



T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
TABİAT VARLIKLARINI KORUMA
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



GÖLBAŞI ÖZEL ÇEVRE KORUMA BÖLGESİ YÖNETİM PLANI

2015-2019



T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü

Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi
Yönetim Planı
(2015-2019)

İletişim:

Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü

Tel: 0312 222 1234

Faks: 0312 222 2661

E-posta: tabiat@csb.gov.tr

Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

Tel: 0312 2197791-95

Faks: 0312 2197128

E-posta: ankara@csb.gov.tr

AK-TEL Mühendislik Eğt. Turz. Gıda San. Tic. Ltd. Şti

Tel: 0312 472 40 17

Faks: 472 31 69

Bu plan, "Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi Yönetim Planını Hazırlama ve Uygulama Projesi" kapsamında Çevre Ve Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü adına AK-TEL Mühendislik Eğt. Turz. Gıda San. Tic. Ltd. Şti tarafından hazırlanmıştır



KOORDİNASYON

Erhan ERTAN.....Genel Müdür V.
Ahmet YAKUT.....Genel Müdür Yardımcısı V.
Dr. Ali ÖZKİR..... Koruma ve İzleme Daire Başkanı

PROJE KONTROL EKİBİ

Leyla AKDAĞ..... Yönetim Planları Şube Müdürü V.
Yakup ÖZBAL..... Çevre Mühendisi
Tülay ÇALIŞKAN..... Jeoloji Mühendisi

MUAYENE KOMİSYONU EKİBİ

Ahmet ERYİĞİT..... Su Ürünleri Mühendisi
Muhsine MISIRLIOĞLU..... Kimya Mühendisi
Emrah MANAP..... Biyolog

AK-TEL MÜHENDİSLİK EĞT.TURZ. GIDA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. PROJE EKİBİ

Mustafa TELProje Koordinatörü
Osman ERDEMYönetim Planlaması Danışmanı
Haydar KARACAN..... Proje Asistanı
Dr. Bahadır AKMAN Proje Asistanı
Doç.Dr. Aydın AKBULUT Hidrobiyolog
Ercan VELDET Kolaylaştırıcı
Oya ORBAY..... Kolaylaştırıcı
Hilal ÜLKER..... CBS Uzmanı

KATKI VERENLER

Ankara Valiliği

Ankara evre ve Şehircilik İl M¼d¼rl¼đ¼

Ankara Gıda Tarım ve Hayvancılık İl M¼d¼rl¼đ¼

Orman ve Su İşleri Bakanlığı IX. Bölge Ankara Şube M¼d¼rl¼đ¼

Orman Genel M¼d¼rl¼đ¼

Milli Eğitim Bakanlığı

Maliye Bakanlığı

Orta Doğu Teknik Üniversitesi

G¼lbaşı Belediye Başkanlığı

Devlet Su İşleri 5. Bölge M¼d¼rl¼đ¼

G¼lbaşı İlçe Jandarma Komutanlığı

G¼lbaşı İlçe Emniyet M¼d¼rl¼đ¼

Ankara B¼y¼kşehir Belediye Başkanlığı

İller Bankası Ankara Bölge M¼d¼rl¼đ¼

Doğa Araştırmaları Derneği

K¼lt¼r ve Turizm Bakanlığı

Hacettepe Üniversitesi

Jandarma Genel Komutanlığı

Sağlık M¼d¼rl¼đ¼

Milli Eğitim M¼d¼rl¼đ¼

İÇİNDEKİLER

1.	ALAN TANIMI.....	4
1.1.	GENEL BİLGİLER.....	5
1.1.1.	Alanın Konumu, Tanımı ve Sınırları.....	5
1.1.2.	Mülkiyet Durumu	9
1.1.3.	Yönetim Yapısı.....	9
1.2.	ÇEVRESEL BİLGİLER.....	13
1.2.1.	Fiziksel ve Jeolojik Özellikler	13
1.2.1.1.	İklim	16
1.2.2.	Jeolojik Özellikler	16
1.2.3.	Depremsellik (Tektonizma).....	19
1.2.4.	Jeomorfolojik Özellikler.....	21
1.2.5.	Hidroloji	24
1.2.6.	Su Kalitesi:.....	37
1.2.7.	Toprak Özellikleri:	58
1.3.	BİYOLOJİK ÖZELLİKLER.....	60
1.3.1.	Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi Florası.....	60
1.3.2.	Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi Fauna	65
1.3.2.1.	Zooplankton	65
1.3.2.2.	Omurgasızlar.....	65
1.3.2.3.	Omurgalılar	66
1.3.2.3.1.	Balıklar	66
1.3.2.3.2.	İkili Yaşamlılar	67
1.3.2.3.3.	Sürüngenler.....	67
1.3.2.3.4.	Kuşlar	68
1.3.2.3.5.	Memeli Hayvanlar	73
1.4.	SOSYO-EKONOMİK ÖZELLİKLER.....	74
1.4.1.	Gölbaşı ÖÇK Bölgesindeki Yerleşim Yerleri	74
1.4.2.	Ekonomik Yapı.....	75
1.4.3.	Tarım ve Hayvancılık	76
1.4.4.	Sanayi – Ticaret.....	78

1.4.5.	Turizm ve Rekreasyonel Yapı	78
1.5.	TARİHİ VE KÜLTÜREL DEĞERLER	80
1.5.1.	Antik Çağlara Ait Tarihi ve Kültürel Değerler	81
1.5.2.	Osmanlı Dönemine ait Tarihi ve Kültürel Değerler	84
2.	DEĞERLENDİRME	87
2.1.	Ekolojik Değerlendirme.	88
2.1.1.	Gölbaşı ÖÇK Bölgesinin Koruma Değerleri;.....	88
2.1.2.	Niteliksel Değerlendirme.....	93
2.2.	Kültürel Değerlendirme.....	94
2.3.	Sosyo-Ekonomik Değerlendirme	95
3.	HASSAS BÖLGELER VE HASSAS BÖLGE PLAN KARARLARI	96
3.1.	Hassas Bölgeler	97
3.1.1.	Hassas A Bölgedeki Önemli Habitatlar	99
3.1.1.1.	Önemli Kuş Üreme Alanları.....	99
3.1.1.2.	Yanar Döner Çiçeği Alanları	102
3.1.2.	Hassas A ve B Bölgesi Olması Önerilen Alanlar ve Gerekçeleri.....	103
3.2.	Hassas Bölge Plan Kararları	106
3.2.1.	Genel Hükümler	106
3.2.2.	Özel Hükümler	107
4.	YÖNETİM PLANI I. 5 YILLIK UYGULAMA DÖNEMİ	109
4.1.	Sorun Analizi.....	110
4.2.	Vizyon	114
4.3.	Yönetim Planı Uygulama Dönemi	181

ŞEKİLLER

Şekil 1: Gölbaşı ÖÇKB Sınırları	7
Şekil 2: Ankara İlinin Gölbaşı İlçesi Sınırlarını Gösterir Harita	8
Şekil 3: Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi'nde Yer Alan İdari Yapılar	8
Şekil 4: Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi Sınırları İçerisinde Yer Alan Doğal Sit Alanları	12
Şekil 5: Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesinin İklim Haritası	16
Şekil 6: Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi Jeoloji Haritası (Polatkan, 2010'dan Değiştirilerek)	19
Şekil 7 Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesinin Türkiye Deprem Bölgeleri İçindeki Yeri	21
Şekil 8 Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi Jeomorfoloji Haritası	22
Şekil 9: Mogan Ve Eymir Gölleri Havzası Yüzeysel Su Sistemleri	25
Şekil 10: Mogan Gölü	26
Şekil 11: Çökek Bataklığı'ndan Mogan Gölü'ne Gen Sular, 26 Haziran 2015 (Fotoğraf: O. Erdem)...	27
Şekil 12: Mogan Gölü Sularını Gölbaşı Düzlüğüne, Dolayısıyla Eymir Gölü'ne Boşaltan Kanal Ve Su Kontrol Yapısı	27
Şekil 13: Mogan Gölü	28
Şekil 14: Mogan Gölü, Günü Birlik Kullanım Alanı	29
Şekil 15: Mogan Gölü, Çökek Bataklığı (Çölova Deresi)	30
Şekil 16: Eymir Gölü Atık Deşarj Sistemi	31
Şekil 17 : Eymir Gölünden Genel Bir Görünüş	32
Şekil 18: Gölbaşı Düzlüğü (Gölbaşı Sazlığı)	33
Şekil 19: Çökek Bataklığı'ndan Görünüm	35
Şekil 20: Gölbaşı Düzlüğü (Alanın En Gür Sazlıklarına Sahiptir. Önemli Sayıda Sukuşuna Barınma, Beslenme Ve Üreme Ortamı Sağlar)	36
Şekil 21: Mogan Gölü Kuzey Ucu Ph Değeri	38
Şekil 22: Mogan Gölü Ortası Ph Değeri	38
Şekil 23: Mogan Gölü Güney Ucu Ph Değeri	38
Şekil 24: Mogan Gölü Kuzey Ucu Çözünmüş Oksijen Değeri	39
Şekil 25: Mogan Gölü Ortası Çözünmüş Oksijen Değeri	39
Şekil 26: Mogan Gölü Güney Ucu Çözünmüş Oksijen Değeri	39
Şekil 27: Mogan Gölü Kuzey Ucu Sıcaklık Değeri	40
Şekil 28: Mogan Gölü Ortası Sıcaklık Değeri	40
Şekil 29: Mogan Gölü Güney Ucu Sıcaklık Değeri	40
Şekil 30: Mogan Gölü Kuzey Ucu Askıda Katı Madde Değeri	41
Şekil 31: Mogan Gölü Ortası Askıda Katı Madde Değeri	41
Şekil 32: Mogan Gölü Güney Ucu Askıda Katı Madde Değeri	41
Şekil 33: Mogan Gölü Kuzey Ucu Klorofil-A Değeri	42
Şekil 34: Mogan Gölü Ortasında Klorofil-A Değeri	42
Şekil 35: Mogan Gölü Güney Ucu Klorofil-A Değeri	42
Şekil 36: Mogan Gölü Kuzey Ucu Işık Geçirgenliği Değeri	43
Şekil 37: Mogan Gölü Ortası Işık Geçirgenliği Değeri	43
Şekil 38: Mogan Gölü Güney Ucu Işık Geçirgenliği Değeri	43
Şekil 39: Mogan Gölü Kuzey Ucu Toplam Azot Değeri	44
Şekil 40: Mogan Gölü Ortası Toplam Azot Değeri	44
Şekil 41: Mogan Gölü Güney Ucu Toplam Azot Değeri	44
Şekil 42: Mogan Gölü Kuzey Ucu Toplam Fosfor Değeri	45
Şekil 43: Mogan Gölü Ortası Toplam Fosfor Değeri	45
Şekil 44: Mogan Gölü Güney Ucu Toplam Fosfor Değeri	45

Şekil 45: Mogan Gölü Kuzey Ucu Toplam Koliform Değeri	46
Şekil 46: Mogan Gölü Ortasında Toplam Koliform Değeri.....	46
Şekil 47: Mogan Gölü Güney Ucu Toplam Koliform Değeri	46
Şekil 48: Mogan Gölü Kuzey Ucu Kimyasal Oksijen İhtiyacı Değeri.....	47
Şekil 49: Mogan Gölü Ortası Kimyasal Oksijen İhtiyacı Değeri.....	47
Şekil 50: Mogan Gölü Güney Ucu Kimyasal Oksijen İhtiyacı Değeri	47
Şekil 51: Mogan Gölü Parkından Görünüş	48
Şekil 52: Mogan Gölü'ne Yüksek Düzeyde Azot ve Fosforlu Bileşikler Taşıyan Dereler	49
Şekil 53: Mogan Gölü (Fotoğraf: O. Erdem)	52
Şekil 54: Eymir Gölünden Genel Bir Görünüş.....	53
Şekil 55: 1947 Yılı, Remzi Geldiay- Eymir Gölü	55
Şekil 56: Eymir Gölü'nden Genel Görünüş.....	57
Şekil 57: Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi'nin Arazi Yetenek Sınıfları Paftası (Sarıemir,2009) ..	60
Şekil 58: Yanardöner Çiçeği Opera Bale Arazisi Popülasyonu (Fotoğraf: O.Erdem)	64
Şekil 59: Fare Kulağı (<i>Anagallis arvensis</i>	64
Şekil 60: Kanarya Otu (<i>Senecio vernalis</i>)	64
Şekil 61: Küçük Aşıklar Tepesi Popülasyonu	64
Şekil 62: Yanardöner Çiçeğinin Bulunduğu Alanlar.....	65
Şekil 63: Dikuyruk Ördek Ve Pabaş Patka.....	68
Şekil 64: Bahri (<i>Podiceps cristatus</i>) Ve Macar Ördeği (<i>Netta rufina</i>).....	69
Şekil 65: Haziran Başında Sazlıklar Arasında Beslenen Sakarmekeler, (Fotoğraf: O. Erdem).....	70
Şekil 66: Ördekler Ve Balıkçılar (Fotoğraf: O.Erdem).....	70
Şekil 67: Geçmiş Yıllarda Belirlenmiş Önemli Kuş Alanları	71
Şekil 68: Güncel Önemli Kuş Üreme, Beslenme Ve Barınma Alanları.....	72
Şekil 69: Alaca Balıkçıl Ve Erguvani Balıkçıl.....	73
Şekil 70: Anadolu Gelengisi (<i>Spermophilus xanthophyrmmus</i>)	73
Şekil 71: Balıkçılar	77
Şekil 72: Göl Kıyısındaki Tesislerden Görüntü	79
Şekil 73: Kuş Gözlemcileri	80
Şekil 74: Karaoğlan Höyüğü	81
Şekil 75: Gölbaşı ÖÇKB'nin Tarihi Ve Kültürel Değerlerine İlişkin Harita	82
Şekil 76: Hacılar Höyüğü.....	83
Şekil 77: Gökçe Höyüğü	84
Şekil 78: Karaoğlan Çeşmesi	84
Şekil 79: Cebecizade Hacı Efendi Camii	85
Şekil 80: Mustafa Çeşmesi	85
Şekil 81: Gölbaşı Bölgesi Su Toplama Havza Sınırları	98
Şekil 82: Yanardöner Çiçeği Popülasyonlarının Bulunduğu Alanlar.....	103
Şekil 83: I. Değişikliğin Önerildiği Bölge (Hava Fotoğrafı, AK-TEL, Haziran 2015).....	104
Şekil 84: Gölbaşı Düzlüğü (Panoramik Hava Fotoğrafı, AK-TEL, Haziran 2015)	105
Şekil 85: Gölbaşı Düzlüğü Dolgu Alanları	106
Şekil 86: Paydaş Toplantılarından Görüntüler	167
Şekil 87: Paydaş Toplantılarından Görüntüler	176
Şekil 88: Paydaş Toplantılarından Görüntüler	176

TABLULAR

Tablo 1: Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi sınır koordinatları	6
Tablo 2: Gölbaşı ÖÇK Bölgesinin yönetiminden sorumlu ve alanla ilgili kurum ve kuruluşlar.	10
Tablo 3: Uzun Yıllar İçinde Gerçekleşen Ortalama Değerler (1954 - 2013)	13
Tablo 4: Mogan Gölü'nde 1997-2000 yılları arası 3,5 yıllık ortalama bulgular (Beklioğlu 2000)	50
Tablo 5: Özel Çevre Koruma Bölgesi'nde bulunan endemik bitki türleri	61
Tablo 6. Gölbaşı ÖÇKB Nüfus İstatistikleri (1965-2010)	74
Tablo 7. Flora ve Fauna Değerlendirmesi	90
Tablo 8. Sorun Analizi	110

EKLER LİSTESİ

Ek-1: TOPOGRAFİK SENTEZ-1 HARİTASI
Ek-2: TOPOGRAFİK SENTEZ-2 HARİTASI
Ek-3: UYDU HARİTASI ÜZERİNDE SENTEZ-3 HARİTASI
Ek-4: TOPOGRAFİK HASSAS ALANLAR
Ek-5: UYDU HARİTASI ÜZERİNDE HASSAS ALANLAR
EK-6: TOPOGRAFİK SENTEZ-4 HARİTASI
EK-7: TOPOGRAFİK HASSAS ALANLAR

KISALTMALAR

ÖÇKB: Özel Çevre Koruma Bölgesi

ÖÇKK: Özel Çevre Koruma Kurumu

ODTÜ: Orta Doğu Teknik Üniversitesi

KHK: Kanun Hükmünde Kararname

DSİ: Devlet Su İşleri

ASKİ: Ankara Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü

IUCN: Dünya Doğayı Koruma Birliği

TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu

TVKGM: Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü

AÇŞİM: Ankara Çevre Şehircilik İl Müdürlüğü

DAD: Doğa Araştırmaları Derneği

OSB: Orman ve Su İşleri Bakanlığı

GHEM: Gölbaşı Halk Eğitim Merkezi

GMEM: Gölbaşı Milli Eğitim Müdürlüğü



ÖNSÖZ

Doğal kaynakların korunması ve devamlılığının sağlanması, 21. yüzyılda insanlığın en önemli sorunlarından biri olmuştur. Hızla artan dünya nüfusu, plansız kentleşme ve sanayileşme, altyapı yatırımları, tarımda kimyevi gübre ve ilaçlarının yaygın kullanımı ve insan yaşamına giren pek çok yenilik, beraberinde doğal kaynakların hızla tüketilmesini, hava ve su kirliliği gibi pek çok çevre sorununu beraberinde getirmiştir.

Koruma alanlarının Yönetim Planı; hazırlandığı alanın nasıl korunacağı, kullanılacağı, sorunların çözümüne yönelik eylemlerin nasıl geliştirileceği ve yönetileceğini belirlemek üzere kullanılan en önemli araçtır. Yönetim Planı, hazırlandığı alan için doğal ve kültürel kaynakların tanımlanması kaynaklara yönelik tehditlerin belirlenmesi ve alanın uzun vadeli korunmasına yönelik stratejiler ve uygulama planlarının geliştirilmesidir.

Gölbaşı ÖÇKB yönetim planında I. 5 yıllık uygulama döneminde gerçekleştirilmek üzere 11 uygulama hedefi ve yönetimi bu uygulama hedeflerine ulaştıracak 48 faaliyet tanımlanmıştır. Bu faaliyetleri gerçekleştirmek üzere 22 kurum ve kuruluş doğrudan sorumluluk üstlenmiş, 22'dan fazla kurum ve kuruluş ise bu kurumlara destek ve katkı vereceğini bildirmiştir. Planın hedeflerine ulaşılabilmesi için planlama sürecinde olduğu üzere, uygulama sürecinde de birlikte çalışılması ve tüm tarafların planda tanımlanan sorumluluklarını eksiksiz yerine getirmesiyle mümkün olacaktır.

Tabiat Varlıkları Genel Müdürlüğü olarak başta Ankara Valiliği olmak üzere, yönetim planında sorumluluk üstlenmiş tüm kurum ve kuruluşlardan beklentimiz büyük emek, çaba ve zaman harcanarak hazırlanan bu planın uygulanmasında gerekli desteği sağlamaları ve uygulamaların takipçisi olmalarıdır. Gölbaşı ÖÇKB yönetim planının bölge için faydalı olmasını diler, çalışmada emeği geçen kişi kurum ve kuruluşlara teşekkürlerimi sunarım.

Erhan ERTAN
Tabiat Varlıklarını Koruma
Genel Müdürü V.

YÖNETİCİ ÖZETİ

Gölbaşı ÖÇK Bölgesi, ülkemizdeki önemli doğal değerleri bünyesinde bulunduran çok önemli doğal değerlerimizdendir. Bölgenin sahip olduğu bu kendine özgü biyolojik çevre koşullarının korunması ve geleceğe yönelik ortaya çıkabilecek kendine özgü dış etkilerden bağımsız faktörlerin yanı sıra zorlayıcı dış etki faktörlerinin (*iklim, hidroloji vb*) doğru bir şekilde analiz edilmesi ve Gölbaşı ÖÇK Bölgesini korumaya yönelik faaliyetlerin ortaya konması büyük bir önem taşımaktadır. Bu yüzden ki Yönetim ve Planlama süreci, Gölbaşı ÖÇK Bölgesi ve çevresinin önemli doğal değerlerinin geleceğe taşınması doğrultusunda çok büyük bir adım olacaktır.

Ankara'nın en önemli rekreasyon alanı olan Eymir ve Mogan Göllerinin sahip oldukları doğal değerler, bölgenin Ankara Metropolüne yakın olması nedeniyle kentsel ve endüstriyel tehdit altında olması sonucu bölgedeki tespit edilmiş başta endemik türler olmak üzere toplam 488 bitki türü (Örneğin bölgenin simgesi haline gelmiş Peygamber Çiçeği (*Centaurea tchihatcheffii*) ile 22'si yırtıcı olmak üzere 200 civarında kuş türünün potansiyel yaşam alanlarını tehdit altında bırakmaktadır.

Bu nedenle bölgeden sorumlu Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı tarafından, doğa koruma planları geliştirmek ve doğal değerlere zarar verici tüm faaliyetleri disiplin altına almak, zengin biyolojik çeşitliliği koruyabilmek amacıyla ilgili Kamu Kurum ve Kuruluşları ile koordinasyon ve işbirliği halinde; su kaynakları, altyapı, tarımsal kirlilik, erozyon, biyoçeşitlilik vb. konularda araştırma planlama ve uygulama projeleri yürütülmektedir. Bu kapsamda yapılan çalışmaların asıl amacı bölgenin doğal değerlerini korumaya yönelik Yönetim Planının oluşturulmasıdır.

Bölgenin planlanması çerçevesinde ele alınan temel boyutlarından ilki, çevresel ve doğal varlık stoklarının doğru kullanılması, diğer bir ifade ile korunarak kullanılmasıdır. Bu çerçevede bölgedeki biyolojik çeşitlilik incelenmiş ve doğal kaynakların kullanılmasına yönelik temel yapı ortaya konmuştur. Yapılan çalışmalar sonucunda, bölgenin özellikle endemik değerlerinin risk altında olduğu ve doğal kaynak stoklarının kontrolsüz kullanılmasının bölgeyi tehdit edici boyuta ulaştığı görülmüştür. Bu nedenle doğal stokların (*çevre, su, toprak, hava*) sürdürülebilir kullanılmasına yönelik yaklaşımlar geliştirilmiş, mevcut doğal kaynakların kullanım alışkanlıklarının gözden geçirilmesi ve doğru kullanım alışkanlıklarının yaygınlaştırılmasına yönelik çalışmalar üzerinde özellikle ve önemle

durulmuştur. Bölgenin doğal kaynakları, kullanım biçimleri ve yaklaşımları bu çerçevede ele alınmış, daha yenilikçi ve yaratıcı doğa dostu kullanım yaklaşımlarının Gölbaşı ve çevresi için büyük bir öneme sahip olduğu sonucuna varılmıştır.

Gölbaşı ÖÇKB Yönetim Planı, başta Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğünün yetkili ve uzmanları olmak üzere, ilgili kamu kurumları, belediyeler, muhtarlıklar ve yöre halkının temsilcilerinden çok sayıda insanın katkı ve desteğiyle hazırlanmış ortak bir üründür. Proje ekibi olarak çalışmada emeği geçen herkese teşekkür ediyor, ülkemizin en değerli alanlarından biri olan Gölbaşı ÖÇKB'nin doğal, kültürel ve sosyoekonomik değerlerinin yaşatılması için planlama sürecindeki katılım ve ilginin uygulama sürecinde de artarak devam etmesini diliyoruz.

GİRİŞ

Kırsal alandan kentsel alana göç günümüzde giderek artmakta ve yaşam koşulları güçleşmektedir. Dolayısıyla güçleşen yaşam koşulları, kentsel alanlarda yaşayan insanlar üzerinde baskılar oluşturmaktadır (Güleç 1998). Betonlaşmış ve temiz havadan mahrum olan kent merkezlerinde yaşayan insanlar doğa özlemi çekmektedir. Bu yoğunlaşan kentleşme, son yıllarda kentsel planlama konusunda da rekreasyon ihtiyacını karşılayabilecek alanların oluşturulmasını gerekli kılmaktadır (Karaküçük 1999). Şehirlerde yaşayan insanların rekreasyon gereksinimlerini karşılamak için kent parkları planlanmaya başlanmıştır (Sarıemir 2009).

Yapılan kent parklarındaki peyzaj planlamasının önemli bileşenlerinden biri; planlama esnasında doğaya verilecek olan zararın en az düzeyde tutulması, mümkünse alandaki doğal değerlere hiç zarar verilmeden sürdürülebilirliğinin sağlanmasıdır. Bu bağlamda Nath vd.'e göre (1996) alanların devamlılığı için, insan doğa ilişkilerinin yeniden gözden geçirilmesi ve doğa koruma adına yeni yaklaşımların ortaya konulmasını gündeme getirmiştir (Çetin 2008, Sarıemir 2009).

Tarih boyunca insanlar çevreye egemen olmaya çalışmışlardır. Fakat zaman içinde çevre sorunları ortaya çıkmaya başlamıştır. Önceleri çevrede oluşan sorunlara duyarsız kalan bir anlayış bulunmasına rağmen 1970'lerde bu anlayış değişmeye başlamıştır. Bu doğrultuda çevrenin korunması ve çevre kirliliğinin engellenmesi yönünde ilk kez 1972 yılında Birleşmiş Milletler tarafından Stockholm'de "İnsan ve Çevre" konferansı yapılmıştır (Sarıemir 2009).

Barselona'da 1976 tarihinde imzalanan "Akdeniz'in Kirliliğe Karşı Korunması Sözleşmesi"ne dayalı olarak, 12.06.1988 tarih ve 88-13019 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı gereğince Başbakanlığa bağlı ÖÇKK Başkanlığı geçici olarak oluşturulmuştur. Söz konusu protokole ve 2872 sayılı Çevre Kanunu'nun 9. maddesinde yer alan "Bakanlar Kurulu, ülke ve dünya ölçeğinde ekolojik öneme sahip olan, çevre kirlenme ve bozulmalarına duyarlı alanların, doğal güzelliklerinin gelecek nesillere ulaşmasını emniyet altına almak üzere, gerekli düzenlemelerin yapılabilmesi amacıyla ÖÇKB tespit ve ilân etmeye, bu alanlarda uygulanacak koruma ve kullanma esasları ile plan ve projelerin hangi Bakanlıkça yürütüleceğini belirlemeye haizdir" hükmü gereğince; 13.11.1989 tarih 20341 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 383 sayılı Kanun Hükmünde Kararname (KHK) ile ÖÇKKB kurulmuştur (ÖÇKKB 2008).

19/10/1989 tarihli ve 383 sayılı “Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı Kurulmasına Dair Kanun Hükmünde Kararname” ile kurulan Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı (ÖÇKKB) yerine 17.08.2011 tarih ve 28028 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren 648 sayılı “Çevre ve Şehircilik Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname” ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı bünyesinde Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü kurulmuştur (URL-2 2012).

Doğal çevrenin dengesinin bozulmaması gerekliliği günümüzde kabul edilen bir olgu haline gelmiştir. Bu denge ise koruma kullanma sınırlarının aşılması ile sağlanabilmektedir (Karadeniz 1995). Bu bağlamda çevre sorunlarının giderek büyümesinin nedeni, kaynaklardan koruyarak kullanma ilkesine göre yararlanılmaması aksine onarılamayacak kadar kullanılmasıdır (Sarıemir 2009).

Çevre ve çevresel kaynakların sürdürülebilirlik ve çevreye uyumlu gelişme ilkeleri ele alındığında türlerin varlıklarının devamlılığını belirleyen temel öğelerin, ekosistemlerin; yöresel, bölgesel ve küresel boyutlarda korunması gerekliliği anlaşılmıştır. Bu bağlamda yaşam alanlarında ekolojik dengenin korunması ve devamlılığın önemi ortaya çıkmaktadır. Ekolojik dengenin devamlılığını sağlayan biyolojik zenginliğin sürekliliğinin korunması ülkelerin ekonomilerinin doğal kaynaklara yadsınamaz ölçüde bağımlı olmasından dolayı en önemli konu olmalıdır (Karadeniz 1995, Sarıemir 2009).

Sulak alanlar yüksek biyolojik üretim sağlandığı ve birincil üretim değerinin çok yüksek olduğu alanlardır (Berkes ve Kışlalıoğlu’dan 2003). Hassas bir ekosistem yapısına sahip olan sulak alanlar su rejimini düzenlemek, karakteristik bitki ve hayvan topluluklarını özellikle su kuşlarının yaşam ortamlarını desteklediği bilinmektedir. Ayrıca sulak alanlar; ekonomik, bilimsel ve rekreasyonel anlamda da kaynak oluşturmaktadır (Eremektar 2005, Sarıemir 2009).

Ülkemizdeki sulak alanlar ile diğer ülkelerin sulak alanları karşılaştırıldığında, ülkemizde çok geniş yüzeye sahip sulak alanların olmadığı görülmektedir (Karadeniz 1995). Buna rağmen ülkemizdeki sulak alanların biyolojik çeşitliliğinin fazla olduğu ve özellikle göçmen kuşların mevsimsel uçuş yolları çoğunlukla sulak alanlardaki konaklama yerlerinden geçmektedir (Berkes ve Kışlalıoğlu 2003, Sarıemir 2009). Ankara ili Gölbaşı ilçesi ÖÇKB alanında bulunan Mogan ve Eymir Gölleri de bu konaklama noktaları arasında yer almaktadır.

PROJENİN AMACI VE KAPSAMI

Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesinde, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü'nce hazırlanan Yönetim Planı'nın amacı; Gölbaşı ÖÇK Bölgesinin doğal, tarihi, kültürel değerleri ve sosyo-ekonomik yapısını bütünlük alan yönetimi yaklaşımı ile sürdürülebilirlik anlayışına uygun şekilde planlayarak korumak ve yönetmektir.

Proje, Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi yönetim planını hazırlamak ve uygulamak üzere; literatür taraması, arazi incelemesi, paydaş analizleri, odak grup toplantıları, ikili görüşmeler, paydaş toplantıları ve sorun analizleri, hedef analizleri, ekolojik, hidrolojik, hidrojeolojik, sosyo-ekonomik ve kültürel analizler, sentez çalışması, vizyon, ideal hedefler, uygulama hedefleri, faaliyet ve faaliyet planlarının oluşturulması, yönetim planı kitabının hazırlanması, basımı ve uygulanmasına yönelik izleme, bilgilendirme ve bilinçlendirme çalışmalarını kapsamaktadır. Projenin coğrafi kapsamını, 273.94 km² genişliğindeki Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi oluşturmaktadır. Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi yönetim planı hazırlanırken aşağıdaki 10 mantıksal adım (aşama) takip edilmektedir.

- 1. Alan tanımı:** Tüm paydaşlar tarafından kolaylıkla anlaşılabilir sade ve anlaşılır bir dille yazılmış; alanın biyolojik, fiziksel ve kimyasal, sosyal ve kültürel değerleriyle ilgili bilgileri içerir.
- 2. Değerlendirme;** Alanı farklı ve değerli kılan tüm biyolojik, ekolojik, sosyoekonomik ve kültürel özellikleri tanımlar.
- 3. İdeal (uzun dönem) hedefler;** Uzun dönemde alanda korumak, sürdürmek, ya da yaratmak istediğimiz ideal durumu belirtir.
- 4. Sınırlayıcılar ve Destekleyiciler;** Yönetimin ideal hedeflere ulaşmasını sınırlandıracak veya destekleyecek faktörlerdir.
- 5. Uygulama hedefleri;** Sınırlayıcılara rağmen yönetim planı süresince ulaşılabilirliği mümkün olan hedeflerdir.
- 6. Faaliyetler;** Yönetimi uygulama hedeflerine ulaştıracak faaliyetleri ve bu faaliyetlerle ilgili faaliyet planlarını ve projeleri içerir.
- 7. Uygulama;** Yönetim planında öngörülen faaliyet planlarının ve projelerin uygulanması aşamasıdır.
- 8. İzleme;** Faaliyet planlarının ve projelerin çalışma planına ve uygulama hedeflerine uygun gerçekleşip gerçekleşmediğini takip etmek.
- 9. Değerlendirme;** Yıllık ve beş yıllık olmak üzere iki değerlendirme yapılır
- 10. Yenileme;** Beşinci yılın sonunda yapılan değerlendirmeyi takiben gelecek beş yılın planı hazırlanır.

BÖLÜM

1. ALAN TANIMI

1.1. GENEL BİLGİLER

1.1.1. Alanın Konumu, Tanımı ve Sınırları

Gölbaşı ilçesi, Örencik köyüne bağlı Gölhanı adı ile anılan bir mahalle iken 1923 yılında Oğulbey köyündeki Bucak Müdürlüğü ile Jandarma Karakolunun taşınması ile Gölbaşı Nahiyesi adını almıştır. 1936 yılında ise Çankaya'ya bağlanmıştır. 1955 yılında E-5 Devlet Karayolunun bölgeden geçmesi ile nüfus artmış ve gelişmesi hızlanmıştır. 1965 yılında da Gölbaşı Belediye teşkilatı kurulmuştur. 29.11.1983 gün ve 2963 sayılı Kanun ile de ilçe olmuştur. 1991 yılında ise Gölbaşı Belediyesi Büyükşehir Belediyesi sınırları içine alınmıştır.

Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi, İç Anadolu Bölgesinde, Ankara İlinin Gölbaşı İlçesi sınırları içerisinde ve Ankara metropolünün 20 km güneyinde yer almaktadır (Şekil 1).

Büyük bir kısmı Gölbaşı sınırlarında yer alan Gölbaşı ÖÇKB'ye Ankara-Konya Devlet Karayolu üzerinden ulaşım sağlanmaktadır. Bölgenin yer aldığı Gölbaşı İlçesinin kuzey kısmında Ankara İlinin Çankaya ve Keçiören İlçeleri; Batısında Polatlı İlçesi; Doğusunda Bala İlçesi; Güneybatısında ise Haymana İlçesi yer almaktadır (Şekil 2) (Tablo 1).

İlçenin yüzölçümü 740 km², Özel Çevre Koruma Bölgesinin yüzölçümü ise 273.94 km² dir. 2013 yılı itibarıyla ilçenin nüfusu 115.924 kişidir. Nüfus yoğunluğu 157 kişi/km²'dir. Gölbaşı İlçesi içerisinde yer alan Özel Çevre Koruma Bölgesinde köy statüsünde idari bir yapı yoktur. Mahalle bazında ise; merkez ilçeyi oluşturan Bahçelievler, Karşıyaka, Seymenler, Eymir ve Şafak Mahalleleri ile 5747 sayılı kanunla birlikte mahalle statüsüne dönüştürülen Örencik, Ballıkpınar, Gökçehöyük, Hacıhasan, Hacılar, Karaoğlan, Oğulbey, Yağlıpınar, Yavrucak ve Yurtbeyi Mahalleleri Gölbaşı ÖÇKB sınırları içerisindeki idari yapılarıdır (Şekil 3).

Gölbaşının bölge ve ülke ile bağlantısı esas olarak karayolu ile sağlanmaktadır. Ana akslar: Ankara-İstanbul, Ankara-Konya-Adana, Ankara-Eskişehir, Ankara-Samsun devlet karayolları ve Ankara Çevre otoyoludur. Ankara Çevre Otoyolunun 15 km'lik kesimi Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi içinden geçmektedir. Hacılar yerleşiminin kuzeyinden başlayıp Gölbaşı yerleşiminin kuzeyinden ve Eymir gölünün hemen güneyinden geçerek Samsun E-23 karayoluna bağlanmaktadır.

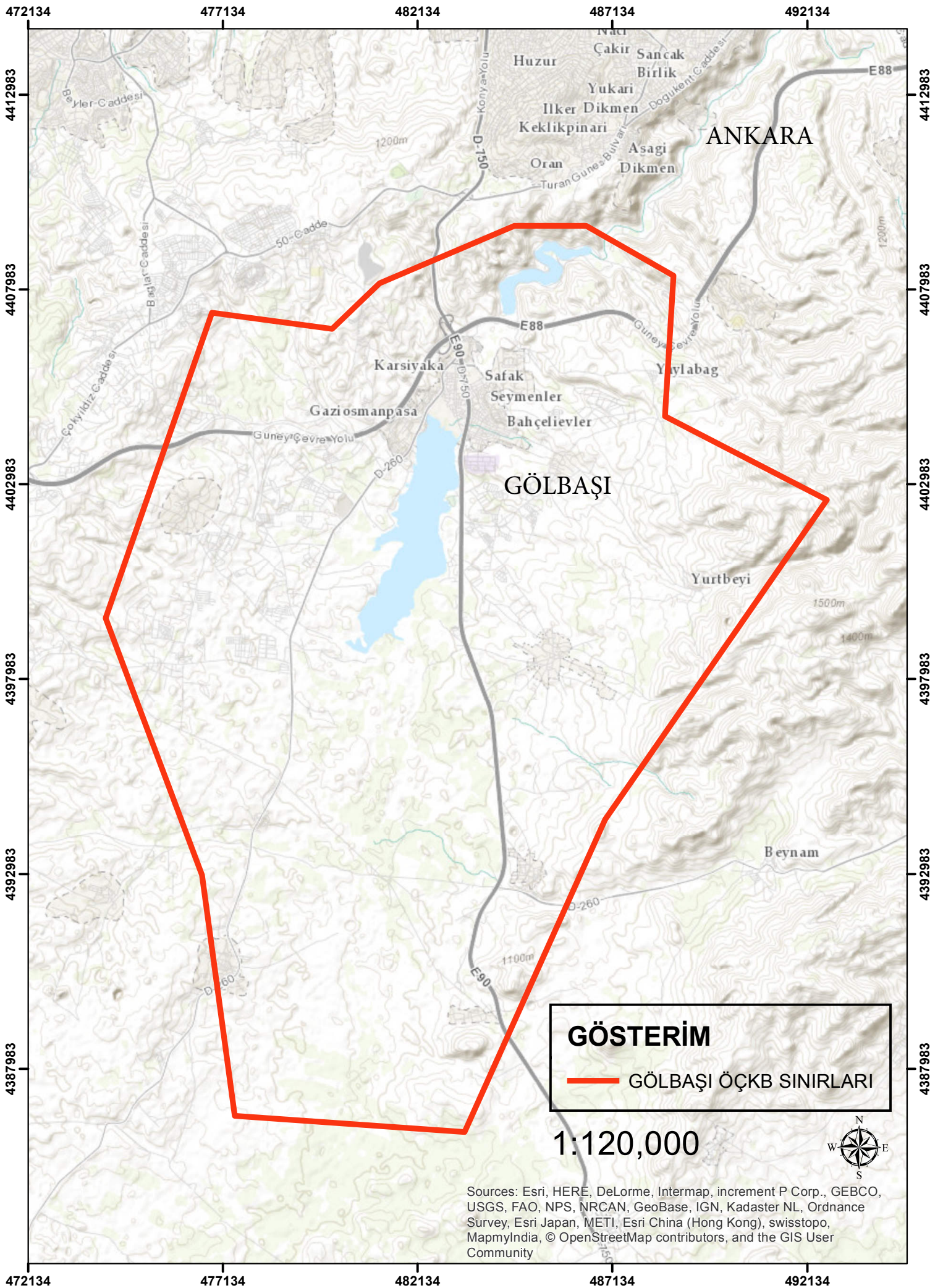
4,5 milyonluk Ankara anakentinin hemen bitişinde yer alan ve içerisinde 2 tatlı su ekosistemini bulunduran Gölbaşı Özel evre Koruma estetik görsel etkili peyzaj manzaraları, tarım alanları, barındırdığı zengin kuş çeşitliliği ve yaban hayatının yanısıra Ankaralı için sayfiye alanı olarak da hizmet vermektedir.

Alan içerisinde birbiriyle bağlantılı Mogan ve Eymir gölleri ile gölleri çevreleyen, yerleşim alanları, tarım alanları, bozkır ve orman ekosistemlerinden oluşmaktadır. Alanda yer alan Mogan ve Eymir ve bunları çevreleyen sazlık ve bataklık alanlar, sulak çayırlar ve bozkır alanları, hem yaban hayatı yaşama ortamı olarak hem de rekreasyonel açıdan önemli unsurlardır. Yeryüzünde sadece bu bölgede bulunan ve yörede yanardöner çiçeği, sevgiieği veya peygamber çiçeği olarak adlandırılan *Centaurea tchihalcheffii* alanın önemli değerlerindedir.

Kurumumuzca 1992 yılında onaylanan Gölbaşı Özel evre Koruma bölgesi 1/25000 Ölçekli evre Düzeni Planınada Hassas Bölgeler tanımlanmıştır. Hassas Bölgeler 1999-2000’li yıllarda yürütölen birtakım bilimsel çalışmalar ve uzman ekiplerin yürütmüş olduğu arazi çalışmaları sonucunda belirlenerek evre Düzeni Planına işlenmek üzere önerilmiştir. evre Düzeni Planı 2003 yılında revize edilerek önerilen Hassas A ve B Bölgesi Plana işlenmiştir.

Tablo 1: Gölbaşı Özel evre Koruma Bölgesi Sınır Koordinatları

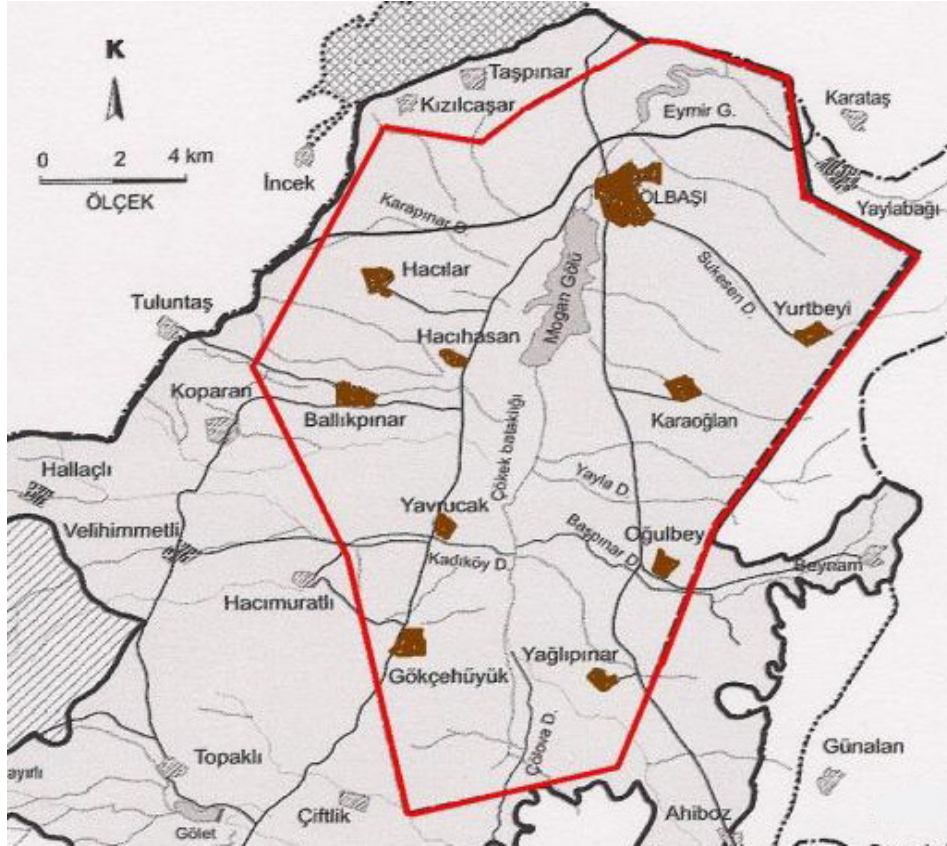
NOKTA NO	BOYLAM	ENLEM
1	32° 44' 11"	39° 37' 47"
2	32° 43' 33"	39° 41' 05"
3	32° 41' 42"	39° 44' 40"
4	32° 43' 33"	39° 49' 04"
5	32° 45' 47"	39° 48' 49"
6	32° 46' 39"	39° 49' 28"
7	32° 49' 13"	39° 50' 20"
8	32° 50' 32"	39° 50' 20"
9	32° 52' 11"	39° 49' 36"
10	32° 51' 58"	39° 47' 34"
11	32° 54' 55"	39° 46' 19"
12	32° 50' 50"	39° 41' 48"
13	32° 48' 21"	39° 37' 34"



Şekil-1: Gölbaşı ÖÇKB Sınırları



Şekil 2: Ankara İlinin Gölbaşı İlçesi sınırlarını gösterir harita



Şekil 3: Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi'nde yer alan idari yapılar

1.1.2. Mülkiyet Durumu

Gölbaşı'nda mülkiyet durumuna bakıldığında, ilçenin hemen tamamına yakınında mülkiyet karmaşası görülmektedir. Gölbaşı yerleşimi içindeki meskun alanların yaklaşık %80'inde hisseli tapu söz konusudur. Gölbaşı yerleşimi dışındaki gayrimeskun alanların hemen hemen % 90'ı şahıslar adına tapuludur. Kamuya ait olan % 10'luk ise planlama alanın çeşitli yerlerinde dağınık haldedir. Şahıslar adına tapulu olan arazilerin yaklaşık %10'unda ise turistik amaca hizmet eden tesisler ile çok sayıda villa tipi evler vardır. Göl çevresinde 200-300 m² büyüklüğünde müstakil tapulu arsalar yaygındır.

1.1.3. Yönetim Yapısı (Koruma Statüleri ve Yönetim Çerçevesi)

22.10.1990 tarihli 383 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile Bakanlar Kurulunca "Özel Çevre Koruma Bölgeleri" olarak tespit ve ilân edilen alanlardaki çevre değerlerini korumak ve ona yönelik tedbirleri almak üzere Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı kurulmuştur. Kararname 13.11.1989 tarihinde Resmi Gazete'de yayınlanması ile yürürlüğe girmiştir.

Özel çevre koruma bölgeleri; tarihi, doğal, kültürel vb. değerler açısından bütünlük gösteren, gerek ülke, gerekse dünya ölçeğinde ekolojik alanlardır. Bu alanlardan biri de bu plana konu olan Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesidir. Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi, 22.10.1990 tarih ve 90/1117 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile tespit ve ilan edilmiştir. Bölge 273,94 km²'lik alanı kapsamaktadır.

Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi sınırları içerisinde iki farklı I. Derece Doğal Sit alanı ile bir de II. Derece Doğal Sit alanı yer almaktadır (Şekil 4). Bu alanlardan ilki "Ankara Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu'nun 28.08.2001 tarihli ve 7506 sayılı kararıyla" Mogan gölünün güneyinde yer alan sazlık ve bataklık alanıdır. Çökek bataklığı olarak da bilinen bu alan ülkemizin uluslararası düzeyde öneme, biyolojik çeşitliliğe ve Mogan-Eymir göllerini besleyen su kaynaklarına sahip bir sulak alan niteliğinde olması nedeniyle I. Derece Doğal Sit Alanı olarak tescil edilmiştir. Diğer I. Derece Doğal sit alanı ile II. Derece Doğal Sit Alanı ODTÜ arazi içerisinde bulunan Eymir Gölü çevresinde yer almaktadır. Bu alanlar "Ankara Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu'nun 06.03.1995 tarihli ve 3895 sayılı kararıyla" tescil edilmiştir. Bu kararın alınmasında I. Derece Doğal Sit Alanı için ODTÜ arazisinde 1960'lı yıllardan beri sürdürülen ağaçlandırma çalışmaları sonucunda bir orman ekosistemi oluşması, var olan peyzaj değerleri ve ağaç örtüsü ile Ankara metropolünün içerisinde bir

daha elde edilmeyecek olan ve bu nedenle kaybedilmemesi gereken önemli bir yeşil alan- rekreasyon alanı gereksinimini karşılaması dikkate alınırken, II. Doğal Sit Alanı için floral açıdan İç Anadolu'ya özgü bir çok tarım bitkisi ve yabancı akrabaları için gen merkezi olması nedeniyle tür düzeyinde ve tür içinde yerinde koruma altına alınma olanağı vermesi, faunal açıdan ise çok sayıda omurgalı ve omurgasız hayvan türü için iyi bir sığınak ve yetişme ortamı sağlaması nedenleriyle floral ve faunal yapının korunması ve bunun yanı sıra Ankara'da oluşturulmaya çalışılan yeşil kuşak çalışmaları dikkate alınmıştır.

Alanın yönetiminden Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Teşkilat ve Görevleri Hakkında - 644 ve 648- sayılı KHK'ler gereği Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü sorumludur. Eymir Gölü çevresindeki 120 hektarlık arazi 1950 yılında ODTÜ'ne tahsis edilmiştir.

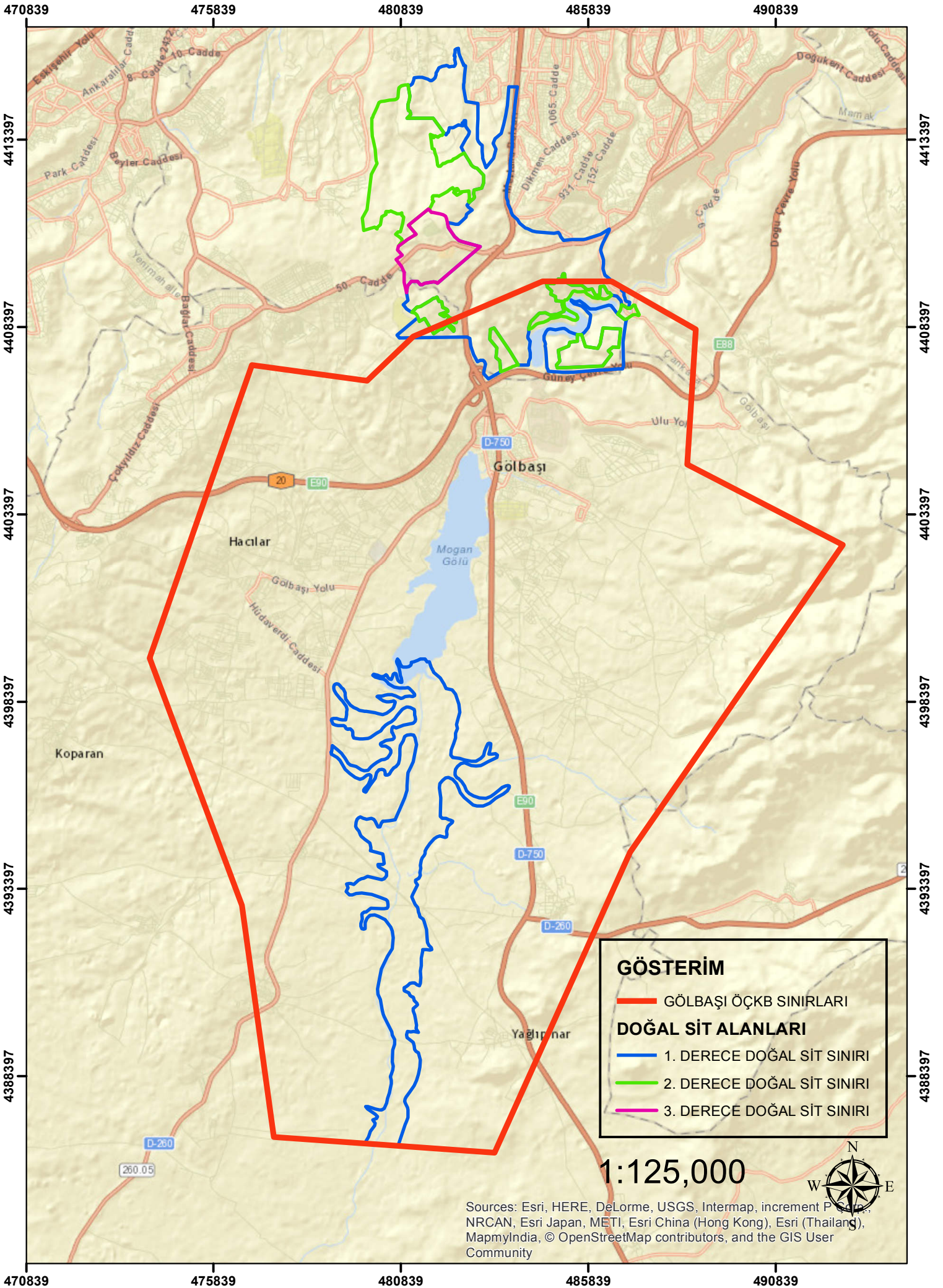
1950 yılında Alanın yönetiminden Orta Doğu Teknik Üniversitesi sorumludur. Alanın korunması, güvenliği, göle giriş-çıkışların denetimi ODTÜ Rektörlüğü İç Hizmetler Müdürlüğü, Göl Amirliği'nce sağlanmaktadır.

Ancak, farklı kurumların da görev ve sorumlulukları bulunmaktadır. Bu kurumların listesi ve ilgili mevzuat aşağıda verilmiştir.

Tablo 2: Gölbaşı ÖÇK Bölgesinin yönetiminden sorumlu ve alanla ilgili kurum ve kuruluşlar.

Kurum/kuruluş adı	İlgisi	İlgili mevzuat
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü	Alanın ÖÇK Bölgesi ve doğal sit olması	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Teşkilat ve Görevleri Hakkında -644 ve 648- sayılı KHK'ler
Orman ve Su İşleri Bakanlığı • Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü • Su Yönetimi Genel Müdürlüğü	Yaban hayatının korunması Merkez Av Komisyonu Kararları Sulak alan ekosistemi	645 sayılı Orman ve Su İşleri Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında KHK 4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunu Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği
Orman Genel Müdürlüğü	Alan içerisinde bulunan orman rejimine tabi alanlar	3234 sayılı Orman Genel Müdürlüğü Teşkilat ve Görevleri Hakkında KHK'nın Değiştirilerek Kabulü Hakkında Kanun
Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü	Yeraltı ve yerüstü sularının yönetimi	6200 sayılı Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü'nün Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun

Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı	Tarım ve hayvancılık alanları Su ürünleri istihsal sahası	639 sayılı Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında KHK
		1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu
Maliye Bakanlığı	Alan içerisindeki hazine alanları	178 Sayılı Maliye Bakanlığı Teşkilat ve Görevleri Hakkında KHK
Kültür ve Turizm Bakanlığı	Alan İçerisinde Bulunan Tarihi yapılar ve Turizm yerleri	4848 Sayılı Kültür ve Turizm Bakanlığı Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun
Milli Eğitim Bakanlığı	Okullarda ve halk eğitim merkezlerinde eğitim bilinçlendirme faaliyetleri	652 Sayılı Milli Eğitim Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında KHK
Sağlık Bakanlığı	Su kalitesi ve hijyen	663 sayılı Sağlık Bakanlığı ve Bağlı Kuruluşlarının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname
Emniyet Genel Müdürlüğü	Görev alanı dahilinde yasadışı uygulamaların denetlenmesi ve önlenmesi	3201 Sayılı Emniyet Teşkilatı Kanunu
Jandarma Genel Komutanlığı	Görev alanı dahilinde yasadışı uygulamaların denetlenmesi ve önlenmesi	2803 Sayılı Jandarma Teşkilat, Görev ve Yetkileri Kanunu
Ankara Valiliği	Mülki amir	27958 Sayılı İçişleri Bakanlığı Valilik ve Kaymakamlık Birimleri Teşkilat, Görev ve Çalışma Yönetmeliği
Gölbaşı Kaymakamlığı	Mülki amir	27958 Sayılı İçişleri Bakanlığı Valilik ve Kaymakamlık Birimleri Teşkilat, Görev ve Çalışma Yönetmeliği
Ankara Büyükşehir Belediye Başkanlığı	Ankara Büyükşehir Belediyesi mücavir alanı	5216 Sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu
Gölbaşı Belediye Başkanlığı	Belediye mücavir alanı	5393 sayılı Belediye Kanunu
Orta Doğu Teknik Üniversitesi	ODTÜ'ne tahsisli alanlar	1950 yılında çıkarılan özel kanun
Hacettepe Üniversitesi	HÜ'ne Tahsisli alanlar	2547 Sayılı Yüksek Öğretim Kanunu
Gölbaşı ÖÇKB sınırları içerisinde yer alan mahalle muhtarlıklar	Yerleşim yerleri	442 sayılı Köy Kanunu
		5393 sayılı Belediye Kanunu



Şekil-4: Gölbaşı ÖÇKB Sınırları İçerisinde Yer Alan Doğal Sit Alanları

1.2. ÇEVRESEL BİLGİLER

1.2.1. Fiziksel ve jeolojik özellikler

1.2.1.1. İklim

Bölge, İç Anadolu'nun tipik karasal ikliminin hakim olduğu yazları sıcak ve kurak, kışları ise soğuk ve yağışlı bir alanda yer almaktadır. Ancak, Ankara Dikmen ve Haymana İkizce Meteoroloji istasyonlarının verileri karşılaştırıldığında, alanın kendi içinde ekolojik ve mikroklimatik olarak farklılaştığı gözlenmektedir. Bunun nedeni, alan içerisinde yer alan Mogan ve Eymir gölleri, yıllardır süren ağaçlandırma çalışmaları ve 4,5 milyonluk Ankara anakentinin yarattığı etkidir.

Bölgenin yıllık ortalama sıcaklık değeri 12.4°C iken en soğuk ay ocak (ort. 0.4°C), en sıcak ay ise temmuzdur. (23.6°C), (Tablo 3). Sıcaklık değerindeki en büyük düşüş ekim ayından aralık ayına geçerken görülen 10.6°C düşüştür. Sıcaklığa en fazla etki eden unsurlar ise yağış, bağıl nem, güneşlenme süresi ve bulutluluktur.

Tablo 3: Uzun Yıllar İçinde Gerçekleşen Ortalama Değerler (1954 - 2013)

ANKARA	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
Ortalama Sıcaklık (°C)	0.4	1.9	6.1	11.3	16.2	20.2	23.6	23.3	18.7	13.1	7	2.6
Ortalama En Yüksek Sıcaklık (°C)	4.4	6.5	11.7	17.2	22.3	26.7	30.2	30.2	25.9	19.9	12.9	6.6
Ortalama En Düşük Sıcaklık (°C)	-3	-2.2	1	5.6	9.7	13.1	16	16	11.7	7.3	2.5	-0.6
Ortalama Güneşlenme Süresi (saat)	2.5	3.5	5.2	6.3	8.4	10.2	11.4	11	9.2	6.5	4.4	2.3
Ortalama Yağışlı Gün Sayısı	12.2	11	10.9	11.9	12.5	8.6	3.7	2.8	3.9	6.8	8.5	11.8
Aylık Toplam Yağış Miktarı Ortalaması(kg/m²)	42.2	37	38.8	47.7	49.7	35	14.5	10.5	19.2	29.4	32.6	45.4

Bulutluluk, yağış ve bağıl nemin düşmesine karşın artan güneşlenme süresi ısı artışlarına sebep olmaktadır. Bulutluluk oranının yıllık ortalaması 5/10 iken en fazla 7/10 ile aralık ayında, en az ise 2/10 ile Temmuz ve Ağustos aylarında görülmektedir.

İlkbaharın gelmesiyle bölgedeki sıcaklık yükselmeye başlar. Toprak Doğu Anadolu'ya oranla daha çabuk ısındığından yüksek basınç üstünlüğü doğuya doğru çekilir. Bu çekiliş ilkbaharda özellikle mayıs ayında yağışların meydana gelmesine neden olur. Nisan, mayıs ve haziran aylarının ilk 15 günü içinde öğle vaktine kadar hava açık ve az bulutlu, rüzgar hafiftir. Öğleden sonra ise kırkikindi yağmurları adı verilen, bazen sağanak halinde fakat kısa süren, bazen de sürekli olan yağışlar beklenir. Bu yağışlar bazen birbiri ardınca üç beş gün devam eder (ÖÇKKB 1992).

Bölgedeki ortalama yıllık yağış miktarı 403,8 mm'dir. Yılın ortalama 105 günü yağışlı geçmekte ve yağışların %33,4'ü kışın, %33,7'si ilkbaharda, %18,4'ü sonbaharda ve %14,5'i de yazın düşmektedir. Yağışlı günlerin en çok olduğu ay 13 gün ile Aralık ve Ocak, en az olduğu ay ise 2 gün ile Ağustos ayıdır. Bölgedeki yağışlar Akdeniz yağış rejimini andırmakta, fakat en çok yağışı ilkbahar döneminde almaktadır. Bu farkın nedeni ise kış aylarında bölgeye yerleşen yüksek basınçtır. En yağışlı ay Mayıs ayıdır (Erdoğan 2007). Günlük en fazla yağış ise Aralık ayında (69,8 mm), en az yağış ise Ağustos ayında görülmektedir (47,3 mm).

Ortalama kar yağışlı gün sayısı 14'tür. En fazla kar yağışının görüldüğü ay 5 gün ile Ocak ayıdır. Ocak ayının karla örtülü gün sayısı ise 8'dir (ÖÇKKB 1992).

Yıllık ortalama sisli gün sayısı 25,7'dir. Sisin en fazla olduğu ay 5,6 gün ile Ocak ayı, en az olduğu ay ise 0,1 gün ile Ağustos ayıdır (ÖÇKKB 1992).

Bölgedeki yıllık ortalama buharlaşma 0.63 m^3 civarındadır. En yüksek buharlaşma ortalama 250 mm ile temmuz ayındadır.

Yöredeki oransal nem, miktarı sıcaklık ve yağışa bağlı olarak mevsimlere göre farklılık göstermektedir. Yağışların azaldığı buna karşın güneşlenme süresi ve ısının arttığı yaz aylarında oransal nem yüzdesi düşmektedir. Ortalama oransal nemin en yüksek olduğu aylar Aralık ve Ocak (%77-79), en düşük olduğu aylar ise Temmuz ve Ağustos aylarıdır (%40-42). Yıllık ortalama oransal nem ise % 60'dır (ÖÇKKB 1992).

Bölge genellikle kuzeydoğu rüzgarlarının etkisi altındadır (Şekil 5). Kuzeydoğu rüzgarları mevsimlere göre değişkenlik göstermekte ve yaz aylarında rüzgarların esme sayısı ve şiddeti kış aylarına oranla artmaktadır. Kuzey rüzgarlarının esme sayısının fazla oluşuna karşın şiddetleri azdır. Ayrıca mevsimlere göre farklılık göstermez. Güney rüzgarlarının esme sayıları az olmakla birlikte özellikle bahar aylarında şiddetleri fazladır. Güneydoğu rüzgarları şiddet bakımından kuzeydoğu rüzgarları kadar etkilidir (ÖÇKKB 1998). Ortalama rüzgar hızı

2,1 m/sn'dir. En hızlı esen rüzgar 34,9 m/sn ile Kasım ayındadır.

Yörede, rüzgarların günlük hareketi incelendiğinde kuvvetli olmayan bir dağ ve vadi meltemi sisteminin var olduğu göze çarpmaktadır. Günün serin olduğu sabah ve akşam saatlerinde genel olarak kuzey-doğu (NE-Poyraz), öğle saatlerinde batı veya güney-batı (SW-Lodos) rüzgarları üstündür. Hakim rüzgar yönü ise mevsimlere göre; İlkbahar ve yaz güney-batı, sonbahar güney ve güney-doğu, kışın ise güney rüzgarları şeklindedir (ÖÇKKB 1992).

Bölgede, kuvvetli rüzgarlar en çok Mart ve Nisan aylarında esmekte ve bu esiş fırtınalı günler adını almaktadır. Fırtınalı gün sayısı, 10 metre yükseklikteki hızı 17,1 m'den fazla olan rüzgarların kaydedildiği günlerin ortalama sayısıdır. Fırtınalı gün sayısı ortalama 7,1 gündür. En çok fırtına Mart ve Nisan, en az ise Ağustos ve Eylül aylarında görülmektedir.

Mevsimlere göre iklim durumu aşağıda verilmiştir:

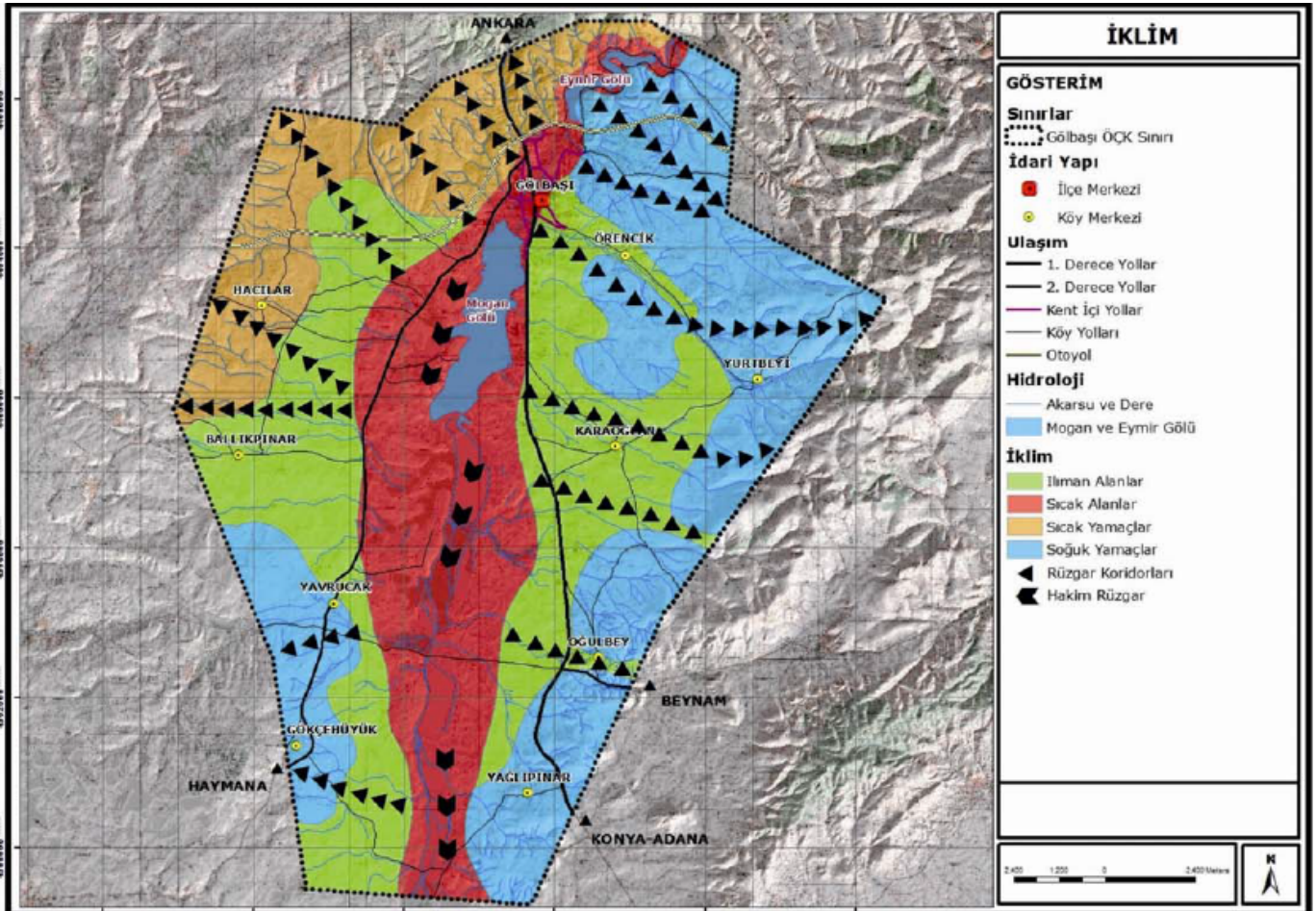
Kış: Hava ve toprak sıcaklığı arasında fark az ve genellikle toprak daha sıcaktır. Rüzgar yönü kuzey ve kuzeydoğudur. Yağışlar genellikle kar şeklindedir. Don olayı ve sis en fazla kış aylarında görülür. Oransal nem yüzdesi fazladır.

Bahar: Sıcaklık yavaş yavaş artmaya başlar. Yağışlı günler sıcaklığın artışı yavaşlatır veya duraklatır. Bazı günler kışın soğuk günlerini andırır. Bahar, sonbahardan daha serindir. Yağışların azlığı oranında sıcaklık fazla olur. Baharda don tehlikesi % 63'tür. Rüzgar doğrultusu kuzeydir.

Yaz: Sıcaklık, Temmuz ortalarına, bazı yıllarda Ağustos ortalarına kadar artar. Ağustos yılın en sıcak ayıdır. Temmuz-Ağustos en kararlı ay olmakla birlikte sıcaklığın 6,8°C'ye kadar düştüğü görülür. Yazın ender görülen bulutlu ve yağışlı günler bulutsuz ve yağışsız günlerden daha az sıcaktır. Oransal nemin en düşük olduğu ve en az değiştiği mevsim yazdır. Yağışlar çok verimli olmakla birlikte yağışlı gün sayısı azdır. Kuzeydoğu yönlü rüzgarlar mevsimin hakim rüzgarlarıdır. Rüzgar öğleden sonra kuvvetlenir, akşama doğru zayıflar, gece ise çok hafif eser. Yaz mevsiminin karakteristik rüzgarları olan doğu rüzgarları yaz ortasından sonra eser.

Sonbahar: Toprak hızla ısı kaybeder. Hava kararsız bir durum alır. Ekim ayında ısı düşüş hızını kaybeder (Pastırma yazı). Ancak kasımda kış mevsimi özellikleri görülmeye başlanır. Yıllık artışın %21'i kadar yağışlar artar. Sıcaklık bahardakinden fazla, don tehlikesi

azdır ve ortalama rüzgar kuzeydoğu yönlüdür. Doğu rüzgarları hakim rüzgarlardır



Şekil 5: Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesinin İklim Haritası

1.2.2. Jeolojik Özellikler

Mogan Gölü Havzası genel olarak Paleozoyik yaşlı metamorfikler, Triyas yaşlı kristalize kireçtaşları, Jura-Kretase yaşlı killi kireçtaşı, kırmızı ve sarı kumtaşları, Miyosen yaşlı karasal ve gölsel çökeller ki bunlar konglomera, kumtaşı, kil, marn, marnlı kireçtaşı ve kireçtaşı gibi seviyelerden oluşmaktadır. Bu seviyelerin eğimleri az olduğundan üstlerine gelen Pliyosen seviyeleri ile genelde uygunluk gösterirler. Bazı yerlerde ise Miyosenden Pliyosen'e doğrudan geçiş olmadığı, Miyosen sonrası volkanik malzeme ile örtüldüğü görülmüştür. Bu birimler andezitik veya bazaltik niteliktedir. Gölbaşı Özel çevre koruma Bölgesinde en yaygın olarak görülen birimler ise Pliyosen'e aittir. Pliyosen alttaki kil, kum ve çakıl taşı seviyeleri ile başlar. Bunların üzerine tüfit, traverten veya aragonit seviyeleri gelir. En üstte ise, çalışma sahası içerisinde değişik derecelenme sistemi gösteren çakıl taşları, konglomera ve kum taşlarının geldiği gözlenmiştir. Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi

içerisinde yer alan en genç birimler Kuvaterner yaşlı olup, bunlar alüvyon, kum, kil ve çakıllı seviyelerden oluşmaktadır [Doğan ve ark. 2003, Polatkan, 2010].

Güneyden kuzeye eğimli Mogan çukurluğu bugünkü düzleri ile akarsu sistemine benzer bir yapının başlangıçtaki oluşumu sırasında başlayan gençleşme ve gömülme olayları sonucunda meydana gelmiştir. Son jeolojik gelişmeler esnasında da kapalı havzanın akarsularına ait yumuşak ve gevşek birikinti materyali yarıлма olayları nedeniyle üç kademe halindeki sekiler gelişmiştir.

Genel olarak alan içerisinde yer alan formasyonlar aşağıda belirtilmiş ve bazı formasyonlar hakkında detaylı bilgiler verilmiştir.

- Emir Formasyonu (Trae)
- Elmadağ Formasyonu (Trael)
- Akbayır Formasyonu (Ja)
- Ofiyolit Grubu
- Serpantinleşmiş Ultramafitler (JKes)
- Pelajik Arakatkılı Volkanitler (JKev)
- Dereköy Ofiyolitli Melanjı (Kd)
- Haymana Formasyonu (Kh)
- Hançili Formasyonu (Th)
- Tekke Volkanitleri (Tt)
- Mamak Formasyonu (Tma)
- Oğulbey Dasiti (To)
- Bozdağ Bazaltı (Tb)
- Gölbaşı Formasyonu (Tg)
- Alüvyon (Qa)

Alüvyon (Kvaterner): Mogan- Eymir çukurluğunun çevresindeki ova düzlükleri ve arazi sivrilmeleri arasında rastlanan alüvyonlar, Eymir ve İncesu dar vadisinde ince şeritler halinde Ankara Ovasına kadar tatlı bir eğimle iner. Mogan gölünün güney ve batısında geniş alanlar halinde uzanan alüvyon alanlara, göle yanlardan inen dere vadileri de katılır (ÖÇKK, 1998, Polatkan, 2010).

Emir formasyonu (Trae): Bölgede otokton olarak izlenen en eski birimdir. İlk kez Akyürek ve ark. (1982, 1984) tarafından tanımlanmıştır. Killi, kumlu ve volkanik kayaların bölgesel metamorfizmaya uğraması sonucu yeşilşist fasiyesinde metamorfizma geçirmiştir. Muskovit-kuvarsit şist, serisit-klorit-kuvars şist, serisitklorit şist, fillit, kuvars-albit-klorit şistlerden oluşmaktadır. Bunlar genellikle sarı, boz ve kahverengi renklindedir. Birim Ankara

merkez olmak üzere kuzeydoğu-güneybatı uzanımlıdır. Formasyonun tabanı çalışma alanı içerisinde izlenememektedir. Üstte ise Elmadağ formasyonu ile geçişlidir. Birimin yaşı Üst Permian-Alt Triyas olarak belirlenmiştir [Doğan ve ark., 2003, Polatkan, 2010].

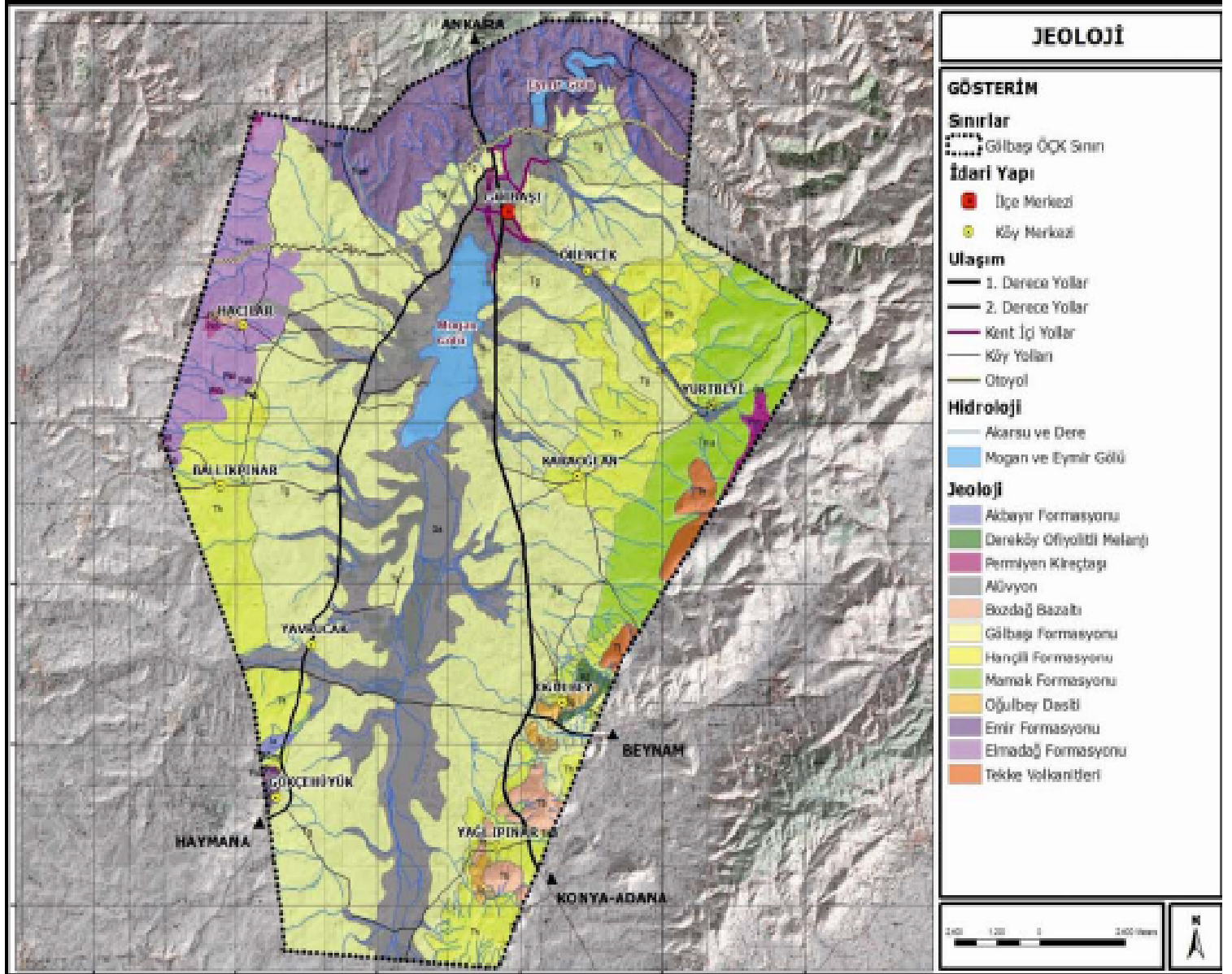
Elmadağ formasyonu (Trael): Birim bölgede güneybatı-kuzeydoğu yönünde uzanır. Formasyon ilk kez Akyürek ve arkadaşları (1982-1984) tarafından kullanılmıştır. Elmadağ formasyonu alttan üste doğru metamorfizması gittikçe azalan ve yeşil şist fasiyesi sınırları içinde metamorfizma geçirmiş konglomera, kumtaşı, çamurtaşı, kumlu kireçtaşı, kireçtaşı ile volkarenit, aglomera, volkanit ve tüften oluşur. Birimin içinde Karbonifer ve Permian yaşlı kireçtaşlarından oluşan değişik boyutlu bloklar da yer alır. Formasyon yaygın olarak sarı, boz, kahverengi ve gri renklindedir. Elmadağ formasyonu altta Emir formasyonu ile uyumlu, üstte ise Akbayır formasyonu ile uyumsuz olarak geçişlidir. Formasyonun yaşı Üst Permian-Alt ve Orta Triyas olarak kabul edilmiştir [Doğan ve ark., 2003, Polatkan, 2010].

Haymana formasyonu (Kh): Haymana formasyonu adı ilk kez Rigo de Righi ve Cortesini (1959) tarafından kullanılmıştır. Birim konglomera, kumtaşı ve şeyl araldanmasından oluşur. Konglomeralar, yeşilimsi, sarımsı ve kahverenkli olup, sıkı tutturulmuş ve orta-kalın tabakalıdır. Kumtaşları, yeşil, sarı ve kahverenklidir. Sıkı tutturulmuş, köşeli ve kırıklı, ince-orta tabakalıdır. Şeyller ise koyu gri, boz renkli, gevşek tutturulmuş ve ince tabakalı olup yer yer laminalanmalar gösterirler. Çalışma sahası içerisinde birim, Dereköy ofiyolitli melanji ile uyumsuz bir dokanak halindedir. Birime, içerdiği fosil cins ve türlerine göre Maastrichtiyen yaşı verilmiştir [Doğan ve ark., 2003, Polatkan, 2010].

Mamak formasyonu (Tma): Formasyon, volkanizmanın yaygın olduğu kesimlerde ayırtlanmış olup aglomera, tüf, andezit ve bazalt bileşimli lavlardan oluşur. Aglomeralar beyaz, gri, kırmızı renkli, tüf ile tutturulmuş değişik boyutlarda andezit, dasit ve bazalt çakıllarından oluşur. Aglomeralar arasında izlenen tüfler, değişik renklerde ve ince tabakalanmalıdır. Formasyon yanal olarak, Tekke volkanitleri ve Hançili formasyonu ile giriktir. Üstte ise Bozdağ bazaltı tarafından örtülür. Mamak formasyonu, girik olduğu birimlerle aynı yaşta, Üst Miyosen yaşlı olarak kabul edilmiştir [Doğan ve ark., 2003, Polatkan, 2010].

Gölbaşı formasyonu (Tg): İlk kez Akyürek ve diğ. (1982-1984) tarafından isimlendirilen birim; gri, boz, kırmızı renkli, değişik boylu ve farklı kökenli konglomera, kumtaşı ve çamur taşından oluşur. Gölbaşı formasyonu alüvyon yelpazesi ve akarsu çökeltilerinden oluşmuş olup, çalışma sahasında geniş alanlarda yüzeylenir. Formasyon,

Bozdağ bazaltı ve daha eski birimler üzerine uyumsuz olarak gelir. Üst sınırı ise izlenemez. Birimin yaşı, stratigrafideki yeri ve eski çalışmalar göz önüne alındığında Pliyosen olarak kabul edilebilir [Doğan ve ark., 2003, Polatkan, 2010].

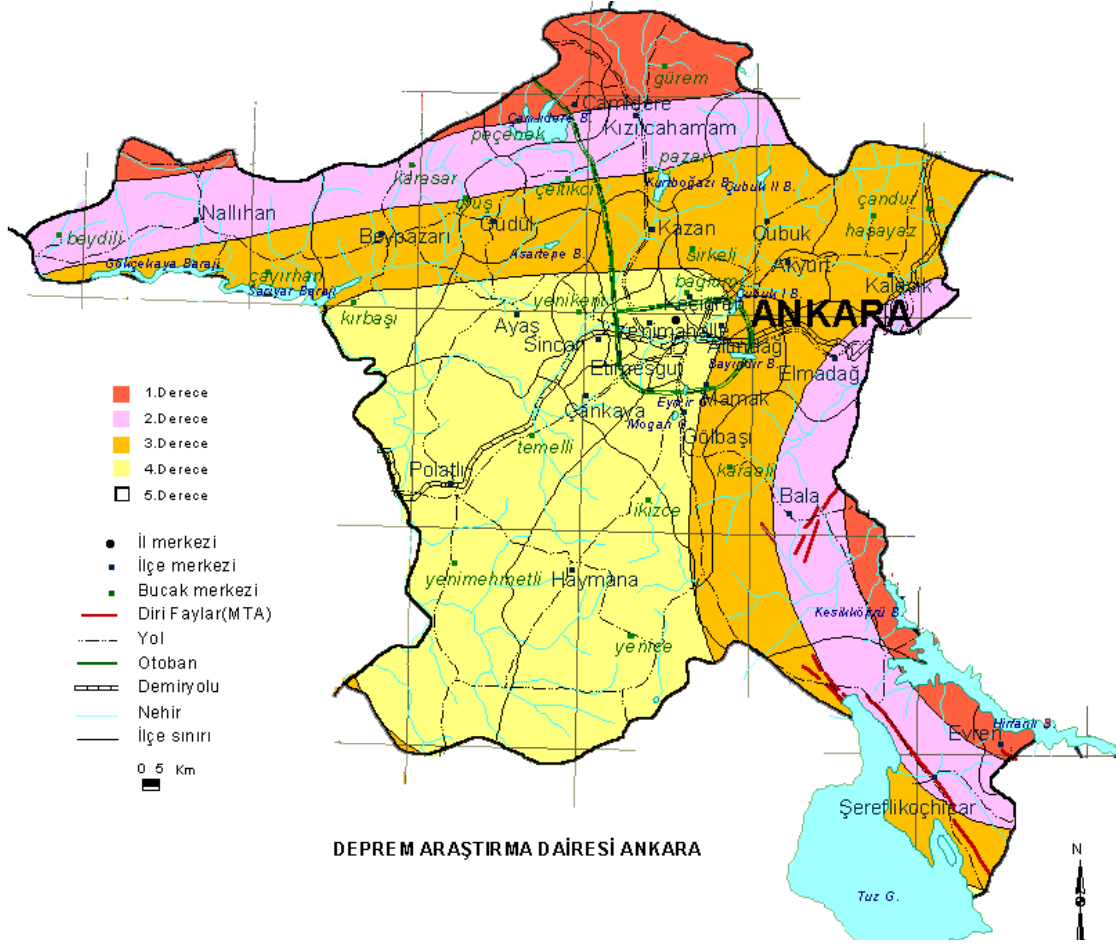


Şekil 6: Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi Jeoloji Haritası (Polatkan, 2010'dan değiştirilerek)

1.2.3. Depremsellik (Tektonizma)

Şekil 7'de gösterildiği gibi bölge 4. derece deprem bölgesi olup Kuzey Anadolu Fayı (KAF) güneyinde Anatolit tektonik kuşağı içerisinde yer alır. Tektonik yapısını ise Alpin Orojenik evresi ile kazanmıştır. Bölgede Paleotetis okyanusunun izlerine Ankara Grubunu oluşturan kaya türlerinde, Neotetis okyanusunun izlerine ise bölgede yaygın olarak gözlenen

Eldivan ofiyolit topluluğunu oluşturan kaya türlerinde rastlanır. Bölgede üst Kampaniyen-Mestrihtiyen yaşlı filiş ile Paleosen karasal çökeller arasındaki açısız uyumsuzluk ancak belirli bölgelerde görülebilir. Pliyosen yaşlı serilerle daha önceki formasyonlar arasında yer alır. Daha önceki yaşlara ait kıvrımlanmış birimler, yatay veya arazinin güney kısmında hafifçe güneye eğimli Pliyosen tarafından açılı uyumsuzlukla örtülür. Kuvaterner yaşlı alüvyonların da önceki birimleri açılı uyumsuzlukla örttüğü belirtilebilir. Geç Kretase-Miyosen serilerinin topluca deformasyona uğramaları sonucu gelişen ve ana tektonik çizgileri meydana getiren kıvrım eksenleri sahanın batısında yaklaşık kuzeydoğu-güneybatı doğrultuludur. Bölgede kuzeydoğu-güneybatı yönünde yaygın olarak izlenen bindirmeler kuzeyde Eldivan dağında, güneyde Beynam köyü güneyinde Eldivan ofiyolit topluluğunu oluşturan birimlerin arasında, Eldivan ofiyolit topluluğu ile Hisarköy formasyonu arasında, güneybatıda Oyaca doğusunda Jura yaşlı Hasanoğlan ve Akbayır formasyonları ile Dereköy ofiyolitli melanjı arasında, Deveci köyü-Dereköy kuzeyinde Ankara grubu birimleri ile Dereköy ofiyolitli melanjı arasında, Dereköy güneyinde Dereköy ofiyolitli melanjı ile, Karadağ formasyonu, Haymana formasyonu ve Eskipolatlı formasyonu arasında gözlenir (Güngör 2010).

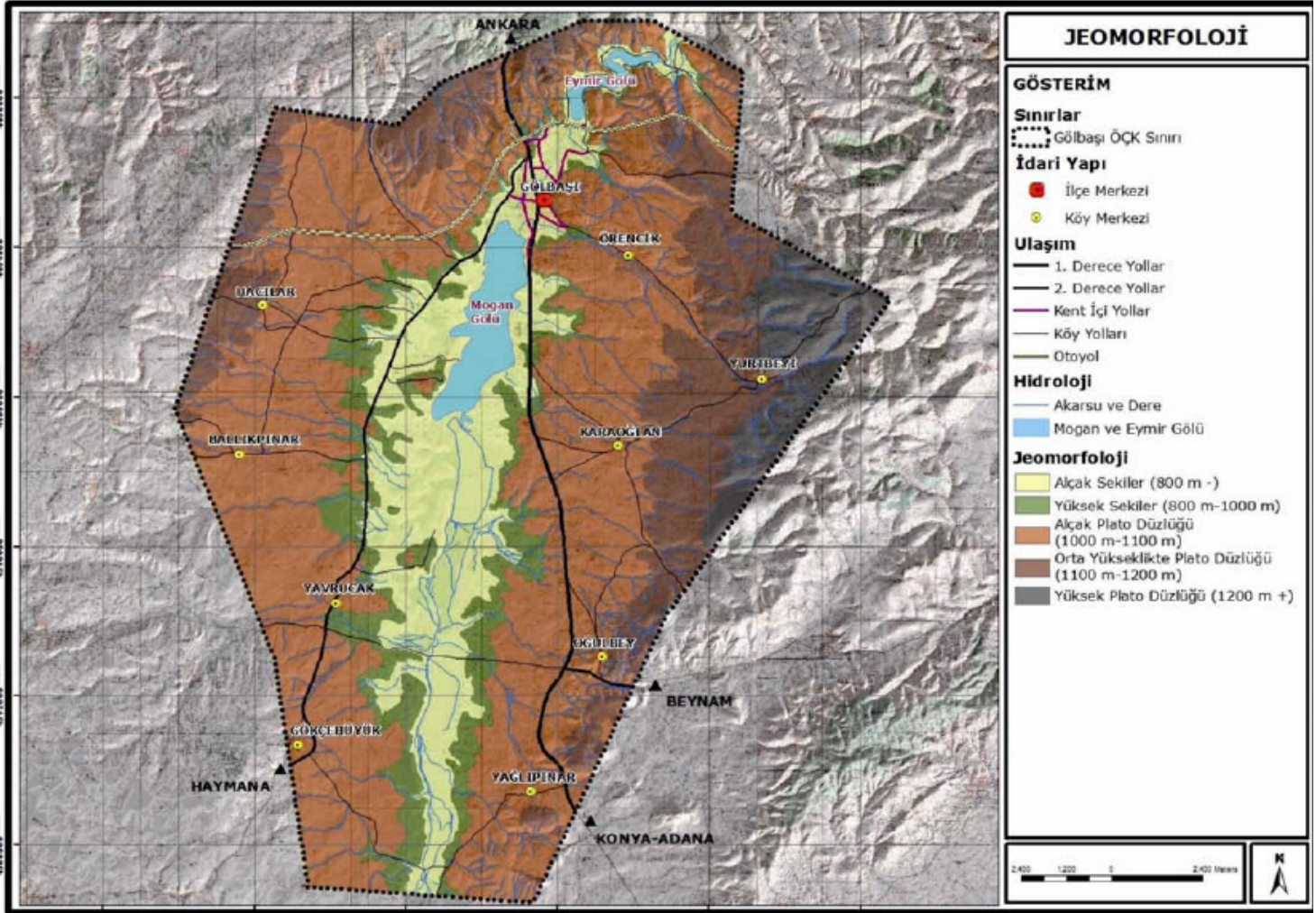


Şekil 7 Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesinin Türkiye deprem bölgeleri içindeki yeri

1.2.4. Jeomorfolojik Özellikler

Gölbaşı yöresinde ana su bölümü çizgisinin en yüksek bölümleri, alanın kuzey-doğu ucundaki Elmadağ doruğu (1865 m yükseklik) ile çevresindeki dar sırtlar üzerinde yer alır. Koruma bölgesinin üç tarafı çeşitli kotlardaki yüksekliklerle çevrilidir. Ortalama olarak 970 m'lik bir kotta bulunan Mogan Gölü civarında 7 adet tepe bulunmaktadır. Gölün batı kısmında 985 m ile Kurukamış Tepesi ve Tuzlukaynak Tepesi, doğusunda 1006 m ile Kepir Tepesi ve 1001 m ile Karacaoğlan Tepesi, güneydoğusunda 1015 m ile Gümgüme Tepesi, güneybatısında 1003 m ile Kalındil Tepesi bulunmaktadır. Mogan Gölü'nün yakın çevresi genellikle 950-1000 m yükseklik arasında değişmekte, sadece gölün güney kısmında ve batı kısmının bir bölümünde 1050-1100 m arasında alanlar bulunmaktadır [(Şekil 8-9) (Alparman vd. 1992, Başkan 2004, Erdoğan 2007)].

Yaklaşık üst Miyosen'den başlayarak gelişimi gözlenebilen ve günümüzde yan derelerle parçalanmış plato kalıntıları olarak görülen aşınım yüzeyleri, havza ortasına doğru yerini Kuvarterner yaşlı akarsu şekillerine bırakmakta, havza tabanında ise kuzey bölümde Holosenden oluşan iki alüvyon set gölünün (Mogan ve Emir) bulunduğu alüvyal akarsu ovası yer almaktadır. Anadolu'daki aşınım yüzeylerini, dönem karşılığı olan "D" simgesi ile belirten Erol (1983), Ankara çevresinde yaptığı jeomorfolojik çalışmalarda da (Erol 1968,



Şekil 8 Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi Jeomorfoloji Haritası

Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi topografyasında ilk bakışta belirgin bir asimetri göze çarpmaktadır. İncesu vadisinin kanadını teşkil eden Paleozoik formasyonlarda oldukça dik eğimler görülürken, güney kanadı teşkil eden, göl kökenli formasyonlarda yamaç eğimleri çok daha yatıktır (Erol 1973).

Bölgedeki en dik araziler Mogan Gölü'nün kuzey, doğu ve güneydoğusunda yer almaktadır. Bu bölge %20 ve üzeri eğime sahip alanlardır. Orta derecede olan eğim grupları %6-20 arasında değişmektedir. Bu eğim grupları daha çok Mogan Gölü'nün batı ve

güneybatısında olmakla beraber ÖÇKB alanının birçok yerinde görülmektedir. Düz veya düze yakın eğim grupları %0-5 arasında değişmektedir. Bu eğim grupları Mogan Gölü'nün batısında, güneyinde ve güneydoğusunda görülmektedir. Ankara melanji'na ait metamorfitle, volkanitler ve ofiyolitler üzerinde güney yönde yükselti kaybederek uzanan doğudaki su bölümü kuzey kuzeydoğu- güney güneybatı yönlü Gölbaşı havzasının uzanımına paraleldir. Havzanın batısındaki ana su bölümü Çölova (İmrahor) deresi ile ana akarsu Ankara drenajını ayırır. Bu ana su bölümünde, metamorfitle birlikte yer alan bloklu kireç taşları (Permiyen) iyi karst gelişimli zengin yer altı suyu rezervuarlarını oluşturmuştur. Havzada bu iki ana su bölümü arasında kalan genç aşınım yüzeylerinin (DII, DIV) kalıntıları, kuzey yönünde akışlı İmrahor deresi drenajına genel hatlarıyla uyan erozyonal-denüdiyasyonel süreçlerle gelişmiş, çok basamaklı bir morfoloji sunmaktadır. Yüzey eğimleri genelde ana akarsuyun yerleştiği havza tabanı yönündedir [(Şekil 9) (Alparman vd. 1992, Başkan 2004)].

Yüksek Plato Yüzeyi: Ankara ve Gölbaşı ovaları arasındaki ana su bölümünün yer aldığı, 1250-1300 metre yükseltili geniş düzlükler, alandaki yüksek plato düzeyinin (DII) kalıntılarıdır. Miyosen sonunda akarsularla yarılmaya başlayarak platoya dönüşmüş olan bu yüzeyin en geniş kalıntıları, Gölbaşı havzası batısındaki ana su bölümünün geçtiği Taşpınar, İncek-Tekintaş-Hallaçlı ve Çayırılı köyleri arasındadır (Erdoğan 2007).

Orta Yükseklikteki Plato Yüzeyi: Yaklaşık 1200-1250 metre dolayında yükseltiye sahip olan plato yüzeyleri, havzanın batısında ve kuzeyinde önemli bir alan kaplar. 1200-1300 metrelerdeki etek düzlüklerini (DII) çevreleyen ve vadiler boyunca etek düzlükleri içerisine sokulmuş olan bu yüzeyler, metamorfik temelli volkanitleri, ofiyolitleri ve Üst Miyosen yaşlı göl-akarsu çökellerini keserler. Yüzeyler, genelde, kaim bir toprak örtüsüne sahiptir. Bugünkü havza tabanına yakın düzlükler üzerinde gözlenen Pliyosen yaşlı akarsu çökelleri bu yüzeylerin korrelanıdır. Pliyosen'deki vadi köklerinde ise, her iki sistemin yamaç geçişi oldukça belirsizdir (Hallaçlı, Tulumtaş, İncek, Taşpınar köyleri). Kuvaterner'de akarsularla derince yarılmış olan yüzey, genellikle kırmızı renkli kalın bir toprak örtüsüne sahiptir (Erdoğan 2007).

Alçak Plato Yüzeyi: Gölbaşı havzasındaki temel (metamorfik ve volkanik) ve üzerindeki Neojen çökellerini kesen alçak plato yüzeyi, 1100-1200 metre arası yükseltide ve havza tabanı yönünde belirgin eğimlidir. Yüzeyin en geniş kalıntıları, güneybatıda Gökçehöyük, Yağlıpınar, Hacılar, Oğulbey, Ballıpınar köyleri arasındadır. Buradaki geniş plato, en batıdaki Devetaşı Höyüğü-Çaldüzü mevki arasında temele ait kireç taşlarını, doğuya eğimli düzlükler şeklinde keser. Burada yer yer kırmızı yelpaze gereçleri dolgu yüzeyi

şeklindedir ve genç kuru derelerle yarılmıştır. Oğulbey-Yağlıpınar köyleri arası genellikle volkanitler üzerinde gelişmiş olan plato yüzeyi, akarsularla yarımanın Pleyistosen’de ileri aşamaya ulaşması sonucu, birbirlerinden kopuk ada düzeylerine benzeyen volkanik sertgenler üzerinde kalabilmiştir. Alçak plato yüzeyleri, genelde kalın bir toprak örtüsüne sahiptir. Birbirlerine koşut vadilerle yarılmış kısımlarda, Neojen’e ait çakıl, kum, kil ve kireç taşlarından oluşan ana kaya, toprağın erozyona uğraması sonucu açığa çıkmış durumdadır. Yerleşme yönünden önemli özelliklere sahiptir (Erdoğan 2007).

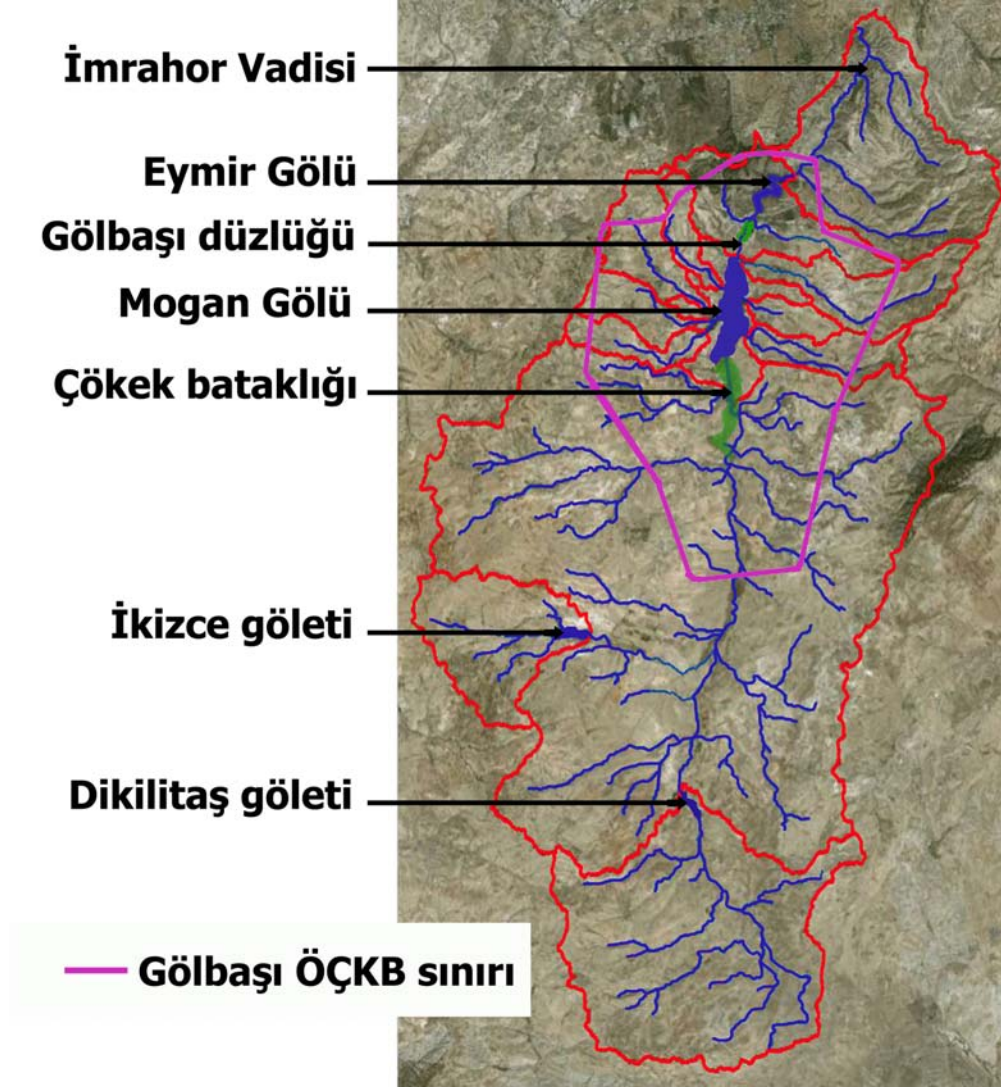
Pleyistosen Vadileri ve Seki Sistemleri: Ana çizgileriyle Pliyosen içerisinde belirginleşmeye başlayan akarsu ağı, Alt Pleyistosen’de yüzey sistemi gelişiminin ardından, kısa aralıklı duraklamalar ve gömülmeler sonucunda bugünkü genç vadileri oluşturmuştur. Havzadaki ana akarsu, Çölova Deresi, Mogan ve Eymir göllerinin ayağında İmrahor Deresi adını alarak Ankara Çayı’na bağlanır. Akarsuyun Gölbaşı havzası içerisinde aldığı en önemli kollar Elmadağ doruklarını akaçlayan derelerdir. Bu dereler Eymir Gölü’ne boşalan Alicin Deresi ve Mogan Gölü’ne boşalan Sukesen (Özdere) Deresi’dir. Ana akarsu İmrahor Deresi vadisi (Eymir Gölü çanağı), kanyon şeklinde gelişmiş epijenik yarma vadi özelliği şeklindedir. En dik vadi yamaçları bu kesimdedir. Alçak plato yüzeyini oluşturan akarsuların Alt Pleyistosen’den başlayarak plato yüzeyine dönemsel olarak gömülmesi arasında oluşan seki sistemleri, Pleyistosen ve Holosen’deki eski vadi tabanlarına ait düzlük kalıntılarıdır.

Birikinti Konileri: Birikinti konileri alüvyal taban arazi üzerinde yayılmışlardır. 1150-1250 metre yükseltili plato yüzeyi içindeki akarsuların vadi ağzlarında oluşan bu koni ve yelpazeler, bugünkü Mogan Gölünün oluşumunda esas nedeni olarak görülmektedir. Taşkınlardan korunabildikleri ve bataklıklardan nispeten uzak ve yüksek oldukları için, yerleşmeler daha ziyade birikinti konilerinin üzerlerinde kurulmuştur. (Gölbaşı kasabası v.s) Mogan Gölü, Sukesen deresi ağzındaki büyük Yüksek, orta yükseklikteki ve alçak plato yüzeyleri, seki sistemleri ve birikinti konilerinin gösterimi Şekil 10’da belirtilmiştir.

1.2.5. Hidroloji

Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi içinde yer alan havzadaki yüzeysel sistemi güneyden kuzeye doğru Çökek bataklığı ile başlayıp Mogan Gölü, Gölbaşı Düzlüğü (Sazlığı), Eymir Gölü ve bunları besleyen akarsulardan oluşmaktadır. Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi’ni de içerisine alan havza, Ankara il merkezinin güneyinden Tuz Gölü’ne kadar uzanan, yaklaşık 1070 km²’lik bir drenaj alanına sahiptir. Havzada Mogan ve Eymir göllerinin yanı sıra su yapısı olarak üst havzada Dikilitaş ve İkizce göletleri yer almaktadır.

DSİ verilerine göre İkizce ve Dikkilitaş göletlerini de içerisine alan Mogan Gölü havzası 929 km², Eymir Gölü alt havzası ise 42 km²'dir. Mogan Gölü'nün güneyinde yaklaşık 750 hektarlık sazlık, bataklık ve sulak çayırıklardan oluşan Çökek bataklığı yer almaktadır.



Şekil 9: Mogan ve Eymir gölleri havzası yüzeysel su sistemleri (Mogan ve Eymir gölleri su kontrol yapıları ile incesu sel kapanının taşkın performansı değerlendirilmesi, Bozkurt, O.Ç,ark Nisan 2013, uyarlanmıştır).

Tektonik olaylarla meydana gelen çökme sonucu oluşmuş olan Mogan-Eymir-İncesu deresini izleyen çukurluk vadi, başlangıçta bir akarsu vadisi iken derelerin getirdiği materyallerin Mogan çukurluğunun önünü doldurması sonucu Mogan Gölü, Eymir çukurluğunun önünü doldurması sonucunda ise Eymir gölü oluşmuştur. Bu nedenle her iki gölde jeolojik oluşum bakımından Aluvyol baraj (set) gölleridir. Mevcut bazı sınırlı bilgilere göre (Lahr. 1948, 1951, İnandık, 1965) bu göllerin 1900'lü yıllarda oluştuğu tahmin edilmektedir. Mogan - Eymir çukurluğunun devamında İmrahor Vadisi yer almaktadır. Vadi

içinden geçen İncesu Deresi göllerden gelen sular ve Elmadağ'dan inen derelerle beslenmektedir. Mogan ve Eymir gölleri vadisi, İmrahor vadisi ve Elmadağ vadiler sistemi, su rejimi dışında hava koridoru olma özellikleri nedeniyle, hava kirliliği ve iklim stabilizasyonu açısından Ankara kenti için büyük önem taşımaktadır.



Şekil 10: Mogan gölü

Göllerin devamlılığı derelerden taşınan sulara ve akifer alanlarının işlerliğine bağlıdır. Mogan Gölü'nün varlığı, doğrudan göle boşalan derelere ve yine derelerle beslenen güneyindeki sulak alana (Çökek bataklığı) bağlıdır. Eymir Gölü'nün varlığı ise büyük ölçüde Mogan gölünden gelen fazla sulara bağlıdır. Mogan gölünden çıkan sular kuzeyindeki regülatör kontrolünde Gölbaşı Düzlüğüne, buradan da Eymir Gölü'ne boşalmaktadır.



Şekil 11: Çökek Bataklığı'ndan Mogan Gölü'ne gelen sular, 26 Haziran 2015 (Fotoğraf: O. Erdem)



Şekil 12: Mogan Gölü sularını Gölbaşı Düzlüğüne, dolayısıyla Eymir Gölü'ne boşaltan kanal ve su kontrol yapısı

Mogan Gölü

972 m kotundaki yüzey alanı 561,2 ha'dır. Sığ tatlı su gölüdür. Maksimum derinliği 4 m, ortalama derinliği ise 2,8 m'dir (Beklioğlu 2000). Mogan Gölünün alanı zaman içinde değişmelere uğrayarak günümüzdeki şeklini almıştır. 1900'lü yılların başında derelerin getirdiği materyallerin Mogan çukurluğunun önünü doldurması sonucu oluşmuştur. İlk oluştuğu yıllarda göl alanınının Gölbaşı ilçesi de dahil olmak üzere bugünkü bütün bataklık

alanları kapladığı tahmin edilmektedir. Öyle ki 1957 yılı baskılı topoğrafik haritalarda şu anda Gölbaşı ilçesinin bulunduğu alanda dahil olmak üzere Eymir Gölüne kadar olan düzlüğün bir sulak alan karakteri gösterdiği görülmektedir.



Şekil 13: Mogan Gölü

Güneyindeki Çökek Bataklığı ve derelerden taşınan sularla beslenmektedir. DSİ verilerine göre özellikle ilkbahar aylarında şiddetli yağın yağmurlar nedeniyle zaman zaman taşıdığı ve çevreye zarar verdiği bildirilmektedir. 17.2.1969 tarihindeki şiddetli yağışlar göle saniyede $5,7 \text{ m}^3$ su gelmiş ve göl su seviyesi yaklaşık 4 m yükselmiştir. Bu taşkın Gölbaşı bucağını sular altında bırakmış ve mal kaybına neden olmuştur. Yine bu taşkınlar sırasında Eymir gölü çevresi ve İncesu vadisinde büyük yıkımlar meydana gelmiştir. Bu olaylardan sonra Mogan Gölü'nün fazla sularını Eymir Gölü'ne, Eymir Gölü'nün fazla sularını da İncesu vadisine düzenli bir şekilde boşaltmak amacıyla Mogan ve Eymir gölleri çıkışlarında DSİ tarafından birer regülatör inşa edilmiştir.

İnandık, 1965 yılı ilkbahar aylarındaki göl derinliğinin maksimum 5-6 m olduğunu belirtmektedir. Tanyolaç ve Karabatak ise 1974 yılında yaptıkları çalışmada Mogan Gölü'ndeki su seviyesinin 2 ila 4 m arasında değiştiğini belirtmektedir. Obali (1987)

ilkbaharında 4,1 m, yaz sonlarında 3 m, Şahin (1987) ilkbaharda 3,5 m, yaz sonlarında 2,5 m Karabatak, Obalı ve Kazancı ise 1988 yılı sonbaharında 3 m olarak ölçmüşlerdir.



Şekil 14: Mogan Gölü, günü birlik kullanım alanı

İnandık (1965) tarafından 1965 yılı ilkbahar aylarında belirlenen 5-6 m su derinliğini, 1970'den bugüne kadar ölçülen maksimum su derinlik değerleri ile karşılaştırdığımızda Mogan Gölü'nün su derinliğinin giderek azaldığı ortaya çıkmaktadır. Bu azalma göle ulaşan ve gölden kaybolan yıllık su miktarındaki dalgalanmalar ile ilgili olabileceği gibi göl dibinde tortu birikmesi sonucu gölün sığlaşmaya yönelmesiyle de ilgilidir.

Güney-kuzey yönüne doğru düşük bir eğim gösteren göl çanağının güney bölgelerinde maksimum su derinliği 2,5 m, orta bölgelerde 3 m, kuzey bölgelerinde ise 4 m kadar olup güneyden kuzeye doğru gidildikçe tedrici olarak derinlik artmaktadır.

Gölün buz tuttuğu yıllarda, buzların erimesi ve yağışlar nedeniyle göl seviyesinin 50-90 cm yükselerek ilkbaharda 4,5 m'ye ulaştığı, yazın ise buharlaşma ve su girişi azlığı nedeniyle su seviyesinin yer yer 40-100 cm düşüş gösterdiği belirtilmektedir.

Mogan Gölü'nün çıkışına taşkın koruma amacıyla inşa edilen regülatörün 1974 yılında işletmeye alınmasıyla, gölün doğal su rejiminde değişimler olmuştur (su seviyesinde ortalama 0.44 m, göl alanında 40.98 ha'lık azalma).



Şekil 15: Mogan Gölü, Çökek Bataklığı (Çölova Deresi)

Mogan Gölü'nün normal su seviyesi 972, maksimum su seviyesi ise 973,25 m'dir. Taşkın seviyesi 974,25 m olarak kabul edilebilir. Bu nedenle göl kıyısında 974,25 m kotunun altında herhangi yapılaşmaya veya tesis yapılmasına izin verilmemelidir.

Mansap şartları ve Gölbaşı ilçesinin göle kıyı konutları ve göl kıyısındaki plaj tesisleri genelde 973,50 m seviyesine kadar inmektedir. Bu durum göl seviyesinin daha fazla yükseltilmesine engeldir (Mogan ve Eymir Gölleri Taşkın Koruma Tesisleri Planlama Raporu, DSİ Genel Müdürlüğü).

Su Bütçesi; Mogan gölü için maksimum derinlik 4 m, ortalama derinlik ise 3 m. civarındadır (UKAM-1998). 973,00 m kotundaki göldeki toplam su hacmi 14.612.700 m³; 972,00 m. kotundaki toplam su hacmi 9.470.600 m³'tür. Göl ortalama yüzey alanı 6 km² civarındadır.

1998-2007 yılları arasında yapılan gözlemlere göre Mogan Gölü'ne yüzeysel olarak giren (akım, yağış) suların yaklaşık %70'i Mart, Nisan ve Mayıs aylarında gerçekleşmiştir. Haziran ayı basında göl seviyesi maksimuma ulaşmakta, yıllık göle giren suların %90'nı bu ay itibariyle sağlanmaktadır. 1998-2007 yılları arasında yapılan gözlemlere göre ortalama en yüksek su kotları Haziran ayı baslarında 973,30 m. civarında gerçekleşmiştir. Haziran ayı

biyolojik aktivitenin en yoğun olduğu dönemdir. Haziran sonlarına doğru sıcaklık artısına bağlı buharlaşma ile birlikte göle giren sular azalmakta seviye Eylül-Ekim-Kasım aylarında en alt kotlara inmektedir (972 m.).

Mogan Gölü için ekolojik açıdan önem arz eden kritik seviye 972.50 m seviyesidir. Bu seviyenin altında göl su hacmi azalmasına bağlı su kalitesi ve dolayısıyla biyolojik açıdan problemler ortaya çıkabilecektir.

Mogan ve Eymir gölleri havzasında son yıllardaki kuraklıklardan dolayı beslenmeler kayıpları karşılayamadığından su seviyeleri düşmektedir. Önceki yıllardaki su yönetimine bağlı olarak Mogan Gölünün 2001 yılında beslenme azlığından (kuraklıktan) dolayı Ekim ve Kasım aylarında 972,50 m seviyesinin altına inmiştir. 2002-2003-2004 yıllarında göl su seviyesi beslenmenin artışıyla birlikte kritik seviyenin (972,50 m) üzerinde gerçekleşmiştir. 2005 yılının kurak geçmesi, 2006 yılındaki beslenme artışıyla belli ölçüde dengelenmiştir. Ancak 2007 ve 2008 yıllarını kurak geçmesi nedeniyle gölün seviyesi tekrar düşmüş 2001 yılı sonunda 972 m'nin altına düşmüştür. 2008 yılındaki yağışlar sadece 20 cm'lik bir artı beslenme sağlayabilmiş, ancak yaz mevsimiyle birlikte buharlaşma kayıpları sonucu su seviyesi tekrardan düşmeye devam etmiştir (Uğur 2009).

Mevsimsel değişimlerden dolayı Mogan Gölünde belli yıllarda su seviyesinde düşmeler gözlemlenmiş ve gölün beslenememesinden dolayı kritik seviye olan 972,50 m altına 2001 yılında düşmüştür. Bu yıldan sonra ki bazı yıllarda tekrar yağışların olmasıyla göl beslenmiş ve su seviyesini yükseltmiş. 2008 yılına kadar ki bu mevsimsel değişim gölün seviyesini sürekli değiştirmiş ve bu değişmiş Mogan Gölü tarafından beslenen Eymir Gölünü de bazı yıllar olumlu, bazı yıllar olumsuz etkilemiştir. Günümüzde de bu değişimlerin devam ettiği gözlemlenmektedir.

Eymir Gölü

Eymir Gölü 4 km uzunluğunda, 250 m genişliğinde, deniz seviyesinden 967 m yükseklikte bir alüvyon baraj gölü niteliğindedir (Şekil 16). 1.25 km²lik yüzey alanına



Şekil 16: Eymir gölü atık deşarj sistemi

sahiptir. Maksimum derinliği 6 m, ortalama derinliği ise 3,8 m'dir. Eymir Gölü, Gölbaşı yerleşmesi ile Mogan Gölü'nden ayrılmaktadır. Eymir Gölü de bulunduğu vadinin önünün derelerden gelen alüvyonlarla dolması sonucu oluşmuştur.

Gölü besleyen 2 girdiden hidrolojik açıdan en önemli olanı Mogan Gölü'nden gelen, TEAŞ arıtım tesisleri ve sanayi bölgesinin yer aldığı Gölbaşı düzlüğü sulak alanından geçen güney uçtaki girdidir (Şekil 16, Eymir girdi-1). Eymir Gölü'nün su girdisinin büyük bir kısmı Mogan Gölü tarafından sağlanmaktadır. Gölün diğer bir girdisi ise kuzeydeki Kışlakçı deresidir.



Şekil 17 : Eymir Gölünden genel bir görünüş

Mogan ve Eymir gölleri arasında bulunan Gölbaşı düzlüğü olarak adlandırılan sazlık ve bataklık alan hem biyolojik çeşitlilik, hem de Eymir Gölü su rejiminin ve su kalitesinin korunması bakımından özel öneme sahiptir. Gölbaşı düzlüğündeki 10-15 m kalınlığına sahip alüvyal tabaka Kepekli boğazı deresi ve diğer tali derelerin topladığı suları bünyesine çekerek tabandan Eymir gölünü beslemektedir. Bu nedenle Eymir Gölü'nün hidrolojik yapısı ve biyoçeşitliliğinin korunması bakımından Gölbaşı düzlüğü sazlığının korunması, önemlidir.

Ancak alanda bulunan ve kaçak olduğu bildirilen taşçılık işletmelerinden bölgeye curuf dökülerek sazlıkların bir kısmı doldurulmuştur. Doldurulan bölge yüksek tonaşlı kamyon parkı olarak kullanılmaktadır.



Şekil 18: Gölbaşı Düzlüğü (Gölbaşı Sazlığı)

Eymir Gölü'nün varlığı, büyük ölçüde Mogan Gölü'nden gelen sulara bağlıdır. Bu nedenle Mogan Gölü'ndeki su yönetimi, Eymir Gölü'nün ihtiyaçları da dikkate alınarak planlanmalı ve uygulanmalıdır.

Akarsu ve Dereler

Özel Çevre Koruma bölgesi içerisinde önemli sayılabilecek 12 adet dere bulunmaktadır. Mogan ve Eymir göllerini besleyen bu dereler düzensiz akış rejimine sahiptirler. Genellikle mevsimlik olarak akan ve debileri yaklaşık 2-100 lt/sn arasında değişen dereler, yaz aylarında çoğunlukla kurur, kış ve ilkbahar aylarında şiddetli yağışlarda oldukça yüksek debilere ulaşırlar.

Mogan gölünü besleyen dereler daha çok güney ve batıdan gelmektedir. Bunlardan batıdan gelenler büyük olasılıkla permotrias kireçtaşlarının diğer birimler ile olan dokunaklarından çıkan kaynak ve sızıntı suları ile beslenmektedir.

Bu derelerden en önemlileri batıda Gölcük, Tatlım dereleri, kuzeybatıda Bağırsak deresi, güneybatıda Çolakpınar ve Çayır dereleri, güneyde Gölova deresi, doğuda Sukesen, Kepir, İğdeli, Başpınar ve Yağlıpınar dereleridir.

Eymir gölüne su taşıyan dereler, kuzeyden gelen Kışlakçı deresi ile yamaçlardan inen diğer irili ufaklı derelerdir.

Mogan ve Eymir göllerini besleyen dereler ve bunları bünyesinde taşıyan vadi tabanları göllerin varlık nedenleridir. Dereler ve bunların yatakları üzerinde yapılacak olumsuz müdahaleler, göllerin zaten az olan su hacimlerinin daha da azalmasına ve kirlenerek kalitelerinin bozulmasına neden olacaktır.

Bölge yeraltı suyu açısından oldukça zengin bir kapasiteye sahiptir. Bölgede özellikle içme suyu ve bahçe sulaması amacıyla birçok sondaj kuyusu açılmıştır. Akarsular aynı zamanda yeraltı sularını da besleyen temel unsurlardır. Bu itibarla akarsu havzalarına yapılacak olan müdahaleler göllere ulaşan su miktarını ve kalitesini etkileyebileceği gibi yer altı sularını da etkileyecektir. Bölgenin su rejimindeki değişimler ve ekolojik açıdan da telafisi olamayacak olumsuzluklara neden olabilecektir.

Sazlık ve Bataklık Alanlar

Özel Çevre Koruma Bölgesinde sazlık, bataklık ve sulak çayırılık karakterini taşıyan alanlardan en önemlileri Mogan Gölünün güneyinde yer alan ve kilometrelerce uzunlukta bir su toplama havzasını bünyesinde taşıyan Çökek bataklığı ile Gölbaşı ile Eymir Gölü arasında bulunan ve Gölbaşı Düzlüğü olarak adlandırılan sazlık ve bataklık alanıdır.

Çökek bataklığına irili ufaklı 7 adet dere su taşımaktadır. Bu sular buradan yaz aylarında yeraltı suyu, bahar aylarında da yüzey suyu olarak Mogan Gölü'ne ulaşmaktadır. Bataklığın Mogan Gölü'yle birleştiği kesimde yoğun bir şekilde saz ve kamış bitkileriyle kaplanmıştır. Bu bitkiler filtre vazifesi görmek suretiyle çökek bataklığından göle ulaşan sediment miktarını en az seviyeye indirmektedir.

Alan aynı zamanda başta sokuşları olmak üzere değişik türden zengin yaban hayatının beslenmesine, barınmasına ve üremesine uygun habitatlara sahiptir.



Şekil 19: Çökek Bataklığı'ndan görünüm

Alandaki sazlık bataklık karakteri taşıyan diğer önemli alan olan Gölbaşı Düzlüğü, Mogan ve Eymir Gölleri arasında yer almaktadır. Alanın insan müdahalesi görmemiş tarafları gür sazlıklarla kaplıdır. Sazlıklar arasında küçük açık su yüzeyleri bulunmaktadır. Zaman sürecinde bu alanın büyük kısmı doldurulmuş, sulak alan özelliği bozulmuştur. Doldurulan alanın bir bölümü yapılanmaya açılmıştır. Mogan gölünden boşalan sular Gölbaşı Düzlüğü'ndeki sazlıkları geçerek Eymir Gölü'ne ulaşır. Mogan Gölü'nden Gölbaşı Düzlüğü'ne boşalan sular bu alanda yayılarak taşıdıkları her türlü maddelerden büyük oranda arınır ve Eymir Gölü'ne geçer. Diğer taraftan Gölbaşı düzlüğündeki 10-15 m kalınlığına sahip aluvyal tabaka Kepekli boğazı deresi ve diğer tali derelerin topladığı suları bünyesine çekerek özellikle kurak mevsimlerde tabandan Eymir gölünü besler. Bu özellikleriyle Gölbaşı Düzlüğü, hem biyolojik çeşitlilik bakımından, hem de Eymir Gölü su rejiminin ve su kalitesinin korunması bakımından özel öneme sahiptir. Alanın batısında ve güneyindeki araziye kaçak olarak yerleşmiş “taşçılar” mevcuttur. Yine alanda eski çöp alanı, küçük sanayi sitesi yer almaktadır. Gölbaşı Düzlüğü sazlık ve bataklık alan olmasına rağmen 31.08.1992 tarihinde Mülga Özel Çevre Koruma Kurumunca onaylanan 1/25 000 ölçekli Çevre Düzeni Planında “Bölge Parkı” olarak tanımlanmış ve 2001 yılında "Gölbaşı Bölge Parkı Yakın Çevresi Kentsel Tasarım ve Peyzaj Proje Yarışması" açılmıştır. Yarışma sonuçlanmış, ancak uygulamasına ilişkin gelişme olmamıştır.



Şekil 20: Gölbaşı Düzlüğü (Alanın en gür sazlıklarına sahiptir. Önemli sayıda su kuşuna barınma, beslenme ve üreme ortamı sağlar)

Bölge içerisindeki sazlık ve bataklık alanlar, başta su kuşları olmak üzere pek çok hayvan türü için ideal barınma ve üreme alanları olmasının yanısıra gölerin su kalitesinin ve su rejimlerinin korunması açısından da büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle alandaki ekolojik ilişkilere zarar verebilecek her türlü müdahaleye karşı korunmalıdırlar.

Çökek bataklığı üzerinde arsa ve arazi kazanmak amacıyla zaman zaman kurutma talepleri gündeme geldiği bilinmektedir. Özellikle bu bölgenin doğal karakteri mutlaka korunmalıdır.

Yeraltı Suları ve Yeraltı Su Besleme Havzaları

Yeryüzüne düşen suların toprak tarafından emilen ve toprak bünyesinde iletilen bölümü yeraltı sularını meydana getirir. İçlerinde su taşıyan toprakaltı tabakaları (akiferler) su temini açısından büyük önem taşırlar.

Çalışma alanını da Mogan ve Emir göllerini de içine alan vadi tabanı ve çevresi ile bu geniş vadi tabanına doğudan ve batıdan ulaşan yan derelerin oluşturduğu ufak vadi tabanları akifer özelliği göstermektedir. Dolayısıyla göllerin bu akiferlerden de beslendiği tahmin edilmektedir.

Bölge ve çevresindeki değişik yerlerde DSI, Ankara Belediyesi, U.S. Army Engineer Division Mediterranean, Türkiye Elektrik Kurumu (TEK) ve özel işletmeler gibi değişik kurum ve kuruluşlarca birçok sondaj kuyuları açılmıştır. U.S. Army Engineer Division Mediterranean tarafından, 1957-1960 yıllarında Bayrak garnizonunun su ihtiyacını karşılamak amacı ile Yavrucak, Çerkezhöyük, Velihimmetli ve Topaklı çevresinde sondaj kuyuları açılmıştır (DSI 1975).

Yeraltı su kaynaklarının korunması, suyun yeraltına yeterli miktarlarda iletilmesi ile mümkündür. Bunun içinde akifer besleme alanlarının su rejiminin değiştirmemek, akifer dolun havzalarını geçirimsiz malzeme ile örtmemek gerekir. Ayrıca yeraltı sularının kirlenmesine neden olacak atıkların, çöplerin, sızdırma çukurlarının akifer besleme havzaları dışında tutulması zorunludur.

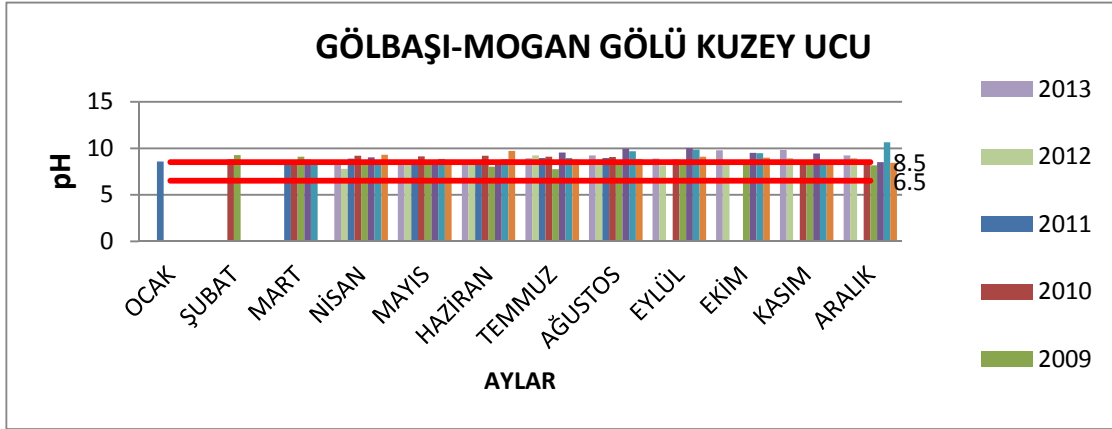
Yüzey sularının akışına ve miktarına yapılan müdahaleler, yeraltı sularının beslenme rejimini etkiler, yeraltı su seviyesinin düşmesine ya da yükselip yüzeye ulaşmasına neden olur. Her iki durumda su rejimi ve alandaki ekolojik ilişkiler zarar görecektir.

1.2.6. Su Kalitesi:

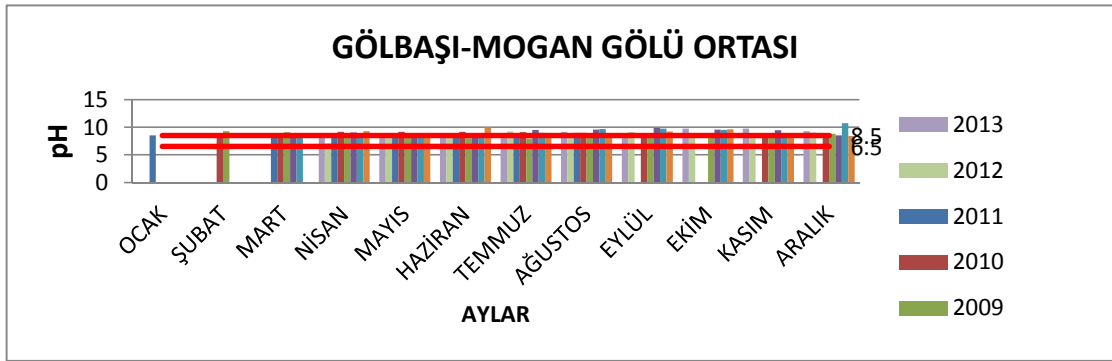
2006- 2013 yılları arasında yürütülen Su Kalitesinin İzlenmesi Projesi kapsamında Mogan Gölü kuzey ucu, Mogan Gölü güney ucu ve Mogan Gölü ortası olmak üzere 3 noktadan numune alınmıştır. Numunelerde yapılan analizler sonuçları ise Yüzeysel Su Kalitesi Yönetimi Yönetmeliği, "Tablo-5: Kıta içi Yüzeysel Su Kaynaklarının Sınıflarına Göre Kalite Kriterleri, ve "Tablo-10: Göl, Gölet ve Baraj Göllerinde Trofik Sınıflandırma Sistemi Sınır Değerlerine" göre değerlendirilmektedir. 2014 yılına kadar bu değerlendirmeler Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği kapsamında yapılmıştır.

Mogan Gölü ortasından alınan numunelerin analiz sonuçları, Mogan Gölü'nün tüm parametreler bazında (çözünmüş oksijen, askıda katı madde, toplam koliform, toplam fosfor, toplam azot, klorofil-a, kimyasal oksijen ihtiyacı) ötrofik karakterde bir göl olduğunu göstermektedir.

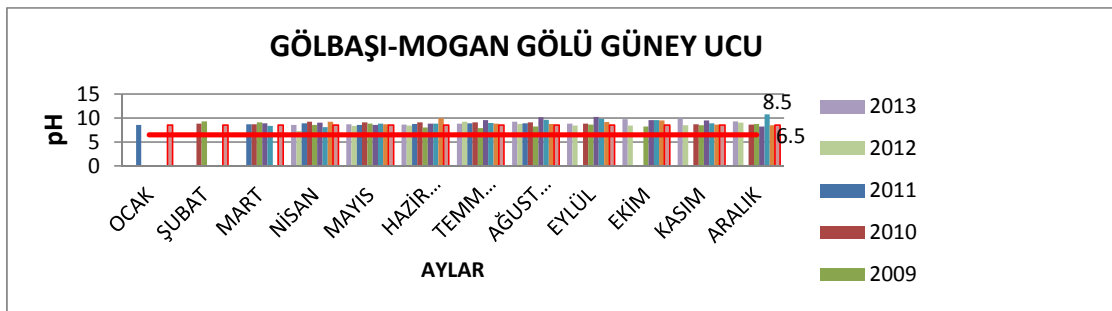
Örnekler, askıda katı madde sınır değeri olan 5 mg/l'yi aşmaktadır. 2 m olması gereken ışık geçirgenliğinin bu değerin çok altında olması da yüksek askıda katı madde miktarını desteklemektedir. Göl toplam azot ve toplam fosfor açısından da sınır değerleri oldukça aşmaktadır. Gölün kimyasal oksijen ihtiyacı ve toplam koliform değerleri de yüksektir.



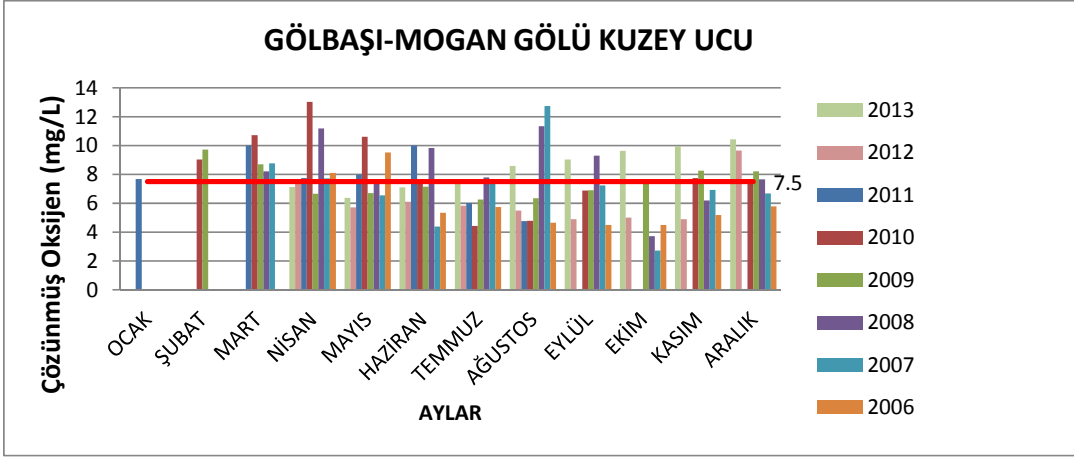
Şekil 21: Mogan Gölü kuzey ucu pH değeri



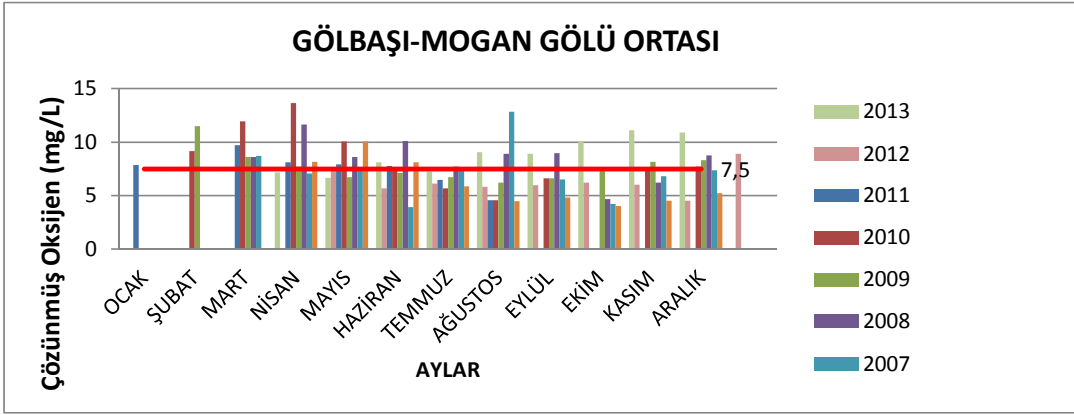
Şekil 22: Mogan Gölü ortası pH değeri



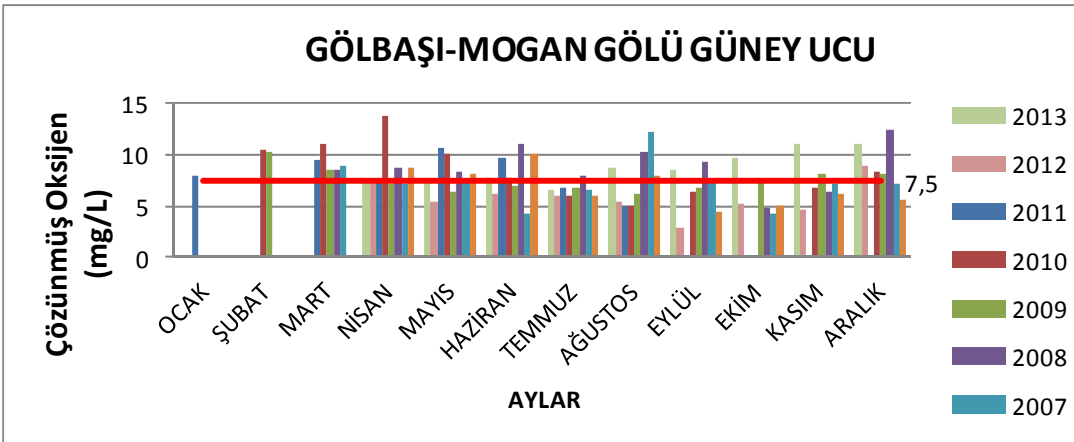
Şekil 23: Mogan Gölü güney ucu pH değeri



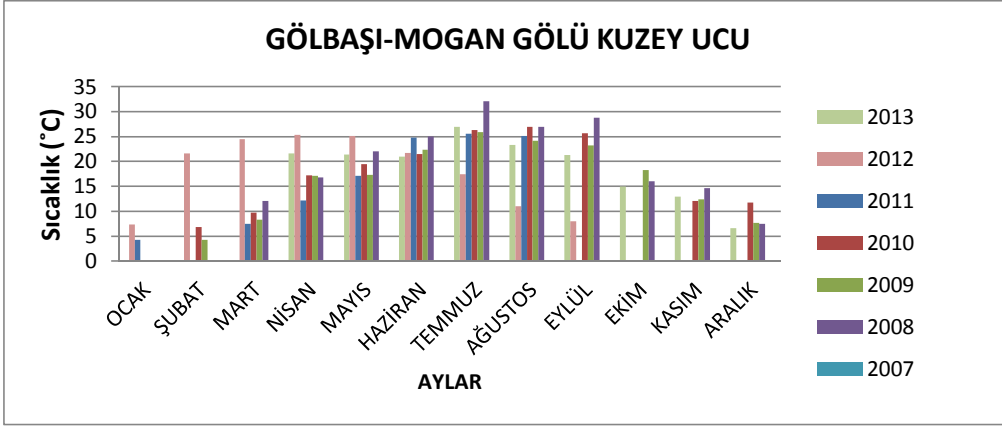
Şekil 24: Mogan Gölü kuzey ucu çözünmüş oksijen değeri



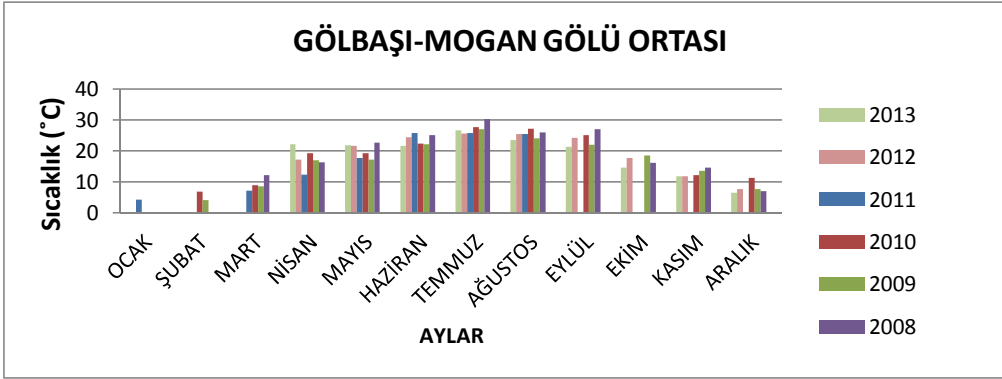
Şekil 25: Mogan Gölü ortası çözünmüş oksijen değeri



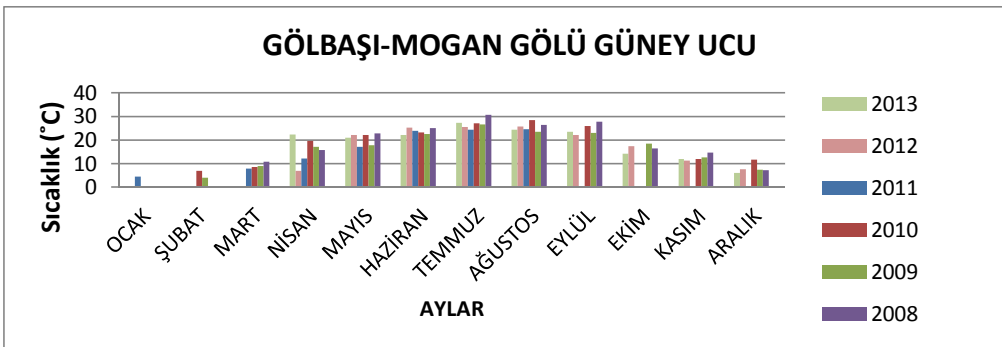
Şekil 26: Mogan Gölü güney ucu çözünmüş oksijen değeri



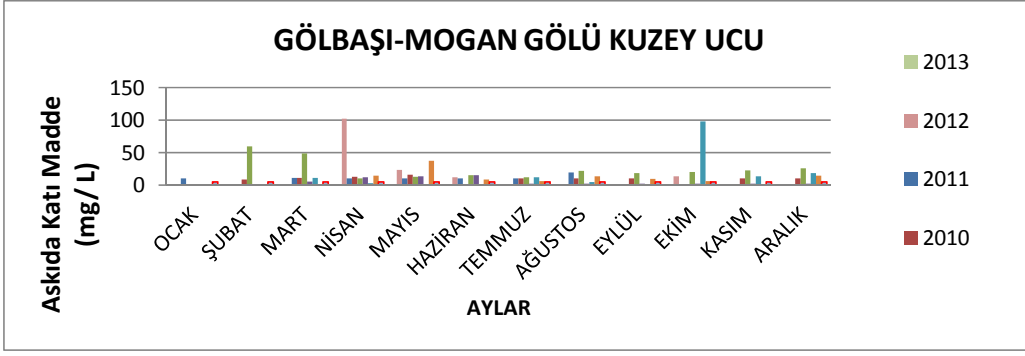
Şekil 27: Mogan Gölü kuzey ucu sıcaklık değeri



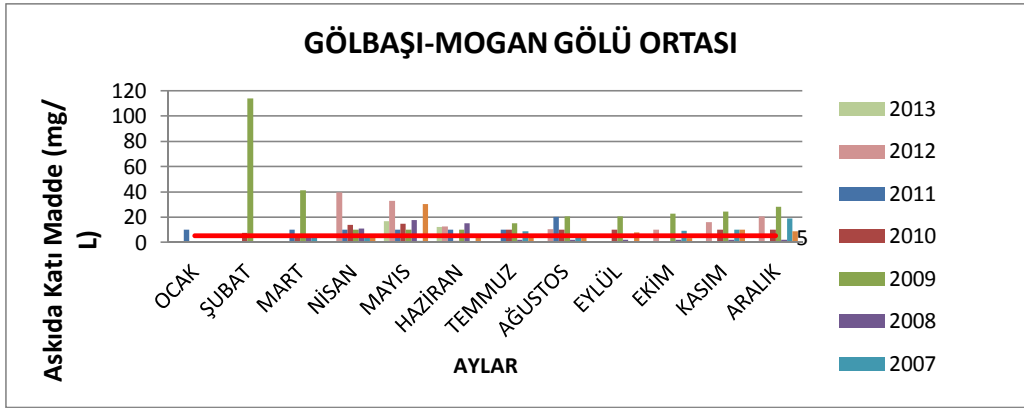
Şekil 28: Mogan Gölü ortası sıcaklık değeri



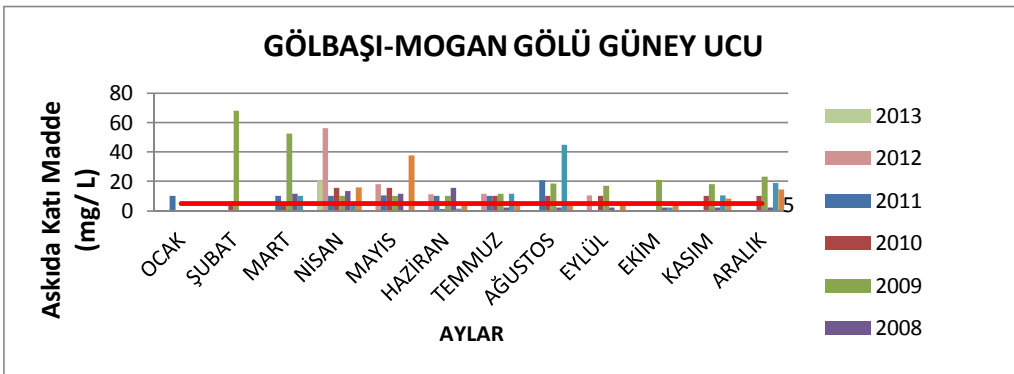
Şekil 29: Mogan Gölü güney ucu sıcaklık değeri



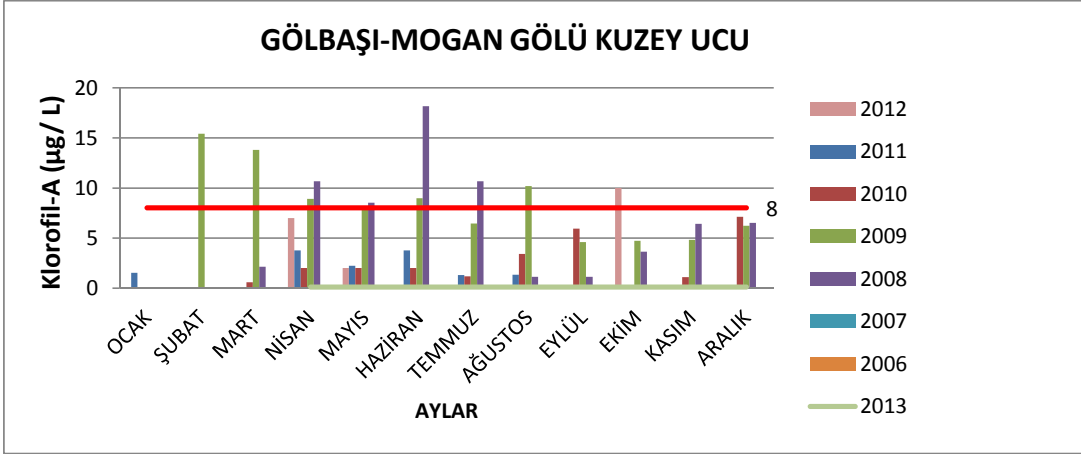
Şekil 30: Mogan Gölü kuzey ucu askıda katı madde değeri



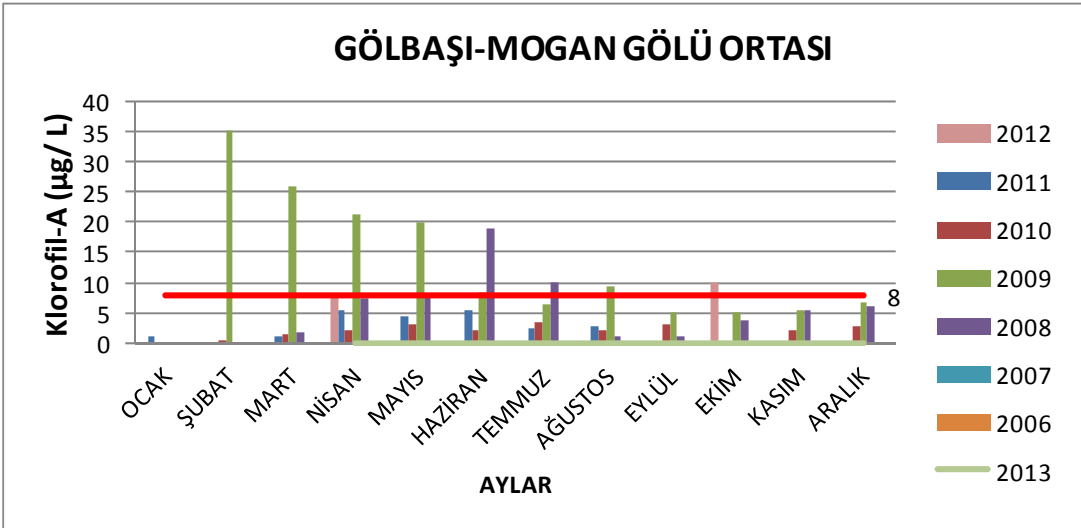
Şekil 31: Mogan Gölü ortası askıda katı madde değeri
2013 yılı askıda madde oranları <10 olduğundan grafiğe işlenmemiştir.



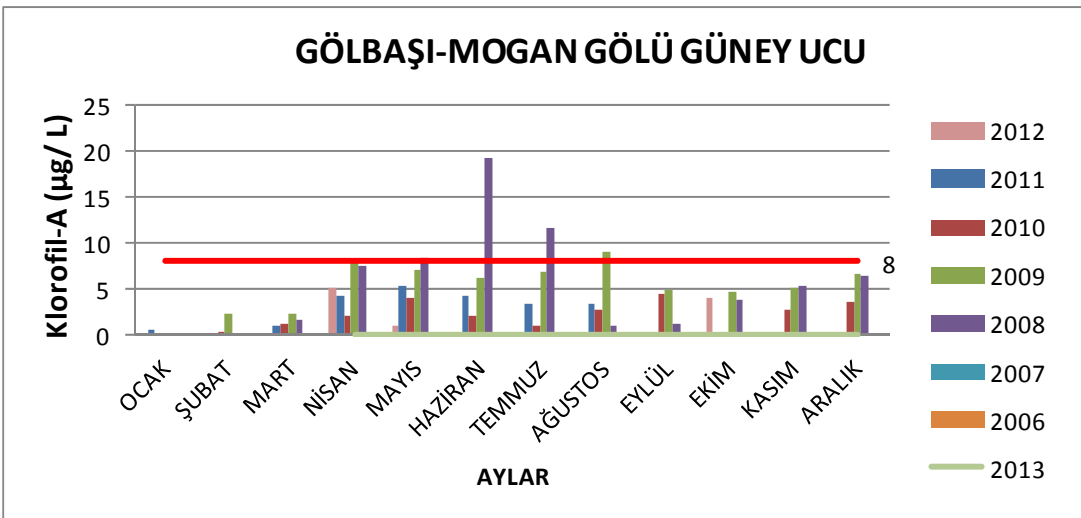
Şekil 32: Mogan Gölü güney ucu askıda katı madde değeri



Şekil 33: Mogan Gölü kuzey ucu Klorofil-A değeri

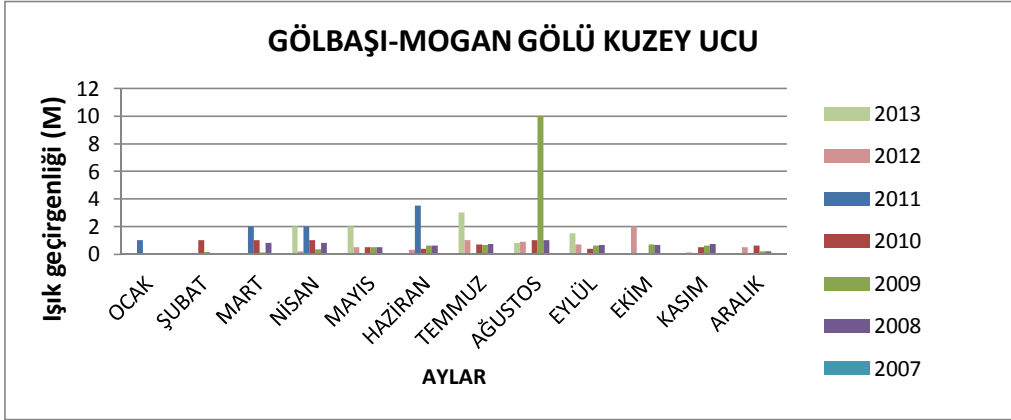


Şekil 34: Mogan Gölü ortasında Klorofil-A değeri

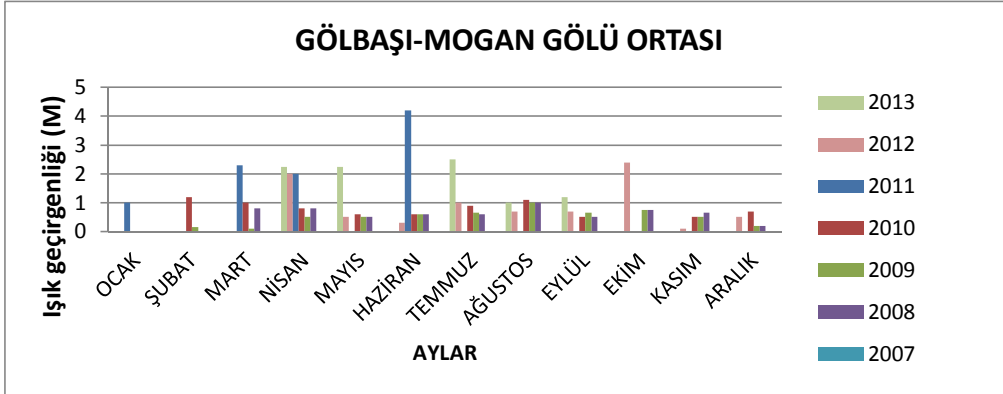


Şekil 35: Mogan Gölü güney ucu Klorofil-A değeri

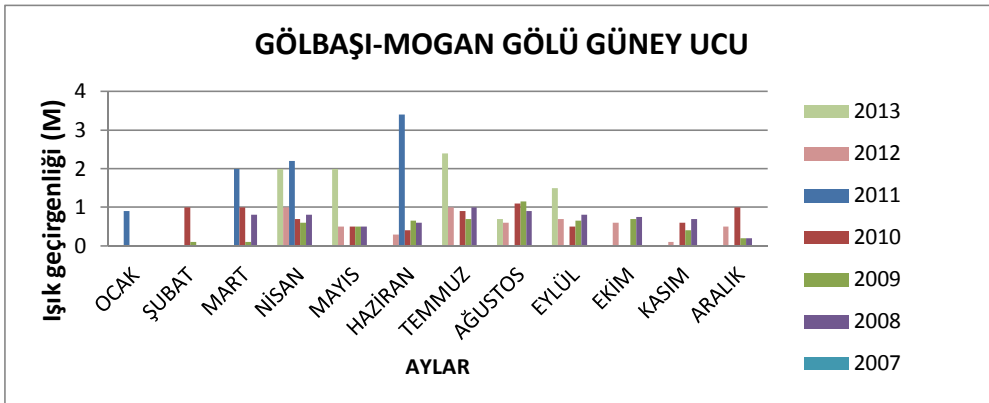
2013 yılı klorofil-a değerleri <0,1 olduğu dönemler grafikte görülmemektedir.



Şekil 36: Mogan Gölü kuzey ucu ışık geçirgenliği değeri

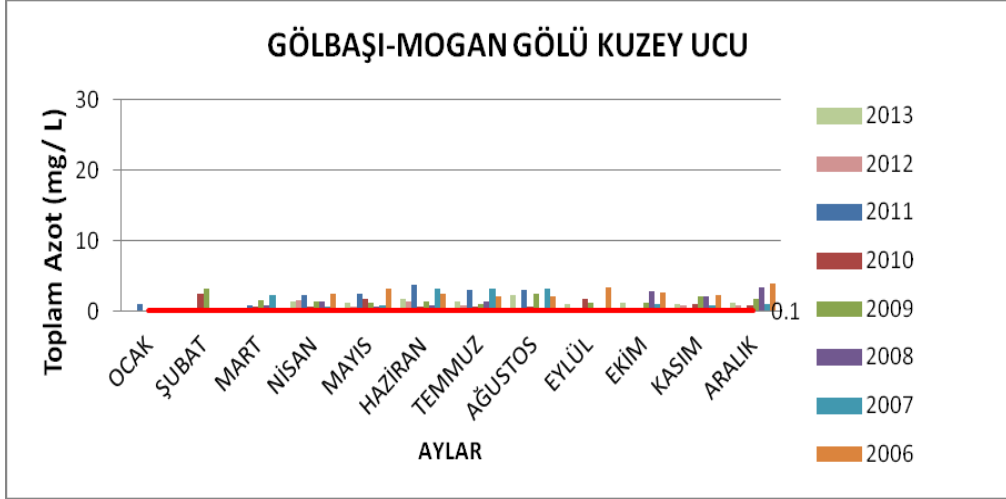


Şekil 37: Mogan Gölü ortası ışık geçirgenliği değeri

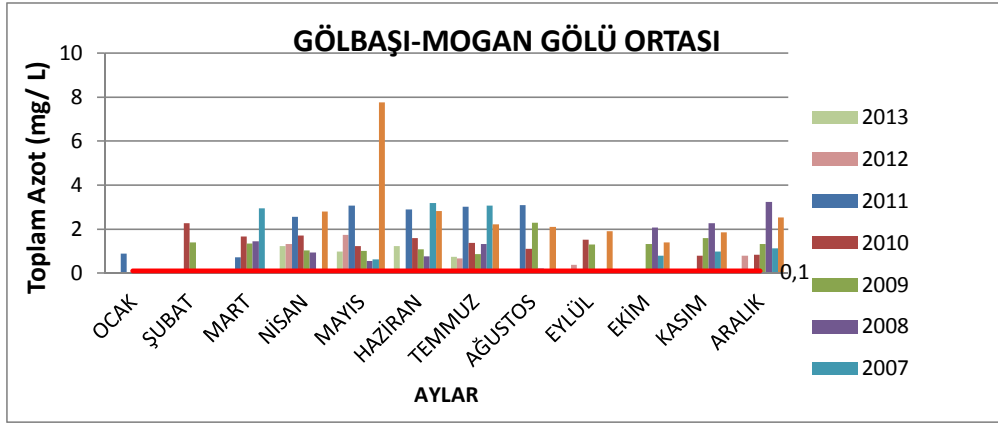


Şekil 38: Mogan Gölü Güney Ucu Işık Geçirgenliği Değeri

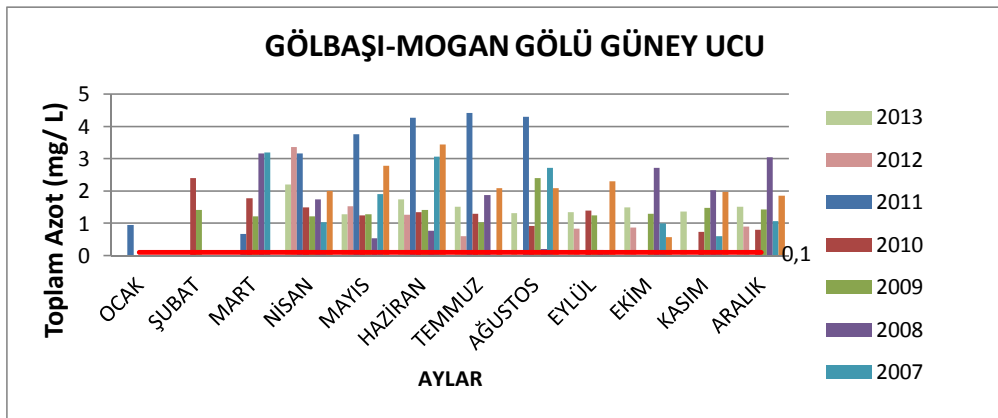
Işık geçirgenliği göl ortası ve güney ucunda daha yüksek



Şekil 39: Mogan Gölü kuzey ucu toplam azot değeri

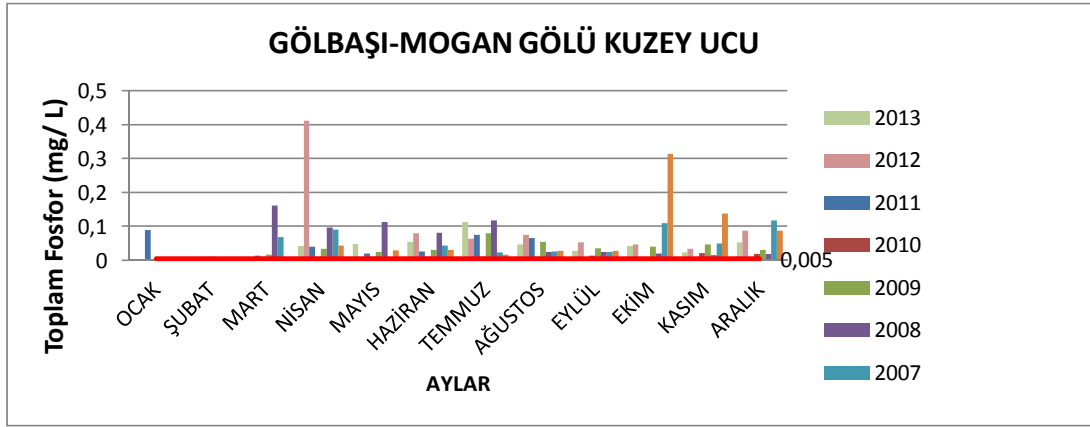


Şekil 40: Mogan Gölü ortası toplam azot değeri

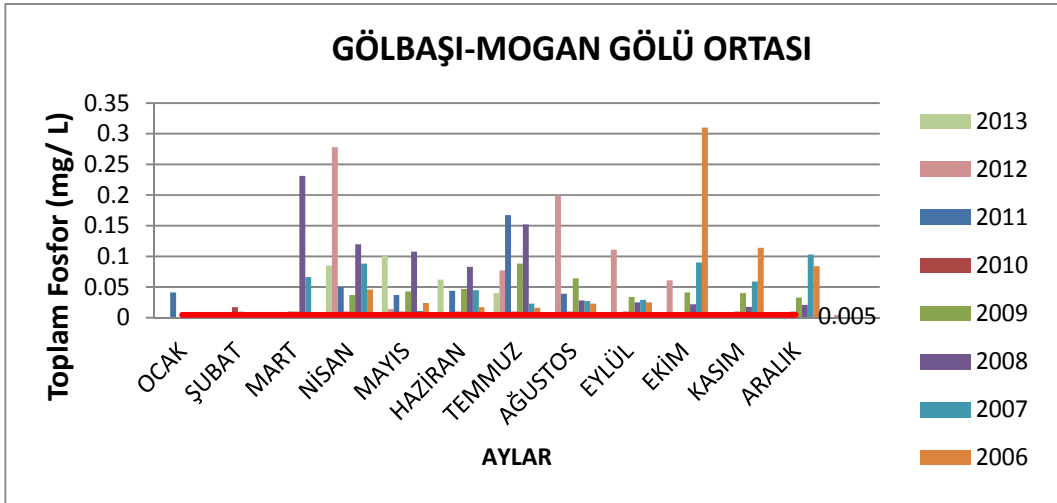


Şekil 41: Mogan Gölü güney ucu toplam azot değeri

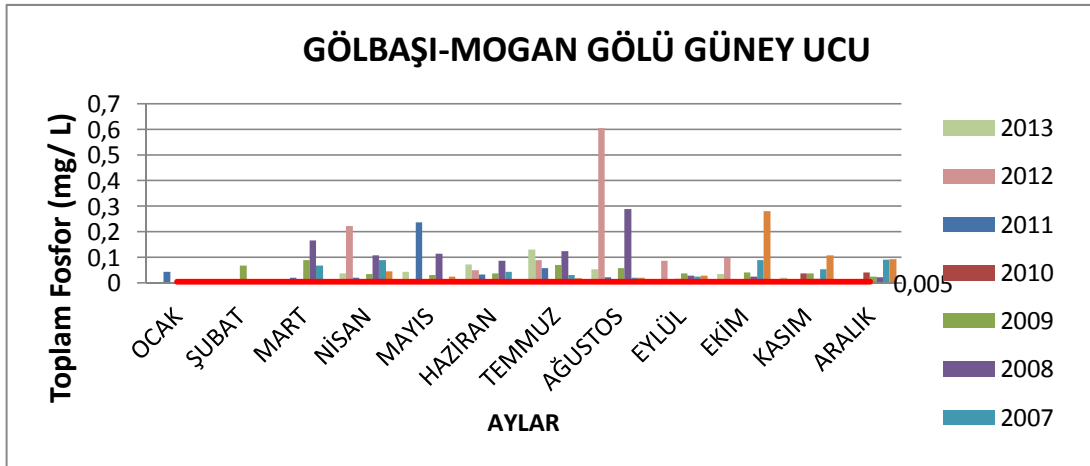
Toplam Azot güney ucunda daha yoğun tarımsal kirliliğin güneyde baskın olduğunu göstermektedir.



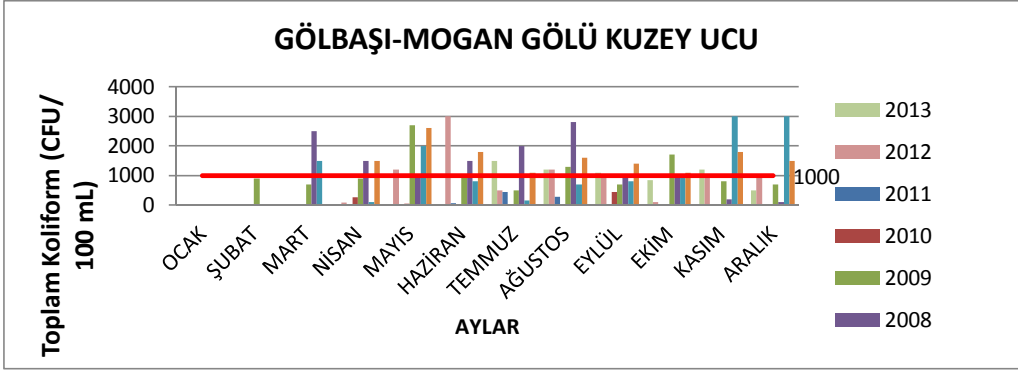
Şekil 42: Mogan Gölü kuzey ucu toplam fosfor değeri



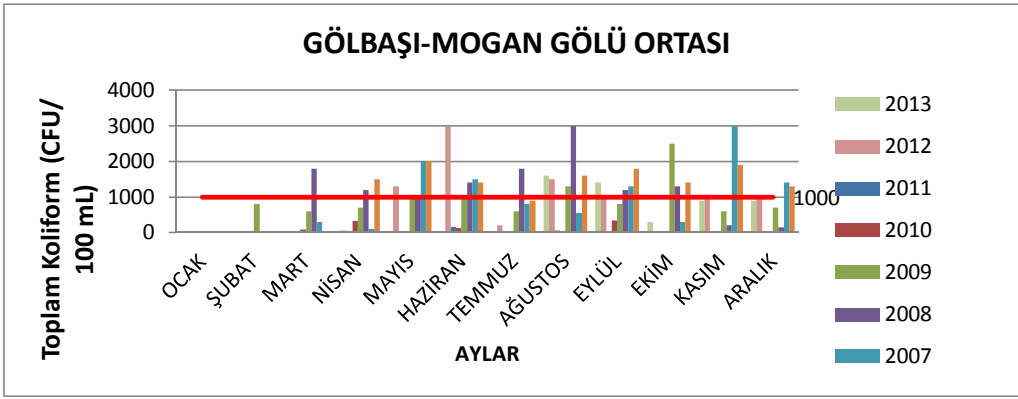
Şekil 43: Mogan Gölü ortası toplam fosfor değeri



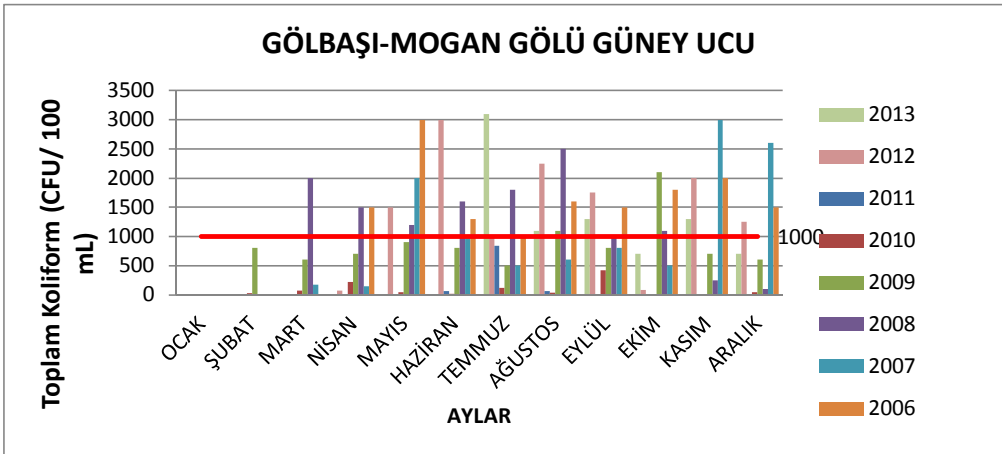
Şekil 44: Mogan Gölü güney ucu toplam fosfor değeri



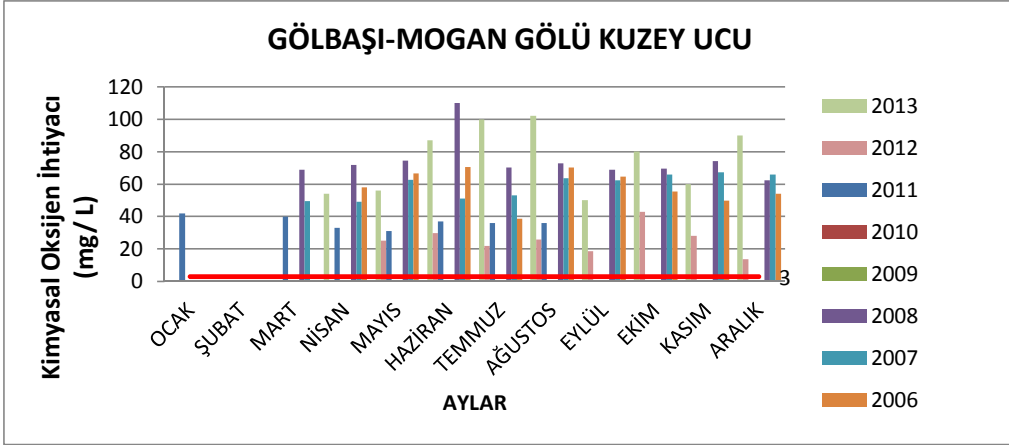
Şekil 45: Mogan Gölü kuzey ucu toplam koliform değeri



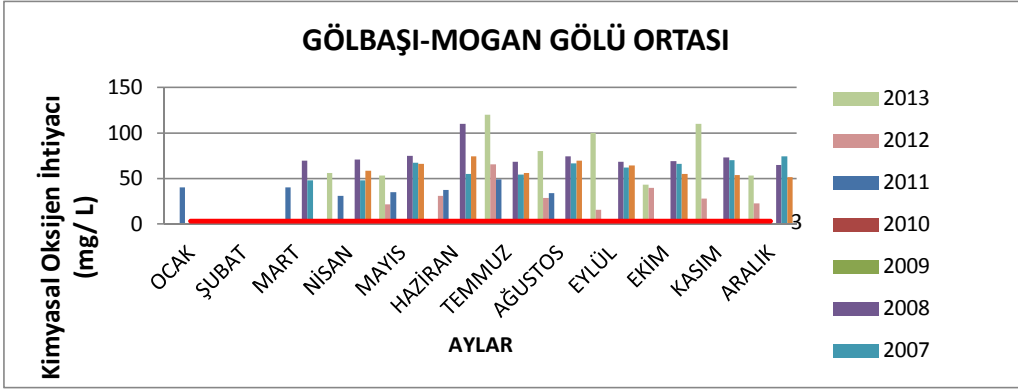
Şekil 46: Mogan Gölü ortasında toplam koliform değeri



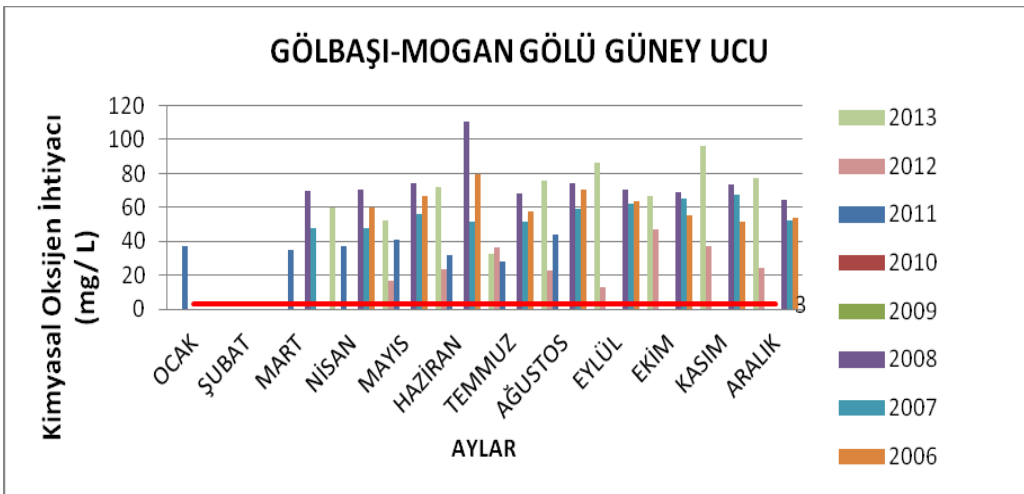
Şekil 47: Mogan Gölü güney ucu toplam koliform değeri



Şekil 48: Mogan Gölü kuzey ucu kimyasal oksijen ihtiyacı değeri



Şekil 49: Mogan Gölü ortası kimyasal oksijen ihtiyacı değeri



Şekil 50: Mogan Gölü güney ucu kimyasal oksijen ihtiyacı değeri

Mogan Gölü kuzey ucu- Mogan Gölü güney ucu analiz sonuçları değerlendirildiğinde kuzey ucunda toplam fosfor, toplam azot ve kimyasal ihtiyacı değerlerinin güney ucuna göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Buda bize kuzey uçtan özellikle fosfor dikkate alındığında evsel kirlilik girişi olduğunu göstermektedir. Mogan Gölü Güney ucunda ise özellikle azot değerinin çok yüksek olduğu burada da başlıca kirlilik kaynağının tarımsal olduğu görülmektedir. Toplam koliform gölün güney ve kuzey uçlarda daha yoğun, kimyasal oksijen ihtiyacı ise kuzey ucunda, güney uca göre daha yüksek tespit edilmiştir.



Şekil 51: Mogan Gölü parkından görünüş

İrdelenen verilere bakıldığında tüm ölçüm oranlarının normal değerlerinin üstünde olduğu görülmektedir. Su kalitesi ölçüm kriterlerine bakıldığında ortak nokta evsel atıklardan kirlenmenin olabileceği yönündedir. Mogan Parkı'nın yapımından sonra ölçüm değerleri normal koşullardan yüksek çıktığı görülmektedir. Bölgedeki kooperatifleşmenin artmasının yanı sıra Mogan Parkı'ndaki yoğun kullanımdan da kaynaklandığı göz ardı edilemez (Sarıemir, 2009).

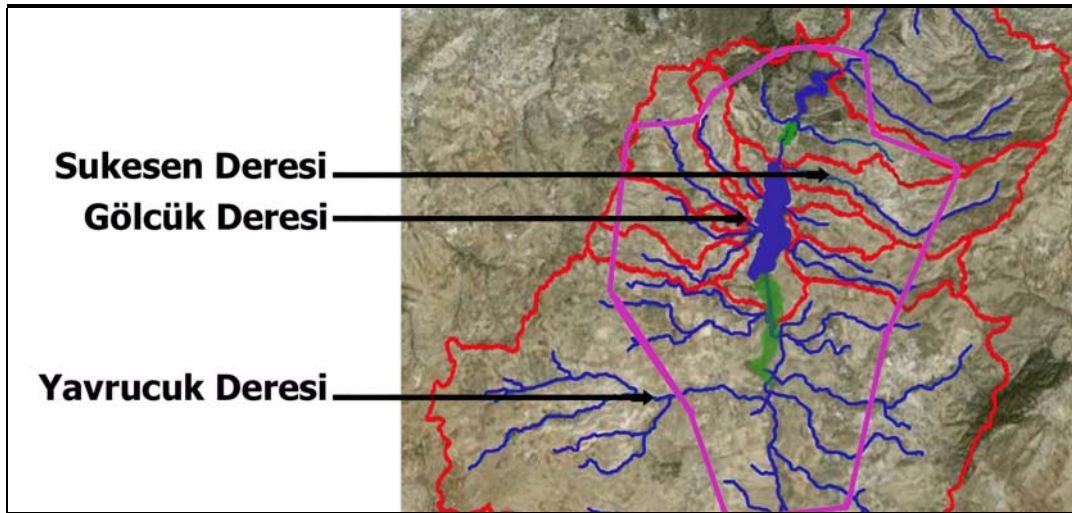
Mogan ve Eymir gölleri su kalitesine yönelik geçmiş yıllarda yapılan bazı çalışmalar ve değerlendirmeler:

1900'lü yılların başında, yani Mogan Gölünün ilk oluşumu sırasında, göl alanının Gölbaşı ilçesi de dahil olmak üzere bugünkü bütün bataklık alanları kapladığı tahmin edilmektedir. Öyle ki 1957 yılı baskılı topografik haritalarda şu anda Gölbaşı ilçesinin

bulunduğu alanda dahil olmak üzere Eymir Gölüne kadar olan düzlüğün bir sulak alan karakteri gösterdiği görülmektedir.

Mogan Gölünün dip yapısı ve yüksek su içi bitkileri (makrofitler) hakkında ilk genel bilgiler Tanyolaç ve Karabatak (1974) tarafından yapılan çalışma ile Obalı (1978), Şahin (1986) ve Karabatak, Kazancı (1988) tarafından yapılan sınırlı çalışmaları kapsamaktadır. Tanyolaç ve Karabatak (1974) göl dibinde özellikle kıyı bölgelerinde bataklık, kumluk, taşlık, çamurlu ve sert zeminli bölgeleri belirlemişler, kamış ve diğer yüksek su içi bitki türlerinin dağılımını saptamışlardır. 1971-1973 yıllarında yapılan çalışmalarda gölün iç kısımlarının diplerinde makrofite tek tük rastlandığı halde 1988 yılı ekim ayında yapılan çalışmada göl dibinin tamamen su altı çayırı şekline dönüştüğü saptanmıştır. Özellikle kıyı bölgelerinde daha önce görülmeyen yerlerde kamış ve diğer bitkiler ortaya çıkmış, daha önce görülen yerlerde ise gölün içine doğru yayılım göstermiştir. Göl dibinde makrofitler ve bataklıklaşma artış gösterdiği gibi, 1986 ve 1988 yıllarında göl dibi sedimentinde yapılan bazı kimyasal analizlerde azot-fosfor ve organik madde miktarları da yüksek bulunmuştur.

Mart 1997-Nisan 1998 tarihleri arasında Burnak ve Beklioğlu (1999) tarafından yapılan araştırmada, Mogan Gölü'nün düşük toplam fosfor ve klorofil a, yüksek seki derinliği (göl tabanı) ve tüm gölü kaplayan su bitkileriyle makrofitlerin baskın olduğu, berrak su özelliğinde zengin bir sığ göl olduğu ortaya koyulmuştur.



Şekil 52: Mogan Gölü'ne yüksek düzeyde azot ve fosforlu bileşikler taşıyan dereler

Çalışmada Mogan Gölü'ne akan derelerde (özellikle Gölcük ve Yavrucak dereleri) çok yüksek düzeyde azot ve fosforlu bileşikler (ortalama toplam fosfor: 428 mikrogram/litre, çözülmüş inorganik azot: 2386 mikrogram/litre) bulunmuştur. Bu dereler, gölün güney,

güneybatı ve batı kıyılarındaki geniş sulak alanlardan (sazlık ve bataklık alanlardan) geçerek göle ulaşmaktadırlar. Bu alanlardan geçerken derelerin taşıdığı yüksek fosfor ve azotun önemli bir kısmı sazlıklarda filtre olduğu için (azotu atmosfere uzaklaştırma; fosforlu ve azotlu bileşikleri sazların kullanması) göle etkisinin oldukça düşük olduğu belirlenmiştir. Mogan Gölü'nün bir diğer önemli azot ve fosfor girdisi ise (ortalama toplam fosfor: 830 mikrogram/litre, çözülmüş inorganik azot: 2482 mikrogram/litre) Gölbaşı kasabasının içinden geçerek gelen Sukesen deresidir. Bu dere, gölün kuzey ucunda, göl ayağına yakın bölgedeki sazlık alanı geçerek göle ulaşmaktadır. Sukesen deresine kasabadan kaçak evsel atık su deşarjı yapıldığı ortaya konmuştur (Burnak ve Beklioğlu 1999).

Tablo 4: Mogan Gölü'nde 1997-2000 yılları arası 3,5 yıllık ortalama bulgular (Beklioğlu 2000)

Toplam fosfor	74 mikrogram/litre	Düşük
Bitkisel plankton	12 mikrogramlitre	Düşük
Işık geçirgenliği (Yaz aylarında)	Göl tabanı: > 3 m	Çok yüksek
Su kalitesini koruyan sualtı bitkileri	Göl alanının % 80'i	Çok zengin
Hayvansal plankton	-----	Zengin

Mogan Gölü, günümüz tatlı su ekolojisi kriterleriyle eldeki veriler değerlendirildiğinde, sualtı bitkileri yoğun, ışık geçirgenliği yüksek, berrak su özelliğinde, zengin tür çeşitliliğine sahip bir sığ göl olarak ortaya çıkmaktadır (Beklioğlu 2000).

Mogan Gölü'nün geçmişteki ekolojik yapısını 1974 yılı öncesi ve sonrası olarak değerlendirilmesi gerekliliği bir çok araştırmacı tarafından ifade edilmiştir. Çünkü Mogan Gölü su çıkışına taşkın koruma amacıyla yapılan regülatörün 1974 yılında işletmeye alınmasıyla gölün doğal su rejiminde ve su kalitesinde değişimler olmuştur. Su seviyesinde ortalama 0.44 m ve göl alanında 40.98 ha'lık azalma olurken, regülatör öncesi (1972-73 döneminde) yapılan çalışmada, azot ve fosfor yoğunluğu ölçülemeyecek kadar az, ışık geçirgenliğinin ise çok düşük (35-107 cm) olduğu belirlenmiştir. Aynı dönemlerde, göl sualtı bitki yayılımının yalnızca kıyı kuşağı boyunca, 8-10 m'lik bir kemer oluşturduğu tespit edilmiştir. Işık geçirgenliğinin düşük oluşunun bitkisel plankton üremesi kaynaklı olmadığı (Bitkisel plankton biyokütlesinin ölçülemeyecek kadar az olduğu), ışık geçirgenliğinin rüzgarın neden olduğu dalgalanmanın dip çamurunu karıştırmasıyla oluşan bulanıklık sebebiyle açıklanabileceği ifade edilmiştir (Beklioğlu 2000).

1974 yılı sonrası yürütülen çalışmalarda ise göl içi fosfor, azot ve bitkisel plankton biyokütlesinin düşük, ışık geçirgenliğinin yüksek, sualtı bitkilerinin yayılımı ise göl yüzey alanının %80'ni kapladığı belirtilmektedir. 1974 yılında regülatörün işletmeye açılmasıyla göl su seviyelerinde yaşanan düşüş, sualtı ve su üstü bitkilerinin yayılımını arttırmıştır. Su bitkilerinin yayılımındaki artış, ışık geçirgenliğinin artmasına ve daha fazla sualtı bitkilerinin büyümesine neden olmuştur. Artan sualtı bitki yayılımı gölün tür çeşitliliğini ve ekolojik özelliklerini de zenginleştirmiştir. Mogan Gölü'nde 1967-90 yılları arasında dip çamur birikim hızının (86 000 m³/yıl) ülkemizdeki ortalama birikim hızının altında olduğu saptanmıştır. İncelenen dip çamurunda ise canlı yaşamı tehdit edebilecek radyoaktif ve çeşitli ağır metallerin kirlenmesine rastlanmadığı kaydedilmiştir (Beklioğlu 2000). Aynı çalışmada, Ankara ve Türkiye'nin gündeminde sıkça yer alan Mogan Gölü ile ilgili sığlaşma ve bataklaşma gibi iddia ve yakıştırmaların, eldeki bilimsel veriler değerlendirildiğinde gerçeklere uzak kaldığı belirtilmektedir. Gölde regülatörün işletmeye açıldığı 1974 yılını izleyen yıllarda, göl su seviyesinde düşme yaşandığı, çünkü regülatör ile göl, düşük su seviyelerinde işletildiği (regülatör öncesi maksimum derinlik: 5.25m), öte yandan 1981-1988 yılları arası yapılan Dikilitaş ve İkizce göletlerinde (toplam su depolama hacmi 12 milyon m³) gölü besleyen suların bir kısmının tutulduğu, bunun da göl su bütçesinde azalmaya neden olduğu belirtilmiştir. Göldeki sığlaşmanın yukarıda açıklandığı üzere gölün hidrolojisindeki değişimlerin sonucu olduğu ifade edilerek, gölün dip çamurunun artmasıyla sığlaştığı savlarına dayanan ve gölü kurtarmak için dip çamurunun temizlenmesi gerektiği yaklaşımlarının çağdaş tatlı su ekolojisinin bilimsel gerçekleriyle ters düşmekte olduğunu belirtmiştir. Beklioğlu çalışmasında, Mogan Gölü'nün bulunduğu haliyle (sualtı bitkileri yoğun, ışık geçirgenliği yüksek, berrak su özelliğinