında % 80 sazan, % 20 sudak avlanırken bu oran 1976-1990 yılları arasında % 26 sazan-sazan % 74 sudak üretimi şeklinde gerçekleşmiştir (MENENGIÇ, 1991). Bu rakamlar incelenip, geçmiş yılların istatistik verileri ile karşılaştırılınca, üretim açısından Eğirdir Gölünün, Göller Bölgesinde 1984 yılında ve önceki yıllarda üretim açısından I. sırada yer aldığı görülmektedir (TİMUR ve Ark., 1988).

Ancak 1984 yılında 12 milyon dolar döviz getirerek 2000 tona ulaşan kerevit üretimi 1985 yılında görülen *Aphanomyces astaci* (bir mantar türü)'nin yol açtığı Plague (Kerevit Vebası) hastalığı nedeniyle önce 10 tona, daha sonraki yıllarda ise sifıra düşmüştür.

Ancak 1985 yılından itibaren kerevit tükermesi ile göldeki avcılığın balığa yönelmesi ve bundan doğan usulsüz avlanmalar ile göldeki besin maddelerinin azalması sonucu Eğirdir Gölündeki balık üretimi düşmüş, bu arada gölde kerevitin tükermesi ve sudak balığının doğal dengeyi bozması nedeniyle balık stoklarında da azalmalar görülmüştür (ANONYMOUS, 1992 e).

İlçede Bağören, Barla, Merkez, Sarıdidris ve Sorkuncak'ta 5 adet balıkçılık kooperatifi faaliyet göstermekte olup, bu kooperatifler merkezi Isparta'ta bulunan Su Ürünleri Kooperatifleri Birliği'ne bağlıdır (ANONYMOUS, 1992 a).

4.2.2.2. Tarım ve Hayvancılık

Eğirdir ilçesinin kırsal alanlarında yaşayan halkın hemen hemen tümü geçimini tarımla sağlamaktadır. İlçede 14.601 hektar tarım alanı mevcut olup, 32.800 dekar alanda sulu tarım yapılmaktadır.

İlçede tarımsal faaliyet olarak başta meyvecilik olmak üzere, tarla bitkileri üretimi, bağcılık, gülcülük, yem bitkileri üretimi ve sebzeçilik yapılır.

Tarla bitkileri üretiminde buğday, ekim alanı ve üretim miktarı açısından birinci sırada yer almakta olup, bunu arpa, nohut, yeğ gülü, patates, şeker pancarı ve mısır izler. Bağcılıkta en fazla üretim Sarııdris kasabasında görülürken, gülcülük daha çok Barla kasabası çevresinde gelişmiştir.

Tarımsal üretim bakımından, ilçe ekonomisinin çanmaları meyvecilik olup, elma üretimi en önemli gelir kaynağıdır (Çizelge 10). Özellikle Eğirdir merkezindeki, çok verimli tarım topraklarına sahip Boğazova, elma bahçeleri ile kaplıdır. Eğirdir elmaları tat, koku ve aroma yönünden iç ve dış pazarda çok tutulmaktadır (ANONYMOUS, 1992 a).

Çizelge 10. Eğirdir İlçesinde Meyvecilik Durumu (Eğirdir İlçe Tarım Müdürlüğü'nden alınmıştır -1992 verileri).

Meyvenin Cinsi	Kaptığı Alan (da.)	Ağaç Sayısı		Ağaç Toplam (Kg)	Başına Verim	Üretim (Ton)
		Meyve Vermeyen	Meyve Veren			
Elma	31100	18320	629000	647320	150	94350
Armut	121	1750	13600	15550	55	759
Şeftali	618	2900	19900	22800	50	995
Badem	250	1300	8600	9900	20	180.6
Ceviz			3750	3750	35	131.2
Vişne	40	2000	6500	8500	28	182
Kiraz	158	2300	6700	9000	24	160.8
Erik	36	1500	3600	5100	36	129.6

Mısır		1400	1400	36	50.4
Kayıra	500	1450	1950	50	72.5
İğde		870	870	15	13
Dut	50	650	700	55	35.7
Nar	50	500	550	30	13.6
Kızılcık	70	680	750	18	13.6
Ayva	10	340	2260	20	45.2
Zerdali	500	1450	1950	50	72.5
Antep Fıstığı	1500	4500	6000	0.5	2.2
Zeytin	110	2295	2295		

Eğirdir ilçesinde elmacılıktan sonra ikinci önemli gelir kaynağı hayvancılık olup, ilçede 10681 adet büyükbaş ve 63140 adet küçükbaş hayvan mevcuttur. Ayrıca 20678 adet kümes hayvanı ile 2286 adet iş gücü hayvanı vardır (ANONYMOUS, 1992 a).

Eğirdir İlçe Tarım Müdürlüğü, ilçede yapılan klasik tarım faaliyetlerine ek olarak çiftçilerin gelirinin artırılması amacıyla, ipekhöcekçiliği ve arıcılığın ilçe genelinde yaygınlaştırılması için çalışmalar yapmaktadır (ANONYMOUS, 1992 b).

4.2.2.3. Ormancılık

Araştırma alanı içerisindeki ormancılık faaliyetleri Eğirdir Orman İşletme Müdürlüğü'nden alınan bilgiye göre ; 1937 yılında kurulan Revir Amirliği ile başlamış ve bugün 1943 yılında kurulan Eğirdir Orman İşletme Müdürlüğü tarafından yürütülmektedir.

Sözü edilen kurum yöredeki ormanların varlığını korumak ve alanlarını arttırmak, birim alandan en yüksek miktar ve kalitedeki orman ürünlerini üretmek, çevrenin ihtiyacı olan yapacak ve yakacak odun maddesini üreterek piyasaya sürmek, üretilen orman ürünlerini ihtiyaca uygun en iyi şekilde değerlendirmek, orman sermayesinin devamı için gerekli üretimi yapmak gibi amaçlarla yörede;

-Üretim ve taşıma faaliyetleri,

-Silvikültürel faaliyetler

- Koruma ve yatırım faaliyetleri,
- Ağaçlandıma faaliyetlerinde bulunmaktadır.

Alandaki orman ağaç türleri; Karaçam(*Pinus nigra*), Kızılçam (*Pinus brutia*), Sedir(*Cedrus libani*), Ardiç(*Juniperus sp.*) ve Meşe (*Quercus sp.*) olup, çoğunlukla koru ve baltalık oluşturacak şekilde yayılmıştır.

Eğirdir çevresindeki ormanlık alanların yıllık ortalama artım (büyüme) miktarı 74072 m³ olup, ayrıca

-Yıllık ortalama eta(hasilat)	43578 m ³
-1993 yılı programı	32000 m ³
-Yapacak emsal(tomaruk) üretimi	22500 m ³
-Lif yunya odunu üretimi	6000 m ³
-Yakacak odun üretimi	24500 Ster

(1Ster=0,60 m³) dir.

4.2.2.4.Ulaşım

Eğirdir'in ulaşım hizmetleri birinci planda karayoluna dayanmaktadır. İlçede karayolları hizmetlerini Karayolları Genel Müdürlüğü'nün Antalya Bölge Müdürlüğüne bağlı Isparta 135. Şube Şefliği yürütmektedir (ANONYMOUS, 1991 a).

İlçenin diğer illerle olan karayolu bağlantısı, 330 numaralı Isparta-Konya-Adana devlet karayolu üzerinden sağlanmaktadır. Konya iline bağlantı Gelendost, Şarkıkaraağaç ve Beyşehir güzergahı ile kurulmaktadır. Doğu ve Güneydoğu Anadolu ulaşım araçları Eğirdir-Isparta üzerinden İzmir'e ulaşır (OĞLAKÇI, 1991).

Eğirdir, turistik açıdan ise Orta Akdeniz bölgesinde tarihi merkezleri bağlayan, Antalya, Konya, İzmir üçgeninde yer almaktadır. Antalya ve İzmir'den Nevşehir (CAPADOCIA) turlarının geçiş güzergahında olması nedeniyle genellikle yemek, dinlenme, mola

saatlerinin verildiği merkez durumundadır.

Köy yolları kısmen asfalt, kısmen de stabilize'dir. Ham ve toprak yollu köy yoktur. İlçeye bağlı 27 köy ve 2 kasabasının yolları yaz-kış trafiğe açıktır. Ancak bazı köy yollarının zaman zaman bakım ve onarımına ihtiyacı olmaktadır (ANONYMOUS, 1992 a).

Eğirdir demiryolu ulaşım hizmeti bakımından ise DDY Isparta 33. Şube Şefliğine bağlı bulunmaktadır. 1912 yılında inşa edilen demiryolunun bakımı ve yenilenmesi bu şeflik tarafından yürütülmektedir (ANONYMOUS, 1991). Isparta-Keçiborlu-Sarıklı (Afyon)'dan geçen demiryolu, Eğirdir'i Ankara-Denizli demiryoluna bağlar (OĞLAKCI, 1991).

4.2.3. Araştırma Alanında Mevcut Alan Kullanımlarından Kaynaklanan Kirlenmeler

Araştırma alanındaki kirlenmeler daha çok Eğirdir Gölü kıyılarında meydana gelmekte dolayısıyla su kirliliği ön plana çıkmaktadır. Bu kirliliğe aşağıdaki kirletici faktörler neden olmaktadır:

Tarımsal Çalışmaların Sebep Olduğu Kirlilik:

1) Bitki Besin Maddelerinin Oluşturduğu Kirlilik: Eğirdir Gölü çevresinde bulunan başlıca bitki besin maddeleri diamonyum fosfat, amonyum nitrat ve triple süper fosfattır (MUTLUÖZÜK ve Ark., 1991).

Eğirdir İlçe Tarım Müdürlüğü Proje İstatistik Şubesi kayıtlarından alınan, 1992 yılı içinde satılan ticari gübre cins ve miktarları şöyledir:

Amonyum sülfat (% 21 N) : 37.350 kg

" Nitrat (% 21 N) : 503.150 kg

Üre (% 46 N) : 290.700 kg

Triple süper fosfat (% 42-44): 41.800 kg

Diamonyum fosfat (% 18-46) : 454.950 kg

Potasyum sülfat (% 50 K_2O_5) : 25.671 kg

Kompoze gübre (20:20:0) : 151.700 kg

Kompoze gübre (15:15:15) : 393.600 kg

2) Hayvansal Atıkların Oluşturduğu Kirlilik: Eğirdir, Geliendost, Senirkent, Uluborlu ve Yalvaç'tan oluşan Eğirdir Gölü Havzası içerisinde 10.000 büyükbaş, 300 000 küçükbaş, 117.000 kanatlı hayvan bulunmaktadır.

3) Tarımsal Mücadele İlaçlarının Oluşturduğu Kirlilik: Eğirdir Gölü Havzasında meyvecilik; başta elma ve kiraz olmak üzere Türkiye çapında önemli bir yer tutmaktadır. Bu nedenle meyvecilikte tarımsal mücadele ilaçlarının her meyve bahçesi sahibi kullanmaktadır (MUTLUÖRK ve ARK., 1991).

Birim alandaki verimi artırmak için uygulanan tarımsal mücadelenin etkin silahı, kimyasal savaş dolayısıyla "pestisit"lerdir. "Pestisit", pest adı verilen zararlıları öldüren kimyasal madde veya maddeler anlamına gelmektedir. Bu zararlılar; böcekler, akarlar, mantarlar, bakteriler, nematodlar, kemiriciler, kuşlar, salyangozlar ve zararlı otlar olabilir. Bunlar için en fazla kullanılan kimyasal maddeler; insektisit (böcek öldürücü), fungusit (mantar öldürücü) ve herbisit (zararlı ot öldürücü) lerdir.

Kalıcı etkilerinin fazla olmaları sonucu atıldıkları ortamda parçalanmadan uzun süre kalabilmeleri nedeniyle pestisitler çevreyi kirleten unsurların başında yer almaktadır. Bu ilaç kalıntıları bitkilere veya ilaçlanan çiftlik hayvanlarına geçerek, dokularda akümüle oldukları gibi, toprak, su ve havaya karışarak zincirleme bir şekilde insan ve hayvanların gıda maddelerinin kirlenmelerine neden olmaktadır (ANONYMOUS, 1983).

Bu tür etkileri olan tarım koruma ilaçlarının Eğirdir ilçesindeki kullanım miktarları Eğirdir İlçe Tarım Müdürlüğü Proje İstatistik Şubesi 1992 kayıtlarına göre şöyledir:

Insektisit (Böcek öldürücü)	: 58.243 kg
Fungusit (Mantar öldürücü)	: 77.340 kg
Akarisit (Örümcek öldürücü)	: 28.600 kg
Herbisit (Yabancı ot öldürücü)	: 3.000 kg
Toz kükürt	: 13.500 kg
Göztaşı	: 77.650 kg
Toplam	: 257.233 kg

Yerleşim Alanlarındaki Atıkların Sebep Olduğu Kirlilik :

1) Kanalizasyon-Evsel Sıvı Atıkların Neden Olduğu Kirlilik: Eğirdir Gölü Havzası içerisinde, altısında tamamen, onkisinde kısmen kanalizasyonu mevcut olan 18 yerleşim birimi yer almaktadır. Diğer 63 yerleşim biriminde kanalizasyon mevcut değildir. Burada yaşayan herkes kendisine ait bir çukur kazıp sıvı atıklarını buraya vermekte, dolunca bir yenisini açmakta yada bunları tarlasında değerlendirmektedir (MUTLUÖZÜK ve ARK., 1991).

Havzanın yıllık toplam atık su miktarı 3.148.799 m³ olup, bunun 515.916 m³'ü Eğirdir ilçesine aittir. Çizelge 11' de bu sıvı atıkların verildiği yerlere göre dağılımı görülmektedir.

Çizelge 11. Sıvı Atıkların Verildiği Yerlere Göre Dağılımı (MUTLUÖZÜK ve ARK., 1991).

	Atık Su Miktarı (m ³ /yıl)
Doğrudan Eğirdir Gölüne Karışan	255.000
Akarsularla Eğirdir Gölüne taşınan	3.185.445
Alüvyona verilen	1.023.534
Geçirimsiz Litolojilerle Verilen	854.295

2) Katı Atıkların Oluşturduğu Kirlilik: Eğirdir Gölü havzasındaki yerleşim yerlerinde kişi başına 500 gr/gün olarak kabul edilen evsel katı atıkların toplamı 86.250 ton/gün olup, 31.481 ton/yıl'dır. Havza içerisindeki 17 yerleşim yerinin çöpleri belediyeler yoluyla toplatılmaktadır. Diğer yerleşim yerleri ise çöpleri yakmakta, gübre ile karıştırarak kullanmakta bir kısmı ise yakın çevresindeki dere yataklarına atmaktadır. Dere yataklarına atılan çöpler sel suları ile Eğirdir Gölü'ne taşınmaktadır. Tarımsal ilaç kutularının bilinçsiz biçimde çevreye atılması, hiçbir şekilde yok olmayan plastikler, erozyon sonucu yüzey akışla göle taşınan sedimentler ile hayvansal atıklar önemli kirleticiler arasındadır.

Diğer Kirleticiler : Eğirdir Gölü çevresindeki diğer kirleticiler aşağıda belirtilmektedir:

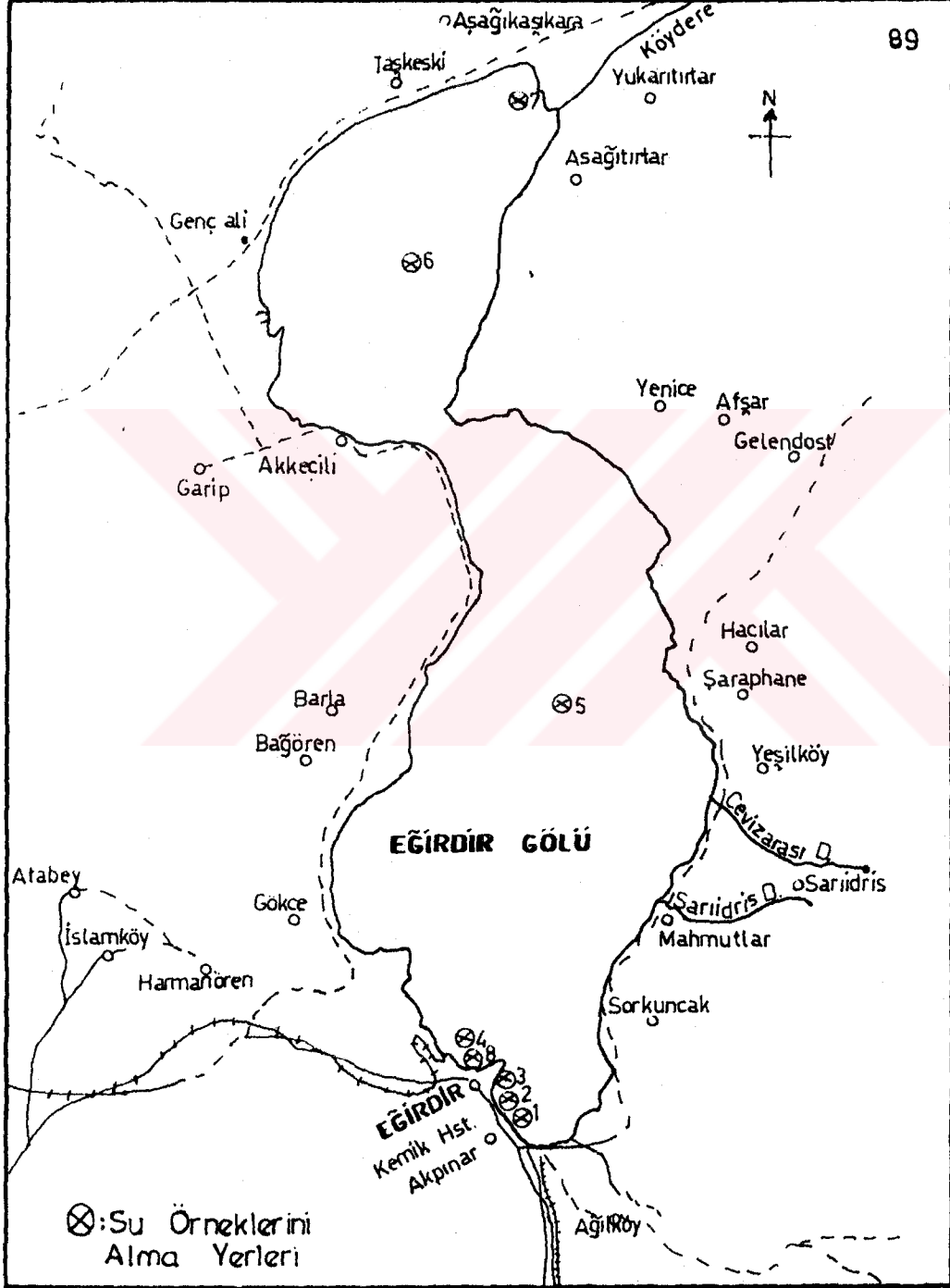
- Karayolları .
- Göl kıyısına atılan inşaat atıkları, moloz, harfiyat vs..
- Tarımsal kirlili araçların göl içinde temizlenmesi (römork ve tarım aletleri gibi),
- Iskarta olarak bilinen meyve artıkları,
- Havza içindeki 26 akaryakıt istasyonunun atıkları (yıkama-yağlama),
- Dağ Komando Okulu'nun (Askeri Birliğin) ve Kemik Hastalıkları Hastanesinin atıkları,
- Göldeki motorlu kayıklar: Eğirdir Gölü çevresindeki nüfusun yaklaşık % 5'i balıkçılık ile uğraşmaktadır. Dolayısıyla gerek balık avlamak, gerekse gezinti amacıyla seyreden motorlu kayıklar yanık yağlarını göle boşaltmak yoluyla gölü kirletmektedir.
- Gölün rekreasyon kullanımı: Eğirdir Gölünün Isparta kentine içme, kullanma ve endüstri suyu alma tesisleri

çevresi özellikle yaz aylarında aşırı rekreasyon kullanımını altındadır (MULUTÜRK ve Ark., 1991).

1986 yılında Eğirdir Gölünde kirlilik tesbitine yönelik bir çalışma yapılmış, bu amaçla Şekil 31'de gösterilen ve listesi Çizelge 12'de belirtilen 8 örnek alma noktası seçilmiştir. Bunlardan "Eski kanalizasyonların döküldüğü yer", "Eğirdir Gölü açığı" ile "Hoyran Gölü açığı" noktalarından yüzey ve dip olmak üzere ikiser örnek alınmıştır. Daha sonra, göl ortasında bulunan bu değerlerin TS 266'da belirtilen değerlerle karşılaştırılması yapılmıştır (Çizelge 12).

Çizelge 12. Eğirdir Gölü Örnek Alma Noktaları (Mart ve Mayıs 1986) (DOĞAN, 1991'den alınmıştır).

Örnek Alma Noktası	Kod No
Yenimahalle kanalizasyonunun döküldüğü yer (yüzey)	EGT-1
Kemik Hastanesi atığı	EGT-2/1
Kemik Hastanesi atığının döküldüğü yer (yüzey)	EGT-2/2
Eski kanalizasyonların döküldüğü yer (yüzey)	EGT-3/1
Eski kanalizasyonların döküldüğü yer (dip)	EGT-3/2
Taşay atığının göle döküldüğü yer (yüzey)	EGT-4
Eğirdir Gölü Açığı (yüzey)	EGT-5/1
Eğirdir Gölü Açığı (dip)	EGT-5/2
Hoyran Gölü Açığı (yüzey)	EGT-6/1
Hoyran Gölü Açığı (dip)	EGT-7/2
Taşkesti Mevki Kaynak Suyu	EGT-8/1
Taşkesti Mevki Kaynak Suyunun göle döküldüğü yer	EGT-8/2



SEKİL 31: Eğirdir Göl Suyundan Örnek Alma Noktaları
(DOĞAN, 1991)

Çizelge 13'de ise Eğirdir Gölü mevcut ve potansiyel kirlilik durumu ile ilgili sonuçlar verilmektedir. Buna göre göl ortasından su kalitesinin TS 266'da belirtilen içme suyu standardına uygun olduğu görülmektedir. Gölün çeşitli kaynaklardan belirli oranda kirlendiği açıktır. Çözünmüş oksijenin 1 mg/lt'ye düştüğü bölgeler görülmüştür. Ayrıca organik maddenin 530 mg/lt'ye ulaştığı değerler bulunmuştur. Bu değerler kirleticilerin gölü kirlettiğini göstermektedir. Ancak göl hacminin gelen kirlilik yüküne oranla büyük oluşu gölün kirliliği kendi kendine temizlemede önemli rol oynamaktadır. Gölün dalgalı oluşu ve derin olmayışı gölün bütün bölgelerde oksijence zengin olmasına sebep olmaktadır. dolayısıyla göl kendi kendini temizlemektedir (DOĞAN, 1991). Çünkü Eğirdir Gölü kapalı, yani dışarıya akışı olmayan bir göl değildir. Aksine sayısı yirmiyi geçen düzenleri ve sulama için kullanılan 4 pompaj istasyonu nedeniyle suyunu dışarıya akıtabilen bir göldür.

4.3. Mevcut Doğal ve Kültürel Yapının Alan Kullanımları Yönünden Değerlendirilmesi

Çalışmanın bundan önceki bölümlerinde, alanın mevcut doğal ve kültürel özellikleri çeşitli harita ve çizelgelerle birlikte belirtilmiştir.

Araştırma metodunda açıklandığı gibi bu haritalardan alana ait eğim, taşlılık, arazi yetenek sınıfı, bitki örtüsü+mevcut alan kullanım haritalarının karşılaştırılması ile alanda 113 Ekolojik Parsel bulunmuştur (Şekil 32 ve Çizelge 14). Daha sonra bu parsellerden benzer özellik gösterenlerin gruplandırılması sonucu birbirinden tamamen farklı özellikte 38 Doğal Peyzaj Bölümü saptanmıştır (Şekil 33 ve Çizelge 15).

Bu şekilde peyzaj analizi yapılan alan için farklı karakterli alan kullanım önerileri verilmeden önce, alandaki mevcut kullanımların, doğal ve kültürel faktörleri yani çevreyi etkileme durumları üzerinde durulacaktır.

ÖRNEK ALMA NOKTASI VE TS. 266 DEĞERİ	PARAMETRELER											ÇÖZÜNÜMLÜ OKSİJEN (mg/L)
	NİTRAT (mg/l)	RENK (Birim)	BULANIK (Birim)	KALSİYUM (mg/l)	MANGANEZ (mg/l)	SÜLFAT (mg/l)	KLORÜR (mg/l)	pH	NİTRİT (mg/l)	AMONYAK (mg/l)	TOPLAM ORGANİK MADDE (mg/l)	
TS.266 DEĞERİ	45	25	25	200	150	400	600	92	00	00	3.5	
VENİ MAH. KANALİZAS. EG-1	0	5	5	75	50	200	200	65				
	0.14	22.50	30.00	89.60	41.30	26.00	35.00	8.15	00	18.04	120.00	10.20
	0.05	5.00	20.00	28.00	24.00	13.00	7.00	7.60	00	1.23	3.50	4.50
	0.00	5.00	22.50	56.88	2.900	16.88	15.73	7.78	00	66	4.3.92	7.13
KEMİK HASTANESİ ATIĞI EG 2/1	0.28	100.00	100.00	97.00	31.60	85.00	75.00	8.45	0.02	9.35	530.00	5.10
	0.01	30.00	100.00	66.70	18.00	12.00	24.90	7.70	0.00	0.00	210.00	1.00
	0.18	4157	100.00	8.315	24.82	44.00	49.30	9.13	0.01	3.34	287.33	4.00
KEMİK HASTANESİ ATIĞININ DOKULDUĞU ES-1/2	0.22	30.00	100.00	7.80	32.00	76.00	50.00	9.50	0.66	59.70	200.00	11.30
	0.00	2.50	70.50	33.00	24.30	10.80	7.00	7.00	0.00	0.41	11.50	1.80
	0.09	1500	4008	65.78	28.62	34.55	27.10	7.90	0.14	30.27	109.42	7.08
ESKİ KANALİZAS. YÜZEYDEN EG-3	0.26	5.00	0.50	77.90	34.00	21.20	18.00	8.55	0.00	2.87	7.50	10.60
	0.00	2.50	0.50	44.50	12.00	13.00	7.08	9.10	0.00	0.00	2.06	5.50
	0.14	292	0.50	92.07	24.62	16.90	13.43	8.33	0.00	0.53	4.28	7.37
ESKİ KANALİZAS. DIPTEN EG-3	0.48	10.00	25.00	56.00	50.00	20.00	60.00	8.55	0.48	2.53	46.00	9.50
	0.00	2.50	0.50	23.00	19.40	10.50	9.90	7.90	0.00	0.00	2.08	4.40
	0.14	3.75	4.58	48.37	28.13	14.00	22.15	9.25	0.14	0.48	17.96	6.50
KOMANDO OKULU EG-4	0.93	10.00	20.00	100.00	43.70	20.00	30.20	9.70	0.13	1.23	9.00	10.20
	0.00	2.50	0.50	29.00	21.90	6.80	7.10	7.55	0.00	0.00	4.50	6.00
	0.24	4.58	6.15	52.78	30.90	13.67	15.65	8.23	0.02	0.41	5.58	9.55
GÖL ORTASI YÜZEYDEN EG-5	0.33	2.50	0.50	72.00	34.50	20.00	20.00	9.55	0.00	0.00	5.10	10.60
	0.00	2.50	0.50	33.40	15.00	10.80	10.60	7.70	0.00	0.00	1.80	8.00
	0.18	2.40	0.50	49.08	27.30	15.13	16.90	8.31	0.00	0.00	3.40	9.00

ÇİZELGE 13 :Eğirdir Gölü Kirlilik Ölçümleri Özeti (DOĞAN , 1991)

4.3.1. Mevcut Alan Kullanımları ve Bunların Çevreyi Etkileme Durumları

Araştırma alanındaki mevcut alan kullanımları, daha önce Şekil 16 'da belirtildiği gibi, 1. Yerleşim, 2. Tarım, 3. Açık ve Yeşil Alanlar (Orman ve Rekreasyon Alanları dahil) olmak üzere 3 grupta toplanmıştır. Bu bölümde yukarıdaki kullanımlara Ulaşım faktörü de eklenmiştir.

4.3.1.1. Yerleşim Alanları

Araştırma alanına ait doğal peyzaj bölümleri analizi (Çizelge 15) incelendiğinde, 9 doğal peyzaj bölümünde yerleşim alanına rastlanır. Bunlardan Eğındir ilçesi, alandaki en yoğun yerleşim birimidir. Bu yerleşim alanının geçmişi yeni olmayıp Hitit devrine kadar dayanır. Çünkü Eğındir sahip olduğu koruma bakımından ve buna eklenen doğal güzelliklerden dolayı, geçmişten günümüze dek birçok uygarlıkların önemli yerleşim merkezi olmuştur.

Araştırma, alanındaki diğer yerleşimler Barla, Gökçe, Sorkuncak, Marmatlar, Yeniköy ve Şaraphane (Esinyurt) olup, bu alanlar kırsal yerleşim kapsamı içinde sayılabilirler.

Bu yerleşimlerin çevreye verdikleri ortak zarar, verimli tarım alanlarına doğru kayma eğiliminde olmasıdır. Şekil 33'de "2a, 3, 13, 19, 2b, 23, 2c, 32, 33, 35 ve 38" numaralı parsellerin özellikleri incelendiğinde, "2a, 2b, 2c ve 19" numaralı parsellerin verimli tarım toprakları içerisinde, diğer parsellerin ise yine yukarıdaki 4 parsel ile birlikte verimli tarım toprakları ile sınır komşusu olduğu görülür.

Alanda, yerleşim olmanın getirdiği problemlerin başında yer alan; ksnalizasyon, çöp, önemli ulaşım bağlantıları, betonlaşmanın yayılması sonucu artan inşaat hafriyatları hem yerleşim alanlarının kendi bünyesine, hem de çevresindeki diğer kullanımlara olumsuz etkilerde bulunabilmektedir. Örneğin; araştırma alanı

alanı içerisinde, kanalizasyonu bağlanmamış yerleşim birimlerinin kanalizasyonlarını Eğirdir Gölü'ne boşaltmaları sonucu, taban suyu yabancı madde karışırken göl suyu da bugün için büyük miktarda olmamakla birlikte kirlenmekte, buna karşılık sözü edilen yerleşimlerin çoğunun içme, kullanma sularını gölden temin etmeleri nedeniyle, sonuçta yine bu alanlar olumsuz yönden etkilenmektedir.

KÖSEOĞLU (1982)'nın bildirdiğine göre BIERHALS ve Ark. (1974), bir alandaki çeşitli zarar verici faktörlerin çevrede birtakım zararlı etkiler oluştururken, çevredeki diğer kullanımların etkisiyle daha önce ortaya çıkmış çeşitli olumsuz çevre etkilerinin de, zarar verici faktörleri etkilediğini kabul etmektedir. Buna göre araştırma alanında ise peyzaj görünümünün bozulması ile II. konut yerleşim alanları hava kirliliği, hava sıcaklığının artması veya ışınların azalması, yüzey sularının kirlenmesi ve artışı, peyzaj görünümündeki monotonluk ile de sık ve seyrek yerleşim alanları birbirlerini karşılıklı olarak olumsuz yönde etkileyebilmektedir.

Yerleşim alanlarındaki çöplerin depolanması ve yakılması ise toprakta zararlı madde artışına, taban ve yüzey sularının kirlenmesine neden olurken, koku yönünden hava kirliliğine, bitki örtüsünde çeşit azalmasına ve peyzaj görünümünün bozulmasına yol açabilmektedir.

4.3.1.2. Ulaşım

Araştırma alanı 330 nolu devlet karayolu üzerinde yer almakta ve en kısa mesafede Konya ile Isparta illerini birbirine bağlamaktadır. Alandaki bir diğer ulaşım bağlantısı ise Eğirdir'de son bulan D.D.Y Isparta 33. şube şefliğine bağlı demiryolu hattıdır.

Ulaşım sistemi içindeki; göl kıyısını boydan boya dolayan karayolu yerleşim, tarım, orman ve açık-yeşil alanların, demiryolu ise araştırma alanının güney batısında yer almakta olup, buradaki orman, açık ve yeşil alanlar ile

yerleşim alanlarının içerisinde geçmektedir (Şekil 16).

Eğirdir ilçe merkezinden geçen devlet karayolu ilçenin özellikle taşımacılık, turizm gibi faktörler yönünden gelişmesini sağlarken, bir yandan da yerleşim, verimli tarım toprakları ile açık ve yeşil alanlar üzerinde olumsuz etkiler oluşturmaktadır.

Ancak, alandaki ulaşım sisteminin oluşturduğu kirlilik düzeyi, alana ait trafik yoğunluğu, yolun toprakta biriktirdiği Pb miktarı ile ilgili kesin herhangi bir veri olmadığı için, alandaki ulaşım sisteminin meydana getirdiği kirlilik düzeyi hakkında kesin bilgiler vermek mümkün olamamaktadır.

4.2.1.3. Tarım

Araştırma alanında 23 ekolojik parselde tarımsal faaliyet gerçekleştirilmektedir (Çizelge 14). Alandaki bu faaliyetlerin bir kısmı verimli topraklar üzerinde, bir kısmı ise verimsiz topraklarda çeşitli verim artırıcı tedbirlerle gerçekleştirilmeye çalışılırken, tarım için elverişli bazı alanlarda da tarım dışı kullanımlar bulunmaktadır.

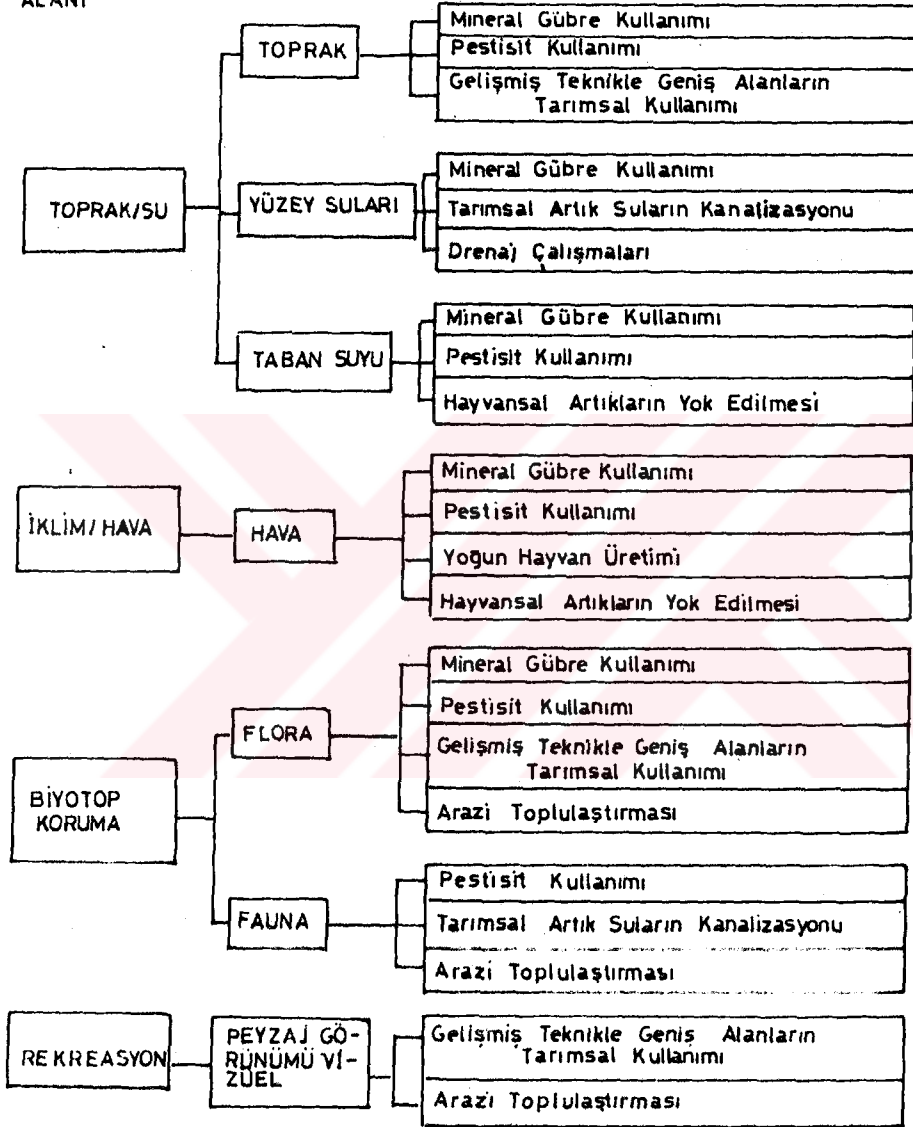
ALTAN (1982)'a göre tarımsal alan kullanımı genellikle doğal kaynakları bozmayan, çok yoğun olmadığı hallerde diğer kullanımlara oranla çevreye daha az zarar veren bir ekonomik faaliyettir.

Yörede elmacılığın önemli bir gelir kaynağı olması, çiftçi kesimi olduğu kadar, kamu kesiminde çalışıp de arazisi olanları da meyveciliğe, özellikle elmacılığa özendirilmektedir. Ancak araştırma alanındaki yoğunluğunu elma bahçelerinin oluşturduğu tarım alanları genellikle göl kıyısında bulunmaktadır. Ve her bir elma ağacı için yılda 10-15 kez verim artırıcı ve koruyucu tarımsal ilaç kullanıldığı ve bu ilaç kalıntılarının özellikle yağış ve sulamalarla toprağa ve Eğirdir Gölü'ne karıştığı düşünülecek olursa, alandaki tarımsal faaliyetlerin önemli bir kirlilik oluşturduğu kabul edilebilir.

Şekil 34. (HAFTS, 1980; ALTAN, 1982'den)'ın modern ve

ZARARIN
OLUŞTUĞU
ÇELİSKİ
ALANI

PEYZAJ FAKTORLERİ / ZARARA NEDEN OLAN TARIMSAL FAALİYET



ŞEKİL 34: Tarım Ekosistemi İçinde Zararlara Neden Olan Tarımsal Faaliyetler ve Çelişki Alanları, (HAFST 1980 ; ALTAN 1982'den)

günümüzün ekonomik kurallarına uyarak yoğun bir biçimde yapılan tarımsal uygulama ile fauna ve floranın oluşturduğu ekosistem içinde oluşan çelişki ve zarar verenler sistemini karakterize etmek için hazırladıkları, aynı zamanda araştırma alanı için de geçerli olabilecek şemayı göstermektedir.

Bu aşamada, şekildeki sıralamaya bağlı kalınarak araştırma alanındaki zararlı tarımsal faaliyetlerin alandaki peyzaj faktörlerine ne şekilde etkide buldukları, Eğirdir İlçe Tarım Müdürlüğü yetkilileri ile yapılan görüşmeler ve gözlemler ışığında belirtilmeye çalışılmıştır.

Toprağı Etkileyen Tarımsal Faaliyetler

Toprak üzerinde özellikle mineral gübre, tarımsal hastalık ve zararlılarla mücadelede kullanılan ilaçlar, modern tarım teknikleri ile geniş alanların mekanizasyonu zararlı etkilende bulunmaktadır.

-Mineral Gübre Kullanımı:

Eğirdir'de Boğazova, Kırıntı, Balkırı, Serpil, Tepeli köyleri bugün için tarımsal faaliyetlerin en yoğun olduğu alanlardır. Bu alanlardan Boğazova adı verilen düzlük ve verimli bölge, araştırma alanının güneyinde yer alır. 30.000 dekarlık bir alan üzerinde çeşitli oranda elmacılık, hububat, yem bitkileri, sebzeçilik, gülcülük ve bağcılığın yapıldığı Boğazova'da sadece elma bahçelerinin kapladığı alan 24.375 dekadır.

Bundan 30-40 yıl önce içinden balık tutulan Boğazova bir bataklık iken, 1954-55 yıllarında Kovada Kanalının açılması ile su altında kalan bu alan, DSI tarafından tahliye edilmiştir. Tahliye sonucu taban suyunun düşürülmesiyle killi-tınlı verimli topraklar ortaya çıkmış ve bugün araştırma alanının en verimli ve en yoğun tarım topraklarına sahip Boğazova adlı düzlük alan kazanılmıştır.

Ancak bu aşamaya gelebilmek için, bataklık olduğu dönemlerde taban suyunun yüksek yani pH'ın düşük olması nedeniyle, pH'ı tarım için özellikle elma ziraatı için uygun (pH=6.5-7) düzeye getirme çalışmaları yapılmıştır. Bu amaçla teknik elemanlarca toprağın pH'ını yükseltmeye yönelik olarak nitratlı gübreler, özellikle kalsiyum amonyum nitrat gübresi, bununla birlikte tarım kireci de tavsiye edilmiş ve uygulanmıştır.

Ancak, Boğazova'nın kazanılması ile başlayan 30-35 yıllık geçmişe sahip elmacılık ziraatı boyunca, yoğun kalsiyum amonyum nitrat uygulamasının tesirleri bugün ortaya çıkmaya başlamıştır. Başlangıçtan itibaren toprakta hiç kireç yokken, aşırı gübreleme sonucu alan toprakları, sanki kireç varmış gibi bazik reaksiyon göstermeye başlamış ve pH 7.5-8 değerlerine ulaşmıştır.

Bugün ise pH değerini elmacılık için ideal seviyeye indirmek amacıyla teknik elemanlar tarafından sülfatlı gübreler önerilmektedir. Yeni gübreleme programları içinde kalsiyum amonyum nitrat uygulama dışında bırakılmıştır. Ayrıca bazik ortamda bitkilerin Fe elementi alınması sonucu ağaçlarda Kloroz (sarılık) hastalığı başgöstermiştir. Bu durumu gidermek için önce pH'ı düşürmek gerektiğinden, toprağa $FeSO_4$ uygulaması yapılmış, bu amaçla yaprak gübresi kullanılmıştır.

Yine kireç özelliği gösteren toprağa, asit karakteri kazanılmak amacıyla teknik eleman gözetiminde, çok sınırlı kükürtlü gübre uygulaması yapılmaktadır. Çünkü belirli bir dozu aşan kükürt elementinin suyla reaksiyonu sonucu, sülfirik asit gibi bitkiler için ölümcül bir kimyasal madde ortaya çıkabilmektedir.

Mineral gübre kullanımının topraktaki bir olumsuz etkisi de uzun sürede ortaya çıkan organik madde miktarının azalmasıdır. Araştırma alanında yukarıda sözü edilen uzun yıllardır devam eden yanlış gübre uygulamaları sonucu, toprakta organik madde miktarında

azalma görülmüş olup, bugün bunu gidermek amacıyla 2 yılda bir ağaç başına ortalama 150 kg çiftlik gübresi verilmektedir.

Organik madde miktarını arttıracı bir yöntem olan yeşil gübreleme alanda uygulanmamaktadır.

-Pestisit Kullanımı:

Pestisit kullanımının toprak üzerindeki olumsuz etkileri arasında; topraktaki mikrobiyolojik yaşamın olumsuz etkilenmesi ve toprak verimliliğinin düşmesi gösterilebilir. Bunlardan birincisi için alanda kesin tesbit yapılmamakla birlikte, önceleri çok fazla miktarda görülen toprağın havalandırma organizmalarından olan solucanlarda ve toprak bakterileri arasında özellikle Nodozite bakterilerinin faaliyetlerinin engellenmesi, pestisit kullanımının alandaki mikrobiyolojik yaşam üzerinde olumsuz etkilerde bulunduğu şüphesini doğurmuştur.

Bir başka olumsuz etki olan toprak verimliliğinin düşmesi üzerinde de kesin bir gözlem yapılmamaktadır. Çünkü alanda yabancı ot miktarı fazla olmadığından Herbisit kullanımı da yaygın değildir.

-Yoğun Ürün Değişimi (Nedas):

Araştırma alanının en önemli tarımsal topraklarının bulunduğu Boğazova'da çok yıllık bitki, özellikle elmacılık tarımı yapıldığından nedas yöntemi uygulanmamaktadır.

Sarıdris, Barla, Gökçehöyük, Sorkuncak bölgelerinde ise 1 yıl hububat, 1 yıl baklagiller (nohut, mercimek) şeklinde olmak üzere nedas uygulanmaktadır. Ancak nedas yöntemi, toprakta su tutma kapasitesini yükseltme amacını taşıdığı için yıllık ortalama yağış miktarı 400 mm'nin altında olan bölgelerde uygulanması gerektiği halde yöredeki bu miktar 742 (1987-91 yılları ortalaması) mm dir. Bu

nedenle Eğirdir İlçe Tarım Müdürlüğünce bu gereksiz nedas uygulamasına karşılık NAD adı verilen "Nedas Alanlarının Daraltılması" projesi uygulanmaktadır.

Yoğun nedas uygulamalarının neden olabileceği; erozyon ve biyolojik yüklenme (zarar verici populasyonların çok fazla gelişmesi) tehlikeleri, alanda bu yöntemin sınırlı miktarda olması nedeniyle zararlı ölçüde bulunmamakta hatta bu konuda herhangi bir başvuru ve tesbit yapılmamıştır.

-Ağır Alet ve Makina ile Yoğun Mekanizasyon:

Toprak işleminin amacı, topraktaki anaerobik koşulları iyileştirmek ve bitki gelişmesi için uygun ortam sağlamak olarak özetlenebilir. Toprak işleminin ayrıca yabancı otlarla mekanik mücadele, toprak tabakalarının karıştırılması ile homojen yapı kazanması gibi olumlu yönleri vardır. Ancak bütün bunlara rağmen çok sık toprak işleme ile topraktaki organik maddelerin daha çabuk ayrışması sonucu toprak besin maddelerini kaybeder, buna bağlı olarak mikrobiyolojik aktivite azalır (ALTAN, 1982).

Toprağın diziliş şekli toprağın havalanmasını sağlayacak şekilde olmalıdır. Düzeni bozularak çimentolaşan toprakta gerekli havalanma olmayacağından toprakta taban suyu tutulması meydana gelir. Devamlı aynı derinlikte sürülen toprakta pulluk tabanı olduğundan toprakta bazen daha derin sürüm yapılmalıdır.

Birçok gelişmiş ülkede tarımsal ilaçlamalar artık uçak, helikopter gibi hava aletleri ile yapılmakta, yer aletleri ile ilaçlama, yerini tamamen hava aletlerine bırakmakta iken ülkemizin birçok yerinde olduğu gibi araştırma alanı içinde de bu uygulama, traktör gibi yer aletleri ile gerçekleştirilmektedir.

Alanın en fazla yağış alan tarım bölgesi Boğazova'da

hastalıklarla mücadele amacıyla toprak henüz nemli iken traktörle tarlaya girildiğinden, ağırlığın da etkisiyle toprağın sıkışması sonucu, havalanma düzeninin bozulmasıyla taban suyu tutulması görülmüş ve toprağın fiziksel yapısında bozulmalar tesbit edilmiştir.

-Tek Ürün (Monokültür):

Araştırma alanında monokültür uygulaması Boğazova'da olmaktadır. Daha önce belirtildiği gibi Boğazova'nın kazanılması ile başlayan tarımsal üretimde 30-35 yıldır tek ürün elmedir.

Monokültür ziraatında, o bitkilerde zararlı olan hastalıkların yoğunluğu artma gösterebilir. Bunun sonucu yeni zararlılar ortaya çıkar. Örneğin elmacılıkta karaleke hastalığı ile mücadele ederken 1986 yılında ateş yanıklığı adı verilen hastalık monokültür sonucu ortaya çıkmıştır.

Suları Etkileyen Olumsuz Tarımsal Faktörler

Çeşitli tarımsal faaliyetler suları; taban suyu ve yüzey sularının olmak üzere 2 şekilde etkilenmesine neden olmaktadır.

Taban ve yüzey sularının etkilenmesi: Mineral gübre kullanımı, pestisit kullanımı, artık sular, hayvansal artıklar ve drenaj çalışmalarından kaynaklanabilmektedir.

Eğirdir Gölü kıyısındaki tarım arazilerine en çok atılan mineral gübre NPK ve azotlu gübrelerdir (Amonyum sülfat, amonyum nitrat, üre gibi). Bu gübreler erimeyi kolaylaştırmak amacıyla genellikle nemli toprağa arkasından sulama yapılarak verilmektedir. Fosforlu gübrelerin toprakta erimesi geç olduğu için ancak akışa geçen yüzey sularla taşınabilmektedir. Ekolojik olarak asıl sorun yaratan azotlu gübrelerdir. Çünkü azot toprakta kolaylıkla harekete geçebilmekte, eriyerek nitrat olarak taban suyuna karışabilmektedir.

Araştırma alanındaki tarımsal topraklarda kullanılan mineral gübre ve pestisitlerin taban suyuna ve Eğirdir Gölü'ne karıştığı bir gerçektir. Ancak gölün sahip olduğu birçok yeraltı kaynağı ve düzenler nedeniyle, göl suyu sürekli bir türbülans halinde olup, gölün kendi kendini temizleme özelliği gösteren bir göl olduğu araştırmalarla ve çeşitli tahlil sonuçlarıyla saptanmıştır. Bu nedenle göle karışan kimyasal maddelerin içme suyu üzerinde önemli bir olumsuz etkisi olmadığı söylenebilir. Hatta bu konuda alandaki sağlık ocaklarında çalışan yetkilerle yapılan görüşmeler sonucu içme suyunu gölden temin eden yörelerde, içme suyu kirliliğinden kaynaklanabilecek herhangi bir hastalığa rastlanılmadığı öğrenilmiştir.

Araştırma alanında daha çok bitkisel üretime ağırlık verilmiş olup hayvancılık fazla gelişmemiştir. Bu nedenle hayvansal artıkların taban suyuna geçerek, oluşturabileceği herhangi bir kirliliğin önemli ölçüde olmadığı, alandaki teknik tarım elemanlarının verdiği bilgilerdenidir.

Drenaj çalışmalarının sebep olabileceği besin maddelerinin eksilmesi gibi bir soruna gelince, alanda bugün için herhangi bir drenaj çalışması olmadığından böyle bir sorun söz konusu değildir.

Havayı Olumsuz Etkileyen Tarımsal Faaliyetler:

Böyle bir olumsuz etki ise; pestisit kullanımı, yoğun hayvan üretimi ve hayvansal artıkların yok edilmesinden kaynaklanabilmektedir.

Pestisitlerin havaya olan etkileri, pülverizasyon sonucu suyla karışık bu maddelerin havaya yayılması şeklinde olmaktadır. Genel olarak pestisitlerle mücadelede, ilaçlama sırasında atılan ilaçlı suyun % 60'ı hedefe ulaşıyorsa, ilaçlamanın başarılı olduğu kabul edilebilir. Araştırma alanındaki meyve ağaçlarında bu oran % 40 hatta

% 25'e kadar düşmektedir. Çünkü bilinçsiz yapılan ilaçlamalarla pülverizatör basıncı iyi ayarlanmadığı için gereğinden fazla basınç ile ilaçlama yapıldığında çıkan su damlacıkları çok küçük olduğundan rüzgar etkisiyle havaya uçmakta, dolayısıyla ilaç kaybı ve havaya uçan zararlı maddeler artmaktadır.

Yoğun hayvan üretimi ve hayvansal artıkların yok edilmesi havayı koku ile zararlı gaz ve patojen mikroorganizmalarla kirletebilmektedir. Alanda yoğun bir hayvansal üretimin olmadığı daha önce belirtilmişti. Bu nedenle sözü edilen kirlenmeler yok denecek kadar azdır.

Florayı Etkileyen Olumsuz Tarım Faaliyetleri

Çiftlik ve mineral gübre kullanımı; karasal ekosistemlerin kirlenmesi sonucu oligotrop türlerin azalmasına, suların kirlenmesi sonucu da oligotrop su bitkilerinin ve çayırıkların azalmasına neden olabilir. Ancak, alanda sözü edilen gübrelerin kullanımı sonucu, tarım alanlarında çoraklaşmanın etkileri görülmeye başlamakla birlikte herhangi bir tür azalması tesbit edilmemiştir.

Alanda mekanik mücadele uygulamaları sırasında hatalı toprak işlemler sonucunda büyük miktarda olmasada su erozyonu oluşumuna rastlanmaktadır.

Araştırma alanı içinde arazi toplulaştırması yöntemi sadece Gökçehöyük yöresinde 1-2 dönüm gibi küçük miktardaki bir alanda uygulanmakta olduğundan bu yöntemin alandaki flora üzerinde olan etkisi gözönünde bulundurulmayacak düzeydedir.

Faunayı Etkileyen Olumsuz Tarımsal Faaliyetler

Araştırma alanında kullanılan ilaçlarla bulaşan zehirli yem, ot ve meyve artıkları ile beslenen hülhül, arıç kuşu, karabatak,

leylek gibi kuşlarla, yırtıcı kuşlardan olan baykuş, atmaca ve yılan, tilki gibi hayvan türlerinde görülen azalma, pestisitlerin alandaki dolaylı etkilerindedir. Alandaki yılan, tilki gibi türlerin azalması ile özellikle fare popülasyonunda, doğal düşmanlarının yavaş yavaş ortadan kalkması sonucu artış olduğu gözlemlenmiştir.

Bunlardan başka Eğirdir Gölünde 1985 yılında toplu kerevit ölümüne rastlanılmıştır. Ancak yapılan araştırmalar, bu toplu ölümlerin tarımsal artıkların suya karışması sonucu oluşabilecek su kirliliğinden dolayı değil, Kerevit Vebası (Plague) adlı hastalığın etmeni olan *Aphanomyces asteci* adlı bir tür mantardan kaynaklandığını ortaya çıkartmıştır.

4.3.1.4. Açık ve Yeşil Alanlar (Rekreasyon Alanları)

Araştırma alanına ait 29 ekolojik parselde açık ve yeşil alan bulunmaktadır (Çizelge 14). Rekreasyon alanları ile ormanların da dahil olduğu alanların büyük bir kısmının Eğirdir Gölü kıyısında bulunması, alandaki rekreasyonel faaliyetlerin daha çok suya bağımlı olduğunu göstermektedir. Nitekim Eğirdir'e turistik bir ilçe olma özelliğini, Eğirdir Gölü vermiştir. Bu gerçeği, ilçedeki turist ve konaklama sayısının yaz aylarındaki artışı ile göl kıyılarına yoğun bir biçimde kullanmanın yine bu aylara rastlaması doğrulanmaktadır.

Araştırma alanının sahip olduğu ormanlar, adalar, arkeolojik ve turistik eserler, yaylalar, dağlar, plajlar ile araştırma alanı yakınındaki Kovada Gölü ve Kovada Milli Parkı ile Zindan Mağarası yöresinin rekreasyonel potansiyelini arttıran önemli etkenlerdir.

Alandaki rekreasyonel aktivitelerin hemen hemen % 100'ü yaz aylarında gerçekleşmektedir. Oysa yöresinin sahip olduğu topoğrafya, flora ve jeolojik oluşum zenginliği, alana dağcılık ve kış sporları yönünden büyük bir potansiyel kazandırmaktadır. Ancak bugüne kadar bu alanlarda herhangi bir planlama ve yatırım çalışmaları

yapılmadığı için bu potansiyelden faydalanılmamaktadır.

İnceleme alanının sahip olduğu iklim şartları, yine yaz ayları için yaylacılık rekreasyonuna olanak sağlamakta, iken yine bu değerden de fazla ölçüde yararlanılmamaktadır.

Yöredeki rekreasyonel eylemler hemen hemen göl kıyılarında yoğunluk kazanırken bu durum yaz aylarında nüfusun ve konaklamanın (özellikle plaj çevresinde) artışına neden olmaktadır. Daha önce bahsedildiği gibi ekonomik durumunu yükselten aileler, daha çok yaz aylarında kalabilecekleri II. konuta ihtiyaç duymakta, bu konutlarda ise ya yaylalarda ya da daha çok su kıyılarında sahip olmak istemektedirler. Bu durum Eğirdir Gölü kıyılarında da ortaya çıkmış ve bugün özellikle merkez ilçe kıyılarında çok sayıda toplu konut inşaatı hızla devam etmektedir.

Ancak böyle bir yerleşim, çeşitli altyapı sorunlarını beraberinde getireceğinden, gölün ve göl kıyılarının sağladığı rekreasyonel olanaklar ile çevrenin sahip olduğu doğal denge zamanla zarar görecektir. Hatta bugün bile bu etkiler Yeşilada ve Canada örneğinde olduğu gibi görülmeye başlamıştır.

Alanın önemli rekreasyonel değerleri arasında yer alan bu adalar başlangıçta, Eğirdir ile kara bağlantısı olmayıp, göl içinde yer almaktaydılar. Yeşilada'da az miktarda yerleşim olmakla beraber, her iki ada kayıkla ulaşılabilen birer mesire yeri durumunda iken daha sonra, bu adalar dolgu bir yol inşaatı ile Eğirdir'e bağlanmıştır.

Bu yol yapımı, adalara olan ulaşımı kolaylaştırdığından özellikle turistler tarafından çok ziyaret edilen ve konaklamak istenen bir yer olmuş, bu durum üzerine Yeşilada'da pansiyonculuk başlamıştır. Zamanla turizmin ilçe için önemli bir gelir kaynağı olması, buradaki pansiyon sayısının hızla arttırmış ve bu sayı bugün yaklaşık 30'a ulaşmıştır. Fakat küçük bir alanda böyle yoğun bir

yerleşimin çevreye, en yakın olarak da Eğirdir Gölü'ne zararlı etkilerde bulunacağı ve sahip olduğu rekreasyonel değerinin düşmesine neden olacağı açıktır.

Şekil 35, araştırma alanında mevcut çelişkilere örnek olmak üzere rekreasyonel alan kullanımı ile diğer kullanımlar arasındaki ilişkiyi göstermektedir (SCHARFF, 1980; ALTAN 1982'den).

4.3.2. Farklı Karakterli Alan Kullanımları İçin Öncelikli Alanların Belirlenmesi

Günümüz uygulama planlarında, tamamen farklı alan kullanım türleri, birbirlerini genelde olumsuz yönde etkileyen sert ilişkiler içerisindedir. Bu durum çevreyi, doğal ve kültürel kaynaklarının tahribi şeklinde etkilemektedir. Bu ise kullanımların "optimal alan" sınırlarında olmasını gerektirir. Herhangi bir alan kullanımı için seçilecek en uygun optimal alan, bu alan kullanımının doğal kaynakları en az etkilediği ve diğer kullanımlardan hiç veya çok az etkilendiği yerdir (ALTAN, 1982).

Araştırma alanı için öncelik sıralarına göre önerilecek alan kullanımlarında da "Optimal alan" sınırını yakalayabilmek için Bölüm 4.3.1'de açıklanan mevcut alan kullanımlarının birbirleri ve kendi üzerlerinde oluşturdukları olumsuz etkileri ortadan kaldırmak amacıyla, yeni önerilecek alan kullanımlarına uygun I. ve II. derecede öncelik taşıyan kriterler seçilmiştir. Bu seçimlerde öncelikle o kullanım biçiminin gerektirdiği öncelikli faktörler gözönünde bulundurulmuştur. Bu aşamada ALTAN (1982)'ın Çukurova Bölgesi'nde önerdiği Alan Kullanım Planı için kullandığı kriterlerden yararlanılmıştır. Ayrıca yine bu aşamada (MC HARG, 1971; GÜLTEKİN, 1979'dan)'ın verdiği alan kullanım ilkeleri de gözönünde bulundurulmuştur. Bu ilkeler:

- Bir alan kullanımı için en yüksek değer taşıyan bir koşul.

Peyzaj dengesini saglayan faktörler														
Toprak		Su		Hava		Flora		Fauna						
Etkiler														
Su erozyonu	Ruzgar erozyonu	Toprakta su toplanması	Taban suyu eksikligi	Su seviyesinde azalma	Yüzey suyu kirlenmesi	Sis	Hava kirliligi	Gurultu	Tur azalması	Üretim azalması	Tür yigilmesi	Tür azalması	Üretim azalması	<input checked="" type="checkbox"/> Rekreatsyonel kullanı- min olusturdugu etki- ler <input checked="" type="checkbox"/> Rekreatsyonel kullanım diğer kullanımlardan etkileniyor <input checked="" type="checkbox"/> Rekreatsyon hem etkilenen ve hem de etkileyen faktör.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Tarım
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Yerleşim alanı
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Endüstri
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ulaşım
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Artıkların yok edilmesi
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Su kullanımı
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Doga ve peyzaj koruma
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Maden ve malzeme ocagi
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ormancılık
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Askeri alanlar
<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Rekreatsyonel kullanım														

ŞEKİL 35. Rekreatsyonel Alan Kullanımı İle Diğer Kullanımlar Arası-
İlişki (SCHARPF 1980, ALTAN 1982'den alınmıştır.)

bir diğeri için en düşük değerli olabilir.

- Her alan kullanım için önemli etkenler vardır; bunlar çok sayıda olup, aralarında bir seçim yapılmasını gerektirebilirler. Hatta bunların arasında da önem durumlarına göre bir sıralama gerekebilir.

- Bazı durumlarda bir kısım etkenler ele alınan bir alan kullanım için yaratıcı görev yaparken, bu etkenler diğer kullanımlar için ancak sınırlayıcı yönden etkili olabilmektedir.

Bu ilkeler yardımıyla araştırma alanının özelliklerine uygun I. ve II. derecede öncelikli alanlar iki seçenekte sunulmuştur. Burada I. Derecede Öncelikli Alan olma özelliği, I. Derecede öncelikli kriterler için sayılan tüm özelliklere sahip olunmakla kazanılmaktadır. Bu kriterlere ait özelliklerden bir tanesinin o alanda bulunmaması durumunda, alan II. Derecede öncelik taşırken, II. Derecede öncelikli kriterlere ait bu sınırlayıcı faktörlerin ortadan kaldırılması ile alan yine I. Derecede Öncelikli Alan olma özelliği kazanmaktadır.

Ancak öncelikli alan kullanım önerilerinde bulunurken bazı parseller üzerinde birden fazla kullanımların çakıştığı saptanmıştır. Böyle bir durumda yani bir parsel için uygun olabilecek birden çok kullanımlar arasında bir tercih yapmak gerektiğinde, o parselle sınırı olan diğer kullanımların ve yeni önerilecek kullanımın birbirlerini etkileme durumları gözönünde bulundurularak, kullanımlar arasındaki çelişkiyi ve çevrenin ekolojik duyarlılığını en aza indirgeyebilecek seçimler yapılmaya çalışılmıştır.

Araştırma metodu bölümünde toplu olarak verilen seçim kriterleri (Çizelge 1) aşağıdaki:

- Yerleşim,
- Tarım,
- Rekreasyon ve
- Koruma alanlarının önerilmesi sırasında ayrı ayrı belirtilmiştir.

Ancak çizelgelerde verilen kriterlerin bazıları, daha önce alandaki ekolojik parsellerin saptanmasında kullanılan kriterlerin daha detaylısı olup, bunların belirlenmesi; alana ait topoğrafya (eğim), toprak (erozyon, arazi yetenek sınıfları) ve mevcut alan kullanım haritalarının daha ayrıntılı bir şekilde değerlendirilmesi ile gerçekleşmiştir.

4.3.2.1. Yerleşim İçin Öncelikli Alanlar

Araştırma alanı içinde yerleşim için uygun parsellerin önerilmesi sırasında bir alandaki yerleşim için en önemli kriter olan eğim ve toprak sınıfı faktörü dikkate alınmıştır. Çizelge 16'da yerleşim için uygun alan kullanımlarının belirlenmesinde kullanılan I. ve II. derecede öncelikli kriterler verilmiştir.

Çizelge 16. Yerleşim İçin Uygun Alanların Seçim Kriterleri (ALTAN, 1982 Değiştirilerek).

I. Derecede Öncelikli	II. Derecede Öncelikli	Sınırlayıcı Faktör
.% 0-10 Eğim	.% 10-20 Eğim	. Fazla Eğim
. V. Sınıftan Büyük Topraklar	. III. ve IV. Sınıf Topraklar	. Tarım Toprakları
. Orman Alanı	. Orman Alanı Seyrek Olan Bölgeler	. Orman Alanları

Çizelgeye göre % 0-10 eğim, tarım için elverişli toprak sınıflarının dışında kalan topraklar yani IV. sınıftan daha büyük topraklar ile doğuya zarar vermektan kaçınmak için seçilen orman alanı bulunmayan topraklar I. derecede öncelikli kriterleri oluştururken, % 10-20 eğim, III. ve IV. sınıf tarıma daha az elverişli topraklar ile seyrek orman alanına sahip bölgeler II. derecede öncelikli yerleşim alanı kriterleridir. Bu II. derecedeki öncelikli kriterlerin sınırlayıcı faktörleri olan % 10'u aşan eğim ile az verimli de olsa III. ve IV. sınıf tarım toprakları faktörlerinin ortadan kaldırılması

durumunda, çelişkiler yok olacağından, I. derecede öncelikli alan kullanım önerilerine dönülebilecektir. Sözü edilen kriterlere göre saptanan I. ve II. derecede yerleşim için öncelikli alanlar Şekil 36'da görülmektedir.

4.3.2.2. Tarım İçin Öncelikli Alanlar

En uygun koşullarda yapılacak tarımsal uygulamalar, toprak, su, hava, flora ve faunadan oluşan çevre üzerinde daha az zararlı olurken, çiftçiye ise daha fazla verim ve daha çok gelir sağlayacaktır. Araştırma alanı içinde bu amaçla Çizelge 17'de görülmekte olan I. ve II. derecede öncelikli kriterlerin değerlendirilmesiyle I. ve II. derecede öncelikli tarım alanları belirlenmiştir (Şekil 37).

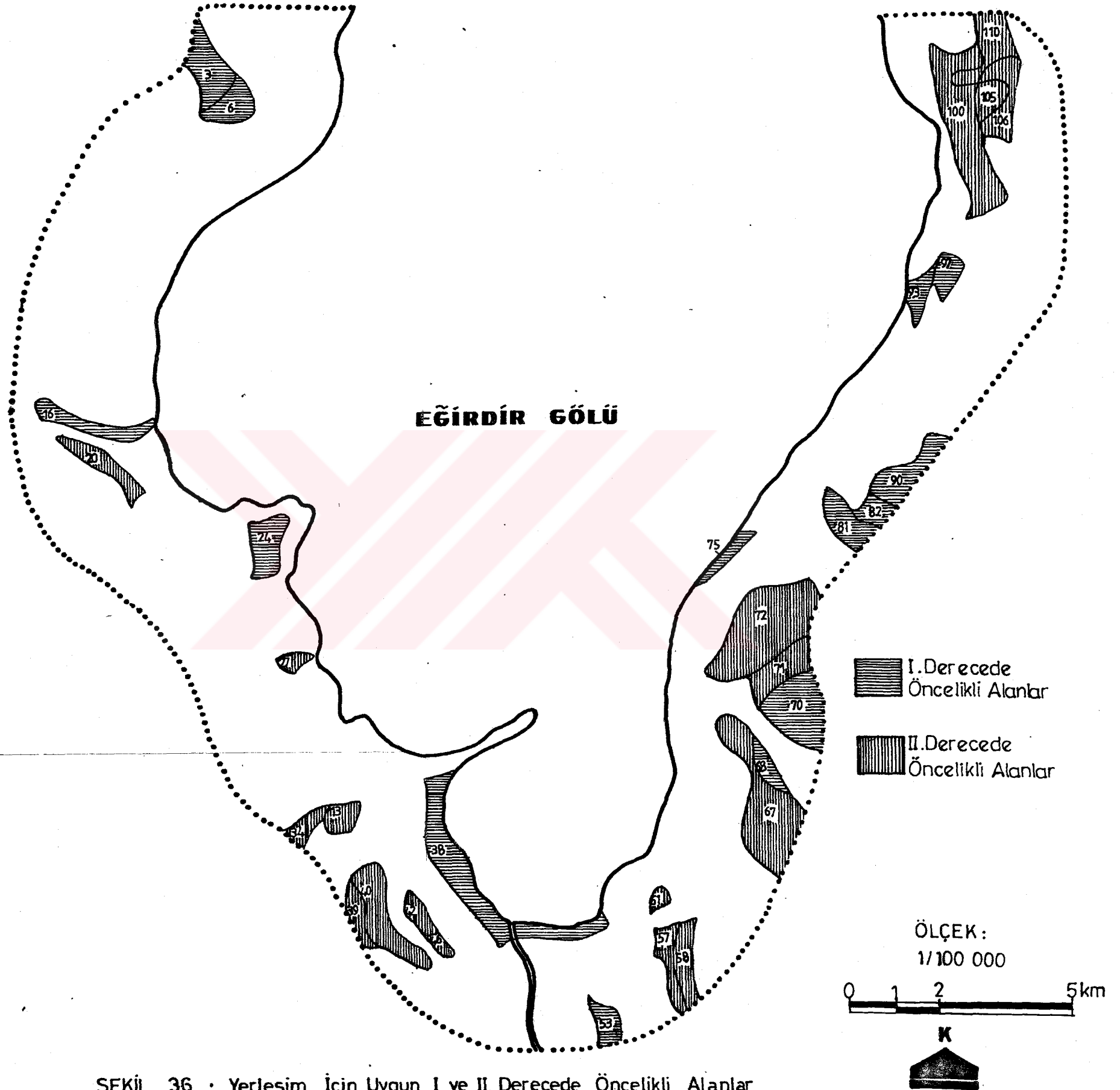
Çizelge 17. Tarım İçin Uygun Alanların Seçim Kriterleri.

I. Derecede Öncelikli	II. Derecede Öncelikli	Sınırlayıcı Faktör
% 0-5 Eğim	% 5-10 Eğim	Fazla Eğim
Erozyon Olmayan Alanlar	Hafif Erozyonlu Alanlar	Erozyon
Taşsız Alanlar	Hafif Taşlı Alanlar	Taşlılık
I. ve II. Sınıf Topraklar	III. ve IV. Sınıf Topraklar	Daha Az Verimli Tarım Toprakları

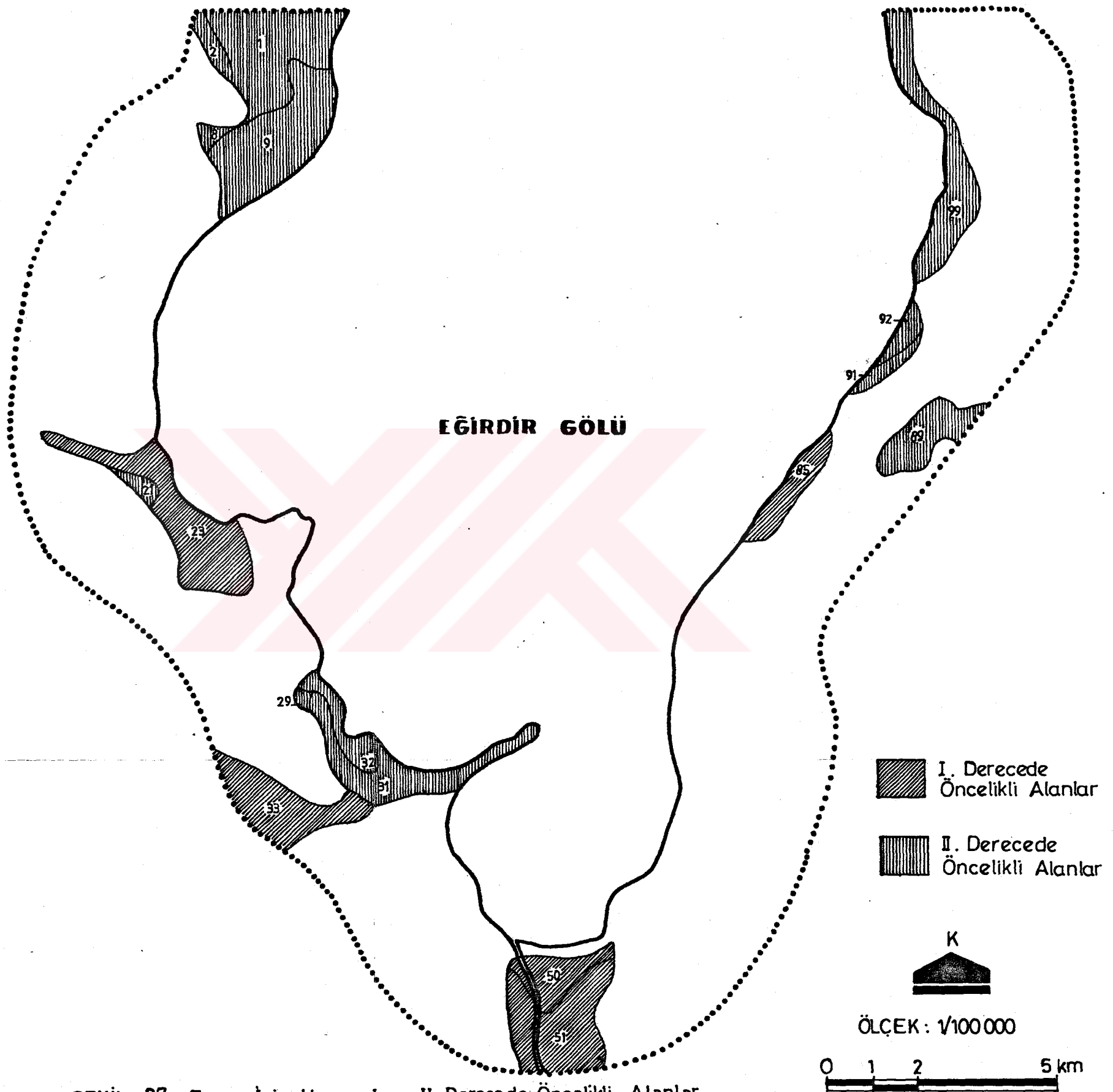
4.3.2.3. Rekreasyon İçin Öncelikli Alanlar

Alanda hem su, hem de orman ve yüksek dağların varlığı; su kıyası ve su kıyası dışında olmak üzere iki tip rekreasyon olanağı yaratmaktadır. Her iki rekreasyon için uygun alanların belirlenmesinde kullanılan kriterler, Çizelge 18'de görülmektedir.

Çizelge 18. Rekreasyon İçin Uygun Alanların Seçim Kriterleri (ALTAN (1982) Değiştirilerek).



ŞEKİL 36 : Yerleşim İçin Uygun I ve II. Derecede Öncelikli Alanlar



ŞEKİL 37 : Tarım İçin Uygun I ve II. Derecede Öncelikli Alanlar

Rekreasyon Tipi	I. Derecede Öncelikli	II. Derecede Öncelikli	Sınırlayıcı Faktör
Su Kıyısı Rekreasyonu	% 0-5 Ejim	% 5-10 Ejim	Fazla Ejim
	Kirlilik Olmayan Alanlar	Çok Az Kirli Alanlar	Kirlilik
	% 40 den Fazla Su Alanı	% 40 dan Az Su Alanları	Suyun Azlığı
	2 Km.den Fazla Su Kıyısı	2 Km.den Az Su Kıyısı	Kıyının Azlığı
Su Kıyısı Dışındaki Rekreasyon	% 70-100 Orman	% 70'den Az	Orman Azlığı
	5 Km.den Fazla Orman Kıyı Uzunluğu	5 Km.den Az Orman Kıyı Uzunluğu	Orman Kıyısının Azlığı
	1000-2000 m Yükseklikteki Alanlar	500-1000 m Yükseklikteki Alanlar	Düşük Kot

Çizelgeye göre rekreasyon alanları 2 bölüme incelenmiştir. Bunlardan su kıyısı rekreasyonu, göl ile kıyısı bulunan parseller üzerinde; kıyının uzunluğu, parselin sahip olduğu su alanı yüzdesi ve kirlilik faktörlerine göre (Şekil 38), su kıyısı dışındaki rekreasyon ise ormanlık ve dağlık alanlarda; parsellerin orman kıyı uzunluğu ve sahip oldukları orman alanı yüzdesi ile çeşitli yükseklik faktörlerine göre değerlendirilmiştir (Şekil 39).

4.2.2.4. Koruma İçin Öncelikli Alanlar

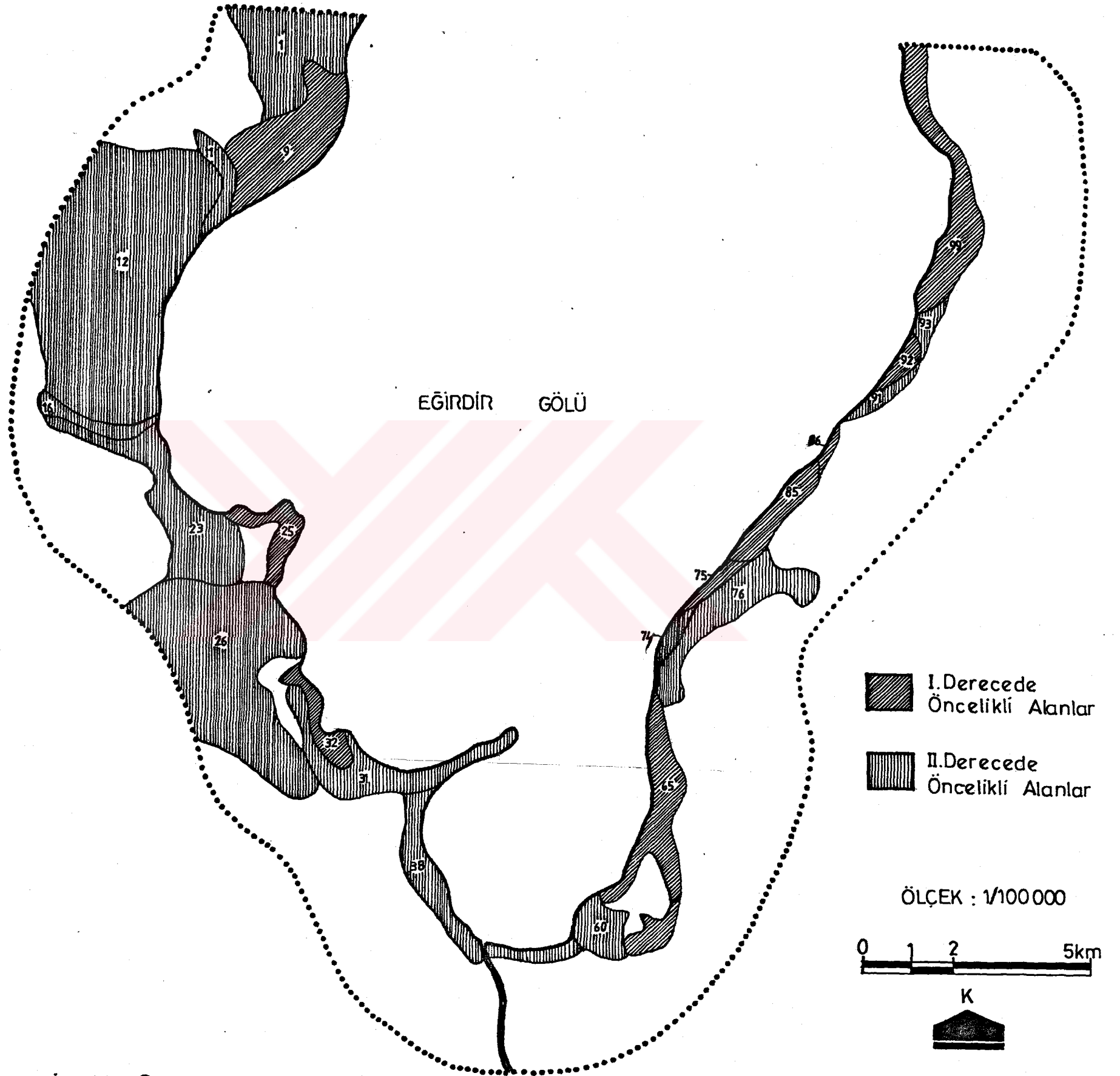
Araştırma alanındaki ormanlık alanlar ve biyotop alanları, koruma için önerilecek alan kapsamına alınabilir. Ancak bu tip makro düzeyde bir çalışma için, biyotop alanlarının belirlenmesinde kullanılan, flora ve faunadaki tür çeşitliliği faktörünü haritada belirlemek mümkün olmamıştır. Bu nedenle araştırma alanındaki koruma alanları için, sahip olduğu doğal kaynakları ve çeşitli kirlilik faktörlerinden çevresine göre daha az etkilenmiş olması nedeniyle olduğu gibi korunması gereken çoğunluğunu orman ağaçlarının

Rekreasyon Tipi	I. Derecede Öncelikli	II. Derecede Öncelikli	Sınırlayıcı Faktör
Su Kıyası Rekreasyonu	% 0-5 Eğim	% 5-10 Eğim	Fazla Eğim
	Kirlilik Olmayan Alanlar	Çok Az Kirli Alanlar	Kirlilik
	% 40 dan Fazla Su Alanı	% 40 dan Az Su Alanları	Suyun Azlığı
	2 Km.den Fazla Su Kıyası	2 Km.den Az Su Kıyası	Kıyının Azlığı
Su Kıyası Dışındaki Rekreasyon	% 70-100 Orman	% 70'den Az	Orman Azlığı
	5 Km.den Fazla Orman Kıyı Uzunluğu	5 Km.den Az Orman Kıyı Uzunluğu	Orman Kıyasının Azlığı
	1000-2000 m Yükseklikteki Alanlar	500-1000 m Yükseklikteki Alanlar	Düşük Kot

Çizelgeye göre rekreasyon alanları 2 bölümde incelenmiştir. Bunlardan su kıyası rekreasyonu, göl ile kıyası bulunan parseller üzerinde; kıyının uzunluğu, parselin sahip olduğu su alanı yüzdesi ve kirlilik faktörlerine göre (Şekil 38), su kıyası dışındaki rekreasyon ise ormanlık ve dağlık alanlarda; parsellerin orman kıyı uzunluğu ve sahip oldukları orman alanı yüzdesi ile çeşitli yükseklik faktörlerine göre değerlendirilmiştir (Şekil 39).

4.2.2.4. Koruma İçin Öncelikli Alanlar

Araştırma alanındaki ormanlık alanlar ve biyotop alanları, koruma için önerilecek alan kapsamına alınabilir. Ancak bu tip makro düzeyde bir çalışma için, biyotop alanlarının belirlenmesinde kullanılan, flora ve faunadaki tür çeşitliliği faktörünü haritada belirlemek mümkün olmamıştır. Bu nedenle araştırma alanındaki koruma alanları için, sahip olduğu doğal kaynakları ve çeşitli kirlilik faktörlerinden çevresine göre daha az etkilenmiş olması nedeniyle olduğu gibi korunması gereken çoğunluğunu orman ağaçlarının



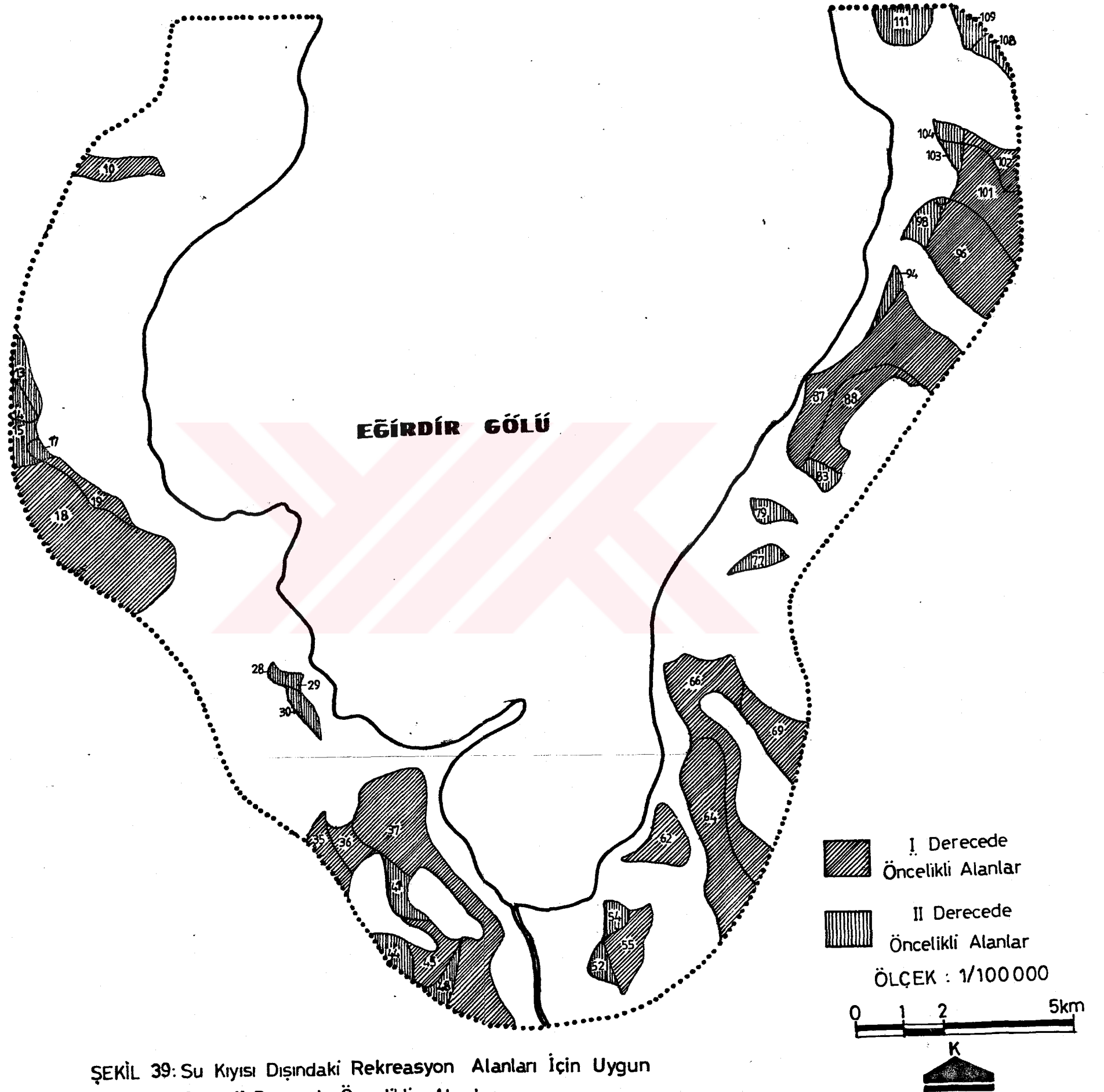
ŞEKİL 38 : Su Kıyısı Rekreasyon İçin Uygun I.ve II. Derecede Öncelikli Alanlar

oluşturduğu koruluk alanlar önerilmeye çalışılmıştır. Bu alan kullanımının kriter ve ve sınırlayıcı faktörleri Çizelge 19'da belirtilmiştir. Şekil 40 ise saptanan uygun olabilecek I. ve II. derecede öncelikli koruma alanlarını göstermektedir.

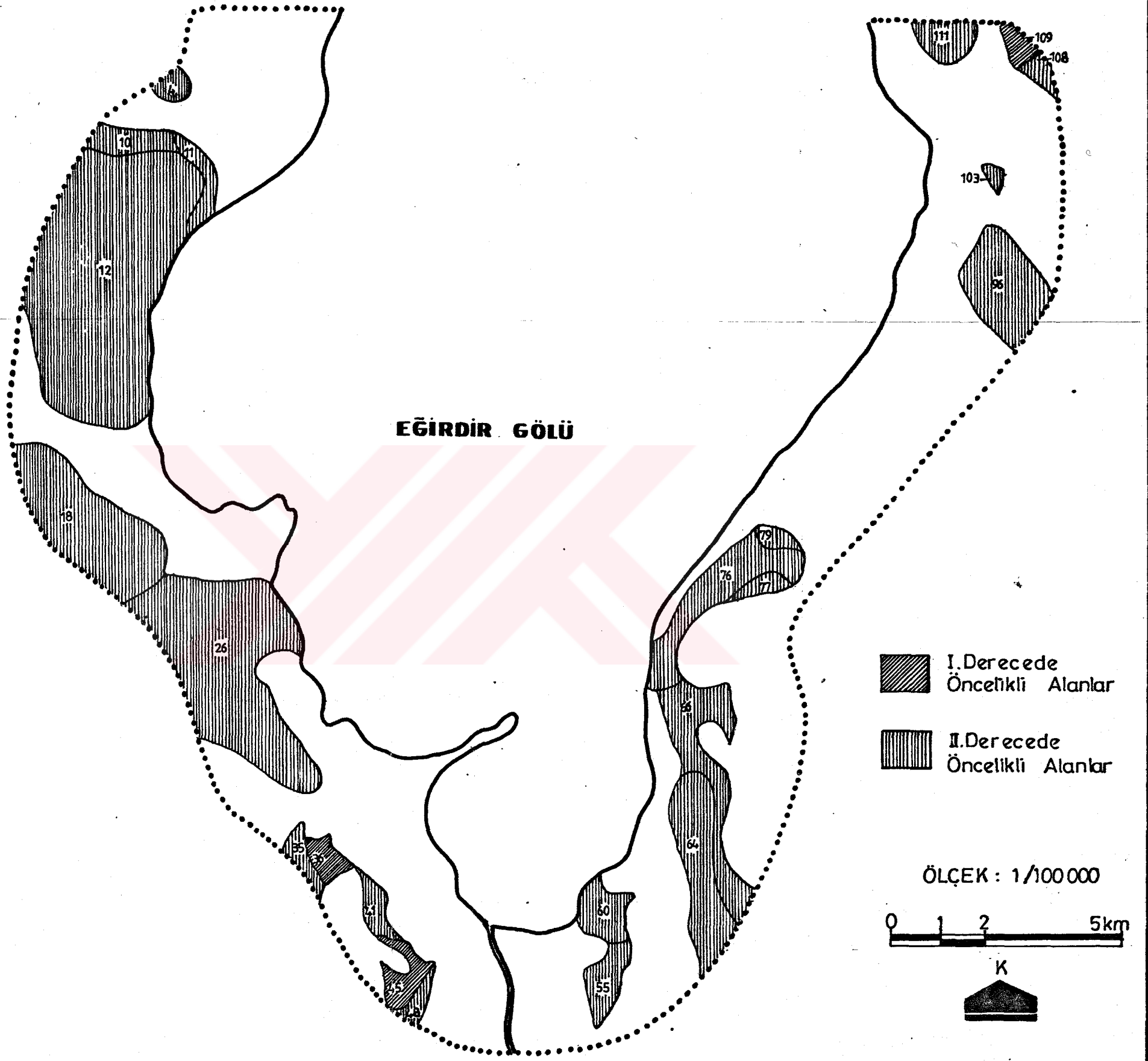
Çizelge 19. Koruma İçin Uygun Alanların Seçim Kriterleri
(ALTAN 1982 Değiştirilerek).

I. Derecede Öncelikli	II. Derecede Öncelikli	Sınırlayıcı Faktör
.% 10-20 Eğim	.% 20-30 Eğim	.Fazla Eğim
.Şiddetli Erozyon	.Çok Şiddetli Erozyon	.Erozyon
.% 70-100 Ormanlık Alanlar	.% 40-70 Ormanlık Alanlar	.Orman Azlığı
.1500-2000 m. Yükselti	.1000-1500 m Yükselti	.Kot Farkı

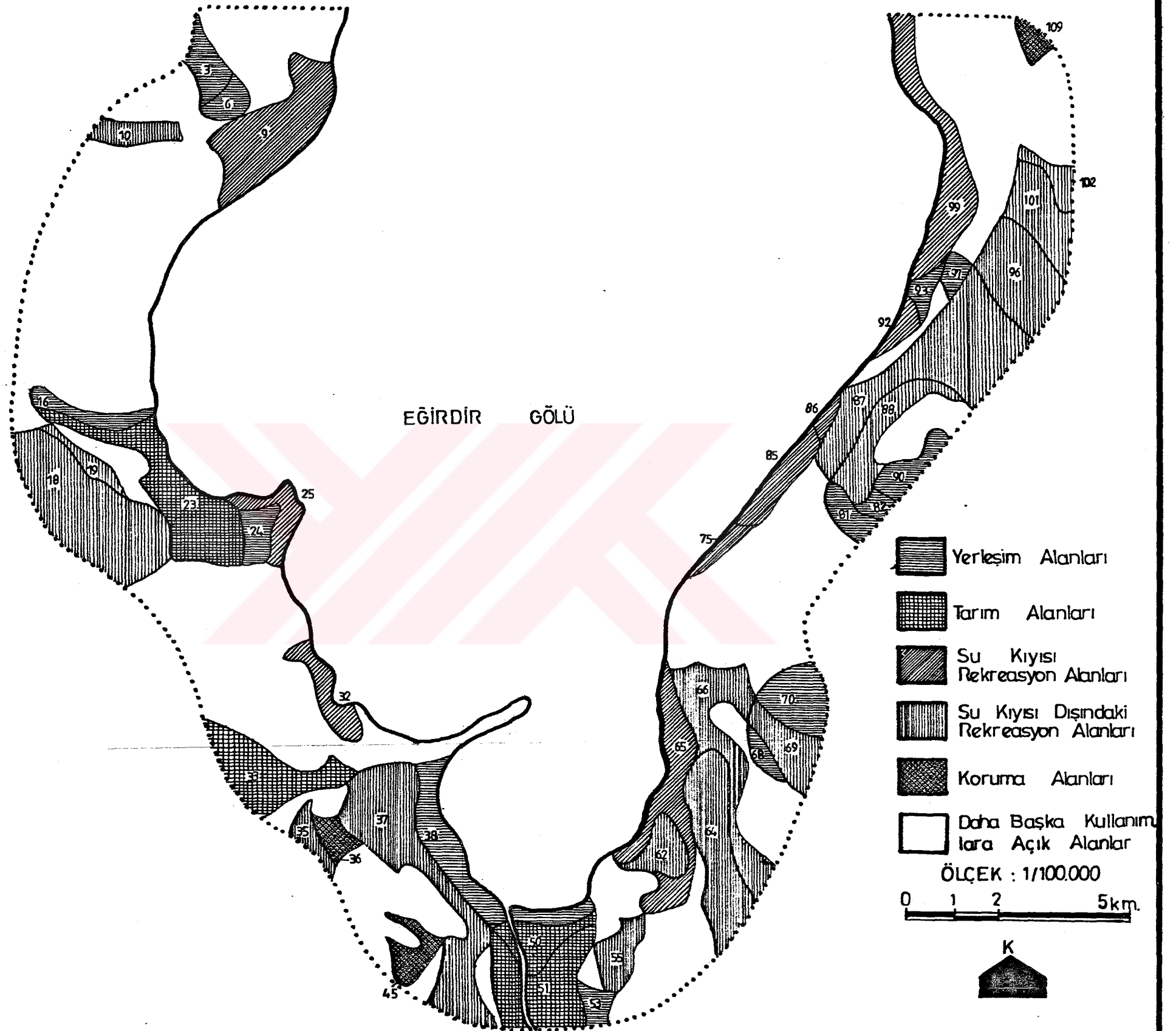
Yukarıda öncelikli alanları ayrı ayrı saptanan 4 farklı karakterli alan kullanımı; Şekil 41'de I. derecede ve Şekil 42'de ise II. derecede öncelikli alanlar olarak gösterilmiştir.



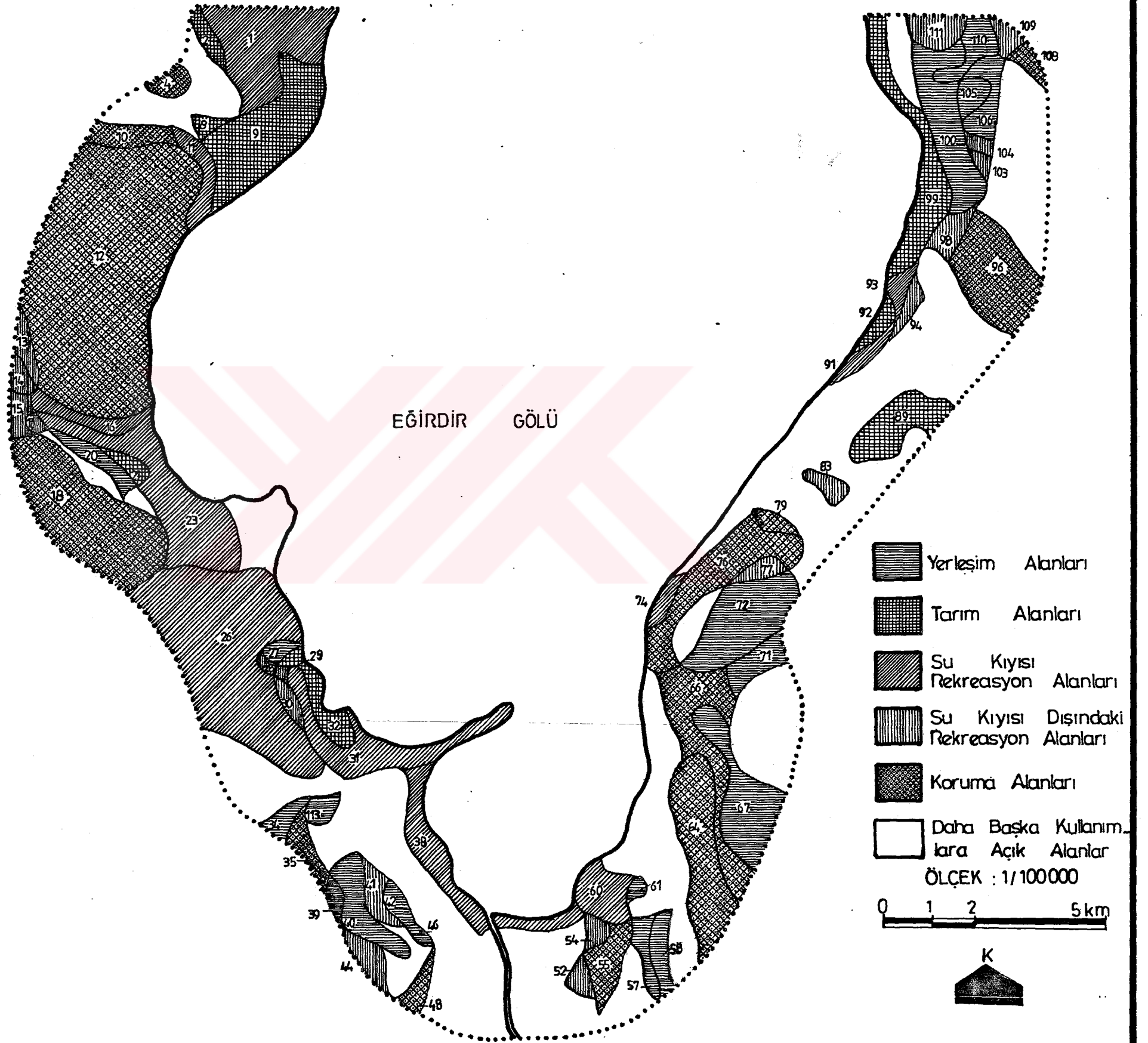
ŞEKİL 39: Su Kıyısı Dışındaki Rekreasyon Alanları İçin Uygun
I ve II Derecede Öncelikli Alanlar



ŞEKİL 40 :Koruma Alanları İçin Uygun I.ve II.Derecede Öncelikli Alanlar



ŞEKİL 41 : Eğirdir Gölü Barla-Eğirdir-Şaraphane Kıyı Şeridi İçin I. Derecede Öncelikli Alan Kullanım Önerisi



ŞEKİL 42 : Eğirdir Gölü Barla-Eğirdir-Saraphane Kıyı Şeridi İçin II. Derecede Öncelikli Alan Kullanım Önerisi

5. TARTIŞMA ve SONUÇ

Günümüzde yapılan peyzaj planlama çalışmalarındaki başarı, sörvey aşamasında toplanan bilgilerin gerçek anlamda sağlıklı olmasına bağlıdır. Bu tür bilgi noksanlıkları, karşımıza ya yenilenemeyenlerin eskisi gibi kabul edilme zorunluluğundan ya da geliştirilmiş tekniklerden (uydu, hava fotoğrafları, bilgisayar destekli çalışmalardan v.b.) her zaman için yararlanma olanaklarının bulunmaması gibi nedenlerle çıkabilmektedir.

Aynı durum bu araştırma için de söz konusu edilebilir. Örneğin, alana ait bitki örtüsü hakkında bilgi verebilen askeri veya orman amenajman haritalarının çok eski tarihlerde hazırlanması bugünkü durumu yansıtmamaktadır. Bu nedenle bugünkü koşullara en uygun durumun, Eğirdir ve yakın çevresinin "Turizm Merkezi" ilan edilme çalışmaları arasındaki; Turizm Bakanlığınca hazırlanan Çevre Düzeni Uygulama Planından elde edilebileceği düşünülerek bu kaynaktan yararlanılmıştır. Ancak bu bilgiler yeterli ayrıntıda olmayıp hatta alana ait bitki örtüsü ile mevcut alan kullanım durumlarının bir harita üzerinde verilmesini zorunlu kılmıştır.

Bitki örtüsü haritalarında olduğu gibi toprak ve topoğrafya haritalarının da eski yıllarda hazırlanmış olması; uzun yıllardır devam eden tarımsal uygulamalar ve koruma-mücadele ilaçlarının etkisinden kaynaklanabilecek toprak yapısı ve özelliklerindeki değişimler ile topoğrafyada zamanla oluşabilecek kaymaların küçük çapta da olsa neden olacağı eğim değişiklikleri, önerilecek alan kullanımlarında karşımıza çıkabileceğinden, bu tür hatalara kabul edilebilir gözle bakmak gerekir.

Araştırma alanına ait doğal ve kültürel yapının araştırılmasından sonra bu yapıya uygun "Doğal Peyzaj Bölgeleri"nin saptanması ve mevcut alan kullanımlarının değerlendirilmesi sonucu;

Yerleşim, Tarım, Rekreasyon ve Koruma Alanlarından oluşan 4 farklı karakterli alan kullanımı önerisinde bulunabilmek için öncelikli alanların saptanması sırasında, ALTAN'ın 1982'de Çukurova Bölgesinde yaptığı bir "Ekolojik Peyzaj Planlama" çalışmasından yararlanılmıştır. ALTAN'ın bu çalışmada, tek seçenekli kullandığı öncelikli alan kullanımı kriterleri, Eğirdir Gölü'nün Barla-Eğirdir-Şarsphane kıyı şeridi için yapılan çalışmada I. ve II. derecede öncelikli alan kullanımı kriterleri olmak üzere iki seçenekte ve ayrıca II. derecede öncelikli kriterlerin sınırlayıcı faktörleri ile birlikte incelenmiştir. Bu araştırmaya ile alanda 113 Ekolojik Parsel ve 38 Doğal Peyzaj Bölümü saptanmıştır.

Çalışmanın son aşamasında, öncelikli alan kullanımları için uygun alanların önerilmesi sırasında, bazı alanlar için birden fazla uygun alan kullanımlarının önerilebileceği durumlar ortaya çıkmıştır. Bu durumda o alan için uygun olabilecek kullanımlar arasında bir tercih yapma zorunluluğu doğmuştur. Tercihlerin yapılması sırasında, çeşitli faktörler gözönünde bulundurulmuştur. Bir alan için I. ve II. derecede öncelikli alanların belirlenmesi sırasında, mevcut kullanımlar dikkate alınmamış, doğal verilerin ışığı altında belirlenen I. ve II. derecedeki kriterlere göre bir tesbit yapılmıştır. Bu işlem sonucu öncelikli alanların çakışması durumu ortaya çıkmış, dolayısıyla kullanımlar arasında bir tercih yapma zorunluluğu doğmuştur. İşte bu aşamada alandaki mevcut kullanımlar dikkate alınmıştır.

Araştırma alanına sit fiziksel yapının belirlenmesi ve mevcut kullanımların değerlendirilmesi sonucu aşağıdaki öneriler sunulmuştur:

- Kanalizasyon şebekesi tamamlanmış, arıtma tesisleri inşaatı ise tamamlamak üzere olan kanalizasyon sistemi, en kısa zamanda faaliyete geçirilmelidir.

- Alandaki doğal zenginlikleri korumaya yönelik kararlara örneğin Kıyı Kararı, Çevre Kararı, Kara Avcılığı Kararı, Su Ürünleri Kararı, Su Kalite Kontrol Yönetmeliği, İmar Kararı v.b. gibi karar, tüzük ve yönetmeliklerin uygulanması için gerekli çaba ve hassasiyet gösterilmelidir.

- Araştırma alanı içerisinde bulunmasa bile ilçeye yakınlığı, görsel değeri ve Eğirdir'e gelen yerli ve yabancı turistlerin ziyaret ettikleri yerlerin başında yer alması nedeniyle Zindan Mağarası ilçe için büyük önem taşımaktadır. ANONYMOUS (1992 d)'da belirtilen ve bir mağara çevresi düzenlenmesinde gerekli otopark, alış-veriş üniteleri, WC, kır kahvesi, piknik alanları (bitki örtüsü olanakları oramında) ve aydınlatma projeleri Zindan Mağarası için de uygulanmalı ve ilçenin zengin turizm potansiyeline, mağaracılık turizminin de katkıda bulunması sağlanmalıdır.

- Eğirdir'de bulunan Kemik Hastalıkları Hastahanesi'nin Ortadoğu'nun en büyük Kemik Hastanesi olduğu söylenmektedir. Yurdun dört bir yanından hasta, refakatçi ve ziyaretçinin çekildiği bu hastanenin imkanları genişletilerek, Eğirdir'in sağlık turizminde önemli bir merkez olması yolunda çalışmalar yapılmalıdır.

- İlçede çoğunluğun yaz aylarında gerçekleştiği rekreasyonel faaliyetlerin hemen hemen tümü Eğirdir Gölü'ne dolayısıyla su faktörüne bağlı bulunmaktadır. Ancak yörenin iklim koşulları, suya bağlı olmayan başka rekreasyonel aktivitelere de olanak tanımaktadır. Örneğin bunlardan yaylacılık için alanda önemli bir potansiyel bulunmasına karşılık, bugüne kadar bu olarıktan gerektiği gibi yararlanılmamıştır. Değerlendirildiğinde ilçe için önemli bir gelir kaynağı olacağı tahmin edilen yaylacılık turizmi için alanda gerekli etüdler yapılarak konut, yol, altyapı v.b. gibi yaylacılığın ihtiyaç duyduğu hizmetler sunulmalıdır.

- Değerlendirildiği takdirde araştırma alanı için önemli olabilecek bir başka rekreasyon potansiyeli de dağ turizmi ve kış turizmidir. Bu potansiyelin değerlendirilmesi için dağ ve kış turizminde öncelikli uygun alanların belirlenmesi için ÜLKER (1992)'in belirttiği kriterler esas alınabilir. Buna göre dağcılık için; dağcılık uygulamalarına olanak veren yapısal oluşumlara, bu arada gerekli iklim değerlerine sahip genel olarak ulaşılabilir durumda ve can güvenliği bulunan, belirli yerlerde sınırlı konaklama veya barınma olanağı veren yerler, yörede dağcılık uygulamaları için uygun alanlardır. Ayrıca bu alanlarla ilgili gezi ve tırmanma yollarını, barınma ve kamp yerlerini yansıtan bilgiler ve haritaları içeren broşür ve kitaplar hazırlanmalıdır.

Kış sporları içinse, ağırlıklı olarak kayaklı spor uygulamalarına olanak verecek, yeterli uzunluk, yükseklik farkı, eğim ve genişliklere sahip alan ve genelde kuzeybakişlı yamaçlar, tercihen kayak mevsiminin 120 günden fazla olduğu yerler, havadaki bağıl nem oranının düşük, güneşli günlerin çok olduğu iklim yörelerinde, manzara güzelliği bulunan ve çevresi tercihen orman örtüleriyle kaplı alanlar araştırılmalıdır. Kayak uygulamaları dışında kayak merkezi yerleşim birimleri ve yan ünitelerinin geliştirilmesine elverişli durumda ve büyüklükte alanlara sahip olan yerler, yerleşim bakımından, elverişli zemin özelliklerine sahip, kayak alanları üzerinde ve yerleşim merkezi çevresinde heyelan ve çığ tehlikesi bulunmayan, içme ve kullanma suyu ihtiyacı için yeterli kaynaklara sahip alanlar belirlenmelidir. Bununla birlikte kentsel veya kırsal yerleşmelere, ana ulaşım yollarına yakın, ulaşım sorunu bulunmayan veya ulaşılabilir durumda olan alanlar yapılacak etüdlerle saptanmalı ve yörede dağ turizmi ile kış turizmine de olanak tanınmalıdır.

- İmar planında 40 dönümlük bir alan üzerinde görülen turistik tesis ve spor kompleksi alanları, Dağ Komando Birliği ve Eğirdir Belediyesi arasında mahkemeye kadar varan mülkiyet sorunu nedeniyle

hizmete açılmamaktadır. Kamuya ait bu alanların uygulamaya konulabilmesi için söz konusu mülkiyet sorunları bir en önce çözüme kavuşturulmalıdır.

- Çoğunluğunun bugün bakımsız bir görünümde olduğu, 19 y.y. mimarisinin bir örneği olan Yeşilada Mahallesiindeki Ayastafanos Kilisesi, M.Ö.4. y.y da Lidyalılar tarafından yaptırılan Kale Mahallesiindeki Eğirdir Kalesi, 13. y.y.a ait olduğu sanılan ve Selçuklu Hanları planına sahip olan Yeni Mahalledeki Eğirdir Kervansarayı (Eğirdir Hanı) ile Selçuklu Hükümdarı II. Gıyasettin Keyhüsrev tarafından yaptırılan ve Hızırbey tarafından tamir ettirilen Csmi Mahallesiindeki Hızırbey Camiinin, bağlı buldukları Vakıflar ve Anıtlar Müdürlükleri ile Kültür Bakanlığı'nca en kısa zamanda bakım, onarım ve restorasyon çalışmalarının yapılarak, bu alanların iç ve dış turizme kazandırılması sağlanmalıdır.

- Araştırma alanı sınırları içinde olmasa da alana yakınlığı ve ilçe turizmine olan yakın bağlantısı nedeniyle öneride bulunulabilecek bir diğer konu, Kovada Gölü ve Milli Parkı ile ilgilidir. Daha önce belirtilen çevre sorunları nedeniyle 1990 yılında başlatılan Kovada Gölünü kurtarma ve ıslah çalışmaları en kısa zamanda tamamlanarak, göl suyundaki dengenin tekrar sağlanması ve Orman Genel Müdürlüğünün yatırımlara girerek Kovada Milli Parkı Gelişim Projesini uygulamaya başlaması ve bu parkı gerçek bir Milli Park haline getirmesi sağlanmalıdır. Ancak böyle bir çalışma ile Eğirdir'in ve Türkiye'nin çok değerli rekreasyon ve turizm hazinelerinden olan Kovada Gölü ve Kovada Milli Parkı gerçek kimliğine kavuşturularak yerli ve yabancı turistlerin ziyaretine açılacak, aynı zamanda ilçe ve yurt ekonomisine önemli katkılar sağlanabilecektir.

ÖZET

Bu araştırma, Eğirdir Gölü'nün Barla-Eğirdir-Şaraphane kıyı şeridinde yaklaşık 160 km² lik bir alanda yürütülmüştür.

Araştırmanın amacı; Türkiye'nin 4. büyük gölü olan Eğirdir Gölü kıyılarında ileriye dönük planlamalar için rehber olabilecek makro ölçekte bir peyzaj planı hazırlayabilmektir. Bu amaçla I. aşamada alanın doğal ve kültürel özellikleri araştırılmıştır. II. aşamada ise alandaki mevcut kullanımlarının çevreye olan etkileri değerlendirilerek öncelikli alan kullanım önerilerinde bulunulmuştur.

I. aşamada alana ait topoğrafik, toprak, doğal bitki örtüsü ve mevcut alan kullanım haritalarından yararlanılmıştır. Bu aşamada topoğrafik haritadan eğim haritası, toprak haritasından da arazi yetenek sınıfı ve taşlılık durumu haritası oluşturulmuştur.

II. aşamada alana ait ekolojik parselleri saptamak amacıyla eğim, arazi yetenek sınıfı, taşlılık, bitki örtüsü + mevcut alan kullanım haritaları karşılaştırılmıştır. Bu yöntemle alanda 113 ekolojik parsel elde edilmiş, daha sonra bunlar arasında benzerlik gösteren parsellerin gruplandırılması ile 38 doğal peyzaj bölümü saptanmıştır.

Bu saptamadan sonra alandaki mevcut kullanımların çevrede meydana getirdikleri olumsuz etkilerin saptanması ile yukarıda sözü edilen parseller için öncelikli alanlar önerilmiştir. Bu öneriler I. ve II. derecedeki alan kullanım kriterleri ışığı altında, her farklı alan kullanım için I. ve II. derecede öncelikli alanlar şeklinde verilmiştir. II. derecedeki kriterlere ait sınırlayıcı faktörlerin ortadan kalkması durumunda kriterler I. derecede öncelikli olma özelliğini kazanabilmektedir.

Son aşamada ise araştırma alanında önerilen Yerleşim, Tarım, Rekreasyon ve Koruma alanlarından oluşan 4 farklı alan kullanımı için I. ve II. derecede öncelikli alanların belirlendiği 2 uygunluk haritası hazırlanmıştır.

SUMMARY

This research was applied at the coastal zone (approximate 160 square miles) among Barla-Eğirdir-Şaraphane of Lake Eğirdir.

The objective of the research is, to obtain a master plan which could be base of ecological landscape planing for the coastal of Lake Eğirdir which is the fourth largest one of Turkey.

By this aim, in the first phase of the research, natural and cultural characteristics of the area were examined. As for the second phase, the prior land use recommendations of the existing land-use activities on the environment.

In the first phase, the topographic, soil, vegetation and general land use maps were used. By using these documents, inclination gradients and soil capability classes were obtained and mapped.

In the second phase of research, to determine the land classes from the respect of ecology actual vegetation and existing land-use maps were also prepared. Thus, 113 ecological units were determined than by evaluating these units with reference to the similarities to each other, 38 natural landscape units were obtained.

Later on, for the ecological units the prior land-use recommendations were suggested by determining the negative impacts caused by the existing land-use activities in the area. The recommendations were given in two priority classes. In the state of elimination concerning the limiting factors of the secondary criterias, these can act as primary criterias.

As a result, there are growth 2 plan in the first and second degrees of importance for the research areas. These two plans are growth for 4 different land usage as housing, agricultural, recreation and naturel protected areas.

KAYNAKLAR

- ACAR, B., S. ACAR, 1975. Göllerimiz. Tabiat Bilimleri Serisi, Redhouse Yayınevi, İstanbul.
- AKDOĞAN, G., 1984. Peyzaj Planlaması Açısından Ülkemizin Kıyısız Sorunları. Kıyıların Korunması Paneli (30 Mart 1984) Tebliğ Metinleri, Çukurova Üniversitesi, Adana, (40-46 S.).
- ALTAN, T., 1982. Çukurova'da Bilgisayar Yardımı ile Bölgesel Ölçekte Ekolojik Peyzaj Planlaması Uygulaması ve Alan Kullanış Önerisinin Saptanması Üzerinde Bir Araştırma. Ç.Ü. Bilimsel Araştırma ve İnceleme Tezleri: 52, Adana, (87 S.).
- ALTAN, T., 1984. Kıyıların Korunması Paneli (30 mart 1984). Ç.Ü. TÜBİTAK Çevre Araştırmaları Grubu Türkiye Tabiatını Koruma Derneği, Ç.Ü. Basımevi, Adana.
- ALTAN, T., 1987. Şehir ve Bölge Planlamasının Temel İlkeleri. Ç.Ü. Zir. Fak. Ders Kitabı No: 37, Adana, (197 S.).
- ALTUNKASA, F., 1987. Çukurova Bölgesinde Biyoklimatik Veriler Kullanarak Açık ve Yeşil Alan Sistemlerinin Belirlenmesi İlkeleri Üzerinde Bir Araştırma. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Doktora Tezi, Adana, (263 S.).
- ANONYMOUS, 1971. Kovada Gölü Milli Parkı Uzun Devreli Gelişim Planı, Eğirdir Orman İşletme Müdürlüğü, Eğirdir.
- _____, 1972. Isparta İli Toprak Kaynağı Ervanter Haritası. T.C. Köy İşleri Bakanlığı, Toprak ve Genel Müdürlüğü, Toprak Etütleri ve Haritalama Dairesi, Arazi Tasnif Şubesi Raporlar Serisi: 27, Ankara.
- _____, 1983. Çevre Sorunları Sempozyumu-5 (6-8

Haziran) Tebliğ Metinleri. Atatürk Üniversitesi Çevre Sorunları Araştırma Merkezi, Erzurum, (1-11 S.)

ANONYMOUS, 1984 a. Eğirdir Gölü'nün Bazı Limnolojik Özellikleri Üzerine Bir Araştırma. Isparta Su Ürünleri Bölge Müdürlüğü Yayın No:3, Isparta, (34 S.).

_____, 1984 b. Kıyıların Korunması Paneli (30 Mart). Ç.Ü.Tübitak Çevre Araştırmaları Grubu Türkiye Tabiatını Koruma Derneği, Ç.Ü.Basımevi, Adana.

_____, 1985. Eğirdir Gölü Su Potansiyeli ve Kullanımına Ait Hidroloji Raporu.D. S. İ., Isparta.

_____, 1987.1987-88 Av Mevsimi Merkez Av Komisyonu Kararı. T.C.Tarım Orman ve Köy İşleri Bakanlığı,Orman Genel Müdürlüğü, Ankara (78 S.)

_____, 1988. Isparta Tarım İl Müdürlüğü Brifing Dosyası. Tarım Orman ve Köy İşleri Bakanlığı Isparta İl Müdürlüğü, Isparta, (114 S.).

_____, 1989. Türkiye'nin Sulak Alanları. Türkiye Çevre Sorunları Vakfı, Önder Matbaası, Ankara, (220 S.).

_____, 1990 a. Hizmet ve Faaliyetler Bülteni. Eğirdir Kaymakamlığı, Eğirdir, (638 S.).

_____, 1990 b. Eğirdir İnceleme Gezisi ve Girişimleri. Türkiye Tabiatını Koruma Derneği İstanbul Şubesi Yayınları: 14, İstanbul, (41 S).

_____, 1990 c. Türkiye'nin Biyolojik Zenginlikleri. Türkiye Çevre Sorunları Vakfı, Önder Matbaası, Ankara, (320 S.).

_____, 1991 a. Isparta İlinin 1990 Yılına Ait Ekonomik ve Ticari Durumu Hakkında Rapor. Isparta Sarayı ve Ticaret Müdürlüğü, Isparta, (45 S.).

_____, 1991 b. Eğirdir Gölü Ekolojisi ve Ekonomik

Su Ürünlerinin İncelenmesi Projesi Sonuç Raporu. Proje No: DEBÇAG-51. Eğirdir Su Ürünleri Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Eğirdir (88 S.)

ANONYMOUS, 1992 a. Eğirdir İlçesinin Genel Tanıtımı Ve Önemli Sorunları Dosyası (Kaymakamlık Brifingi). Eğirdir Kaymakamlığı, Eğirdir, (68 S.).

_____, 1992 b. Eğirdir İlçe Sınırları İçerisinde Yapılan Tarımsal Faaliyet Kayıtları. Eğirdir İlçe Tarım Müdürlüğü İstatistik Şubesi, Eğirdir, (25 S.).

_____, 1992 c. Eğirdir Turizm Broşürü. Eğirdir İlçe Turizm Danışma Müdürlüğü, Eğirdir, (15 S.).

_____, 1992 d. Türkiye'nin Speleolojik Olanakları-1. Turizm Bakanlığı, Yatırımlar Genel Müdürlüğü, Araştırma ve Değerlendirme Dairesi Başkanlığı Yayın No: 1992/7. Devran Matbaacılık, Ankara (44 S.).

_____, 1992 e. Eğirdir Gölü Stok Tespiti. Proje No: DEBÇAG 15/G. Eğirdir Su Ürünleri Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Eğirdir (143 S.).

_____, 1993. 1992 Yılı Faaliyet Raporu. T.C. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Eğirdir Su Ürünleri Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Eğirdir (102 S.).

ARIK, F., 1992. Eğirdir Gölü Köprü Avlağında Bulunan Bazı Bentik Organizmaların (Gammarus sp. ve Dreissena polymorpha) Yapılarının Kimyasal Analizleri Üzerinde Bir Araştırma. Akdeniz Üniv., Fen Bilimleri Enstitüsü, Eğirdir Su Ürünleri Yüksek Okulu, Eğirdir, (69 S.).

AYBERK, S., 1984. Kıyı Ekosistemleri ve Koruma Sorunları. Tabiat ve İnsan Dergisi 18-3, Ankara.

BASAL, M., 1974. İznik Gölü Çevresi Peyzaj Planlaması. A.Ü.Ziraat Fakültesi Doktora Tezi, Ankara.

- BAYRAKTAR, A. , M.KÖSEOĞLU, 1977. Kırsal Peyzaj Planlama Çalışmalarında Bitki Örtüsü Haritaları. E.Ü.Zir. Fak. , İzmir, (44 S).
- BUCHWALD, K. , W.ENGELHARDT, 1969. Handbuch für Landschaftspflege und Naturschutz Band IV, ELY Verlagsgesellschaft, München
- CAMPBELL, R.N.B. , 1990. Places to See Around Eğirdir. Ph.D. (Otago), B.S. (Abd). University of the Mediterranean Fisheries College, Eğirdir, (12 S.).
- CONK, M. , S.CIRIK, 1991. Eğirdir Gölü Fitoplanktonu Üzerinde Bir Araştırma. Göller Bölgesi Tatlı Su Kaynaklarının Korunması ve Çere Sorunları Sempozyumu. Akdeniz Üniv. Isparta Müh. Fak. , Isparta, (393-411 S.).
- DEMIRHINDI, Ü. , 1991. Eğirdir Gölünün Planktonik Organizmaları. Göller Bölgesi Tatlı Su Kaynaklarının Korunması ve Çevre Sorunları Sempozyumu. Akdeniz Üniv. Isparta Müh. Fak. , Isparta, (381-391 s.)
- DOĞAN, I. , 1991. Eğirdir Merkezinden Gelen Atık Suların Eğirdir Gölündeki Suyun Kalitesine Etkileri. Göller Bölgesi Tatlı Su Kaynaklarının Korunması ve Çevre Sorunları Sempozyumu. Akdeniz Üniv. Isparta Müh. Fak. , Isparta, (381-391 s.).
- ERTAN, A. , A.KILIÇ, M.KASPAREL, 1989. Türkiye'nin Önemli Kuş Alanları. Doğal Hayatı Koruma Derneği, Ankara, (156 S.).
- GELDIAY, R. , 1984. Eğirdir Gölünün Tarihi Gelişimi ve Produktivitesi. II. Müh. Haftası Tebliği. Akdeniz Üniv. Isparta Müh. Fak. , Isparta, (222-229 s.).
- GÜLTEKİN, E. , 1974. Adana İli Peyzaj Potansiyelinin Bitkisel Yünden Saptanması ve Peyzaj Planlama İlkelerine Uygun Olarak Değerlendirilmesi Olanakları Üzerine Bir Araştırma. Ç.Ü.Zir.Fak. , Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Basılmamış Doktora Tezi, Adana.
- _____ . 1979. Seyhan Baraj Gölü ve Yakın Çevresinin Rekreatiyonel Alan Kullanımı Planlaması.

Ç.Ü.Zir.Fak. Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Doçentlik Tezi,
Adana, (247 s.).

HISARLI, G., 1988. Mersin Kenti Açık ve Yeşil Alanları
Üzerinde Bir Araştırma. Ç.Ü.Fen Bilimleri Enstitüsü
Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi,
Adana, (88 S.).

KARAHAN, H., 1991. Eğirdir Gölü'nün Hidrolojik ve
Hidrodinamik Özelliklerinin İncelenmesi. Göller Bölgesi
Tatlı Su Kaynaklarının Korunması ve Çevre Sorunları
Sempozyumu. Akdeniz Üniv. Isparta Müh. Fak., Isparta,
(285-305 S.).

KIRCA, A., 1992. Her Yönüyle Isparta. Cumhuriyet
Üniversitesi, Tokat Meslek Yüksekokulu, Büro Yönetimi
ve Sekreterlik Programı, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi,
Tokat, (114 S.).

KÖSEOĞLU, M., 1982. Peyzaj Değerlendirme Yöntemleri.
Ege Üniv. Zir.Fak. Yayınları No: 430, Ofset Basımevi,
Bornova, (138 S.).

LAHN, E., 1948. Türkiye Göllerinin Jeolojisi ve
Jeomorfolojisi Hakkında Bir Etüd. M.T.A. Yayını,
Ankara, (87 S.).

MENENÇİÇ, M., 1991. Eğirdir Gölü Su Kalitesi ve
Kirlenme Düzeyinin Tesbiti. Göller Bölgesi Tatlı Su
Kaynaklarının Korunması ve Çevre Sorunları Sempozyumu.
Akdeniz Üniv., Isparta Müh. Fak., Isparta, (251-267 s.).

MERTER, Ü., Ş.GENÇ, Ş.TUNALI, MÜL.GÖKSU, 1986. Isparta
ve Yöresindeki Göllerde Su Kalitesi, Fiziksel, Kimyasal
ve Biyolojik Parametreler, TÜBİTAK-ÇAĞ/45-6, Ankara,
(52 S.).

MINSUZ, N., İ.ÜNVER, 1983. Türkiye Suları. A.Ü.Ziraat
Fak. Yayınları No: 882, Ankara, (392 S.).

MUHLUTÜRK, M., R.KARAGÜZEL, M.KÖSEOĞLU, S.ORAN,

- M. OĞLAKÇI, S. TAŞDELEN, 1991. Eğirdir Gölü ve Havzası Kirletici Faktörlerinin Araştırılması. Göller Bölgesi Tatlı Su Kaynaklarının Korunması ve Çevre Sorunları Sempozyumu. Akdeniz Üniv. Isparta Müh. Fak., Isparta, (479-489 S.).
- NUMANN, W., 1958. Anadolu'nun Muhtelif Gölerinde Limnolojik ve Balıkçılık İlmî Bakımından Araştırmalar ve Bu Göllerde Yaşayan Sazanlar Hakkında Özel Bir Etüd. Hidrobiyoloji Araştırma Enstitüsü. Yay. Monografi, Sayı: 7, İstanbul (144 S.).
- OĞLAKÇI, M., 1991. Eğirdir İlçesi Merkez ve Yakın Çevresinin Jeoteknik Haritası. Akdeniz Üniv., Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Isparta, (111 S.).
- ÖZTAN, Y., 1970. Peyzaj Mimarlığında Su. Peyzaj Mimarisi Dergisi 1971-1, Ankara.
- RESMİ GAZETE, 1988. 22 Ocak Tarihli 19702 Sayılı Resmî Gazete.
- SARAÇOĞLU, S., 1962. Türkiye Coğrafyası Üzerine Etüdlar, Mevkii Sınırları, Yüzey Şekilleri, Denizler, İklim, Bitki Örtüsü, Akarsular ve Göller. Cilt II. Billi Eğitim Basımevi, İstanbul.
- SARIHAN, E., 1974. Eğirdir Gölü'nde Yetiştirilmiş Olan Sulak (*Stizostedion lucioperca* 1758) ın Büyüme ve Ölüm Oranları. Çuk. Üniversitesi Ziraat Fak. Yay. No:58, Biliimsel İnceleme ve Araştırma Tezleri, No:6, Adana.
- TİMUR, G., 1985. Ekoloji. Akdeniz Üniv. Isparta Müh. Fak., Eğirdir Su Ürünleri Yüksekokulu Yayın No: 7, Isparta, (86 S.).
- TİMUR, M., Ö.ÖZKÜTÜK, İ. TURNA, H. KÜÇÜKTAŞ, 1986. A Study Of The Flora In The Fishing Grounds Of Lake Eğirdir And The Effects on Fish Productivity. Journal

Of Fırat Univ. , Vol 1, Elazığ.

- TIMUR, M. , G.TIMUR, G.ÖZKAN, 1988. Eğirdir Gölünün Verimliliğinde Biyolojik ve Kimyasal Faktörlerin Etkinlik Derecelerinin İncelenerek Gölün Doğal Verim Düzeyinin Arttırılmasında Alınması Gereken Önlemlerin Araştırılması. Akdeniz Üniv. Eğirdir Su Ürünleri Yüksek Okulu, Su Ürünleri Mühendislik Dergisi, Vol I, Sayı 1, Eğirdir, (17-39 S.).
- ULUKÖY, G. , 1992. Sudak (Stizostedion lucioperca L. 1758) Balıklarında Farklı Konsantrasyonundaki Bazı Pestisitlerin oluşturabileceği Hematolojik ve Histopatolojik Değişimlerin İncelenmesi Üzerinde Bir Araştırma. Akdeniz Üniv. Eğirdir Su Ürünleri Yüksek Okulu, Eğirdir, (104 S.).
- UZUN, G. , 1987 . Kentsel Rekreasyon Alan Planlaması. Ç.Ü.Zir. Fak.Ders Kitabı No:48,Adana, (101 S.).
- ÜLKER, I. , 1992. Dağ Turizmi-Planlama Yöntemleri- Yüksek Dağlarımız-Kayak Merkezleri. Turizm Bakanlığı Devran Matbaacılık, Ankara, (265 S.).
- YİĞİTBASI, S.S. , 1972. Eğirdir-Felekabad Tarihi. Çeltüt Matba, İstanbul, (78 S.).

TEŞEKKÜR

Araştırmamın başından sonuna kadar her aşamasında yardımlarını, desteklerini ve yol gösterici özelliğini hiçbir zaman esirgemeyen çok değerli danışman hocam Prof.Dr.Erdoğan GÜLTEKİN'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmalarım sırasında gösterdikleri yakın ilgi ve yardımlarından dolayı bölüm başkanı Prof.Dr.Güngör UZUN'a, bölümümüz öğretim elemanlarından Doç.Dr.Muzaffer YÜCEL'e, Doç.Dr.M.Faruk ALTUNKASA, Ar.Gör.Tuluhan YILMAZ ve Ar.Gör.Ömer GÜLKAL ile Ç.Ü.Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümünün tüm elemanlarına içtenlikle teşekkür ederim.

Eğirdir'deki araştırmalarım süresince hoşgörü ve desteğini esirgemeyen sayın Eğirdir Belediye Başkanı Ömer ŞENGÖL'e, daküman teamında yardımcı olan İlçe Tarım Müdürü Sayın Kadri SERDAR'a, İlçe Turizm Danışma Müdürü Sayın Gültekin DABANCA'ya, Su Ürünleri Yüksek Mühendisi Gülşen ULUKÖY'e, Harita Mühendisi Hasan İNCE'ye, Ziraat Yüksek Mühendisi Şadiye YAKTUBAY ile, değerli mesai arkadaşım Mehmet ERTAP'a teşekkürlerimi borç bilirim.

Ayrıca araştırmamın bilgisayarda yazımını gerçekleştiren Ferit YAZGAN'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

ÖZGEÇMİŞ

1968 yılında Antalya'da doğdum. İlk, orta ve lise öğrenimimi Adana'da tamamladıktan sonra; 1985 yılında girdiğim Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümünden 1989 yılında mezun oldum. Aynı yıl yüksek lisans sınavını kazanarak master eğitimime başladım. Tez çalışmamın son aşamasında olup halen Eğirdir Belediyesinde Peyzaj Mimarı olarak görev yapmaktayım.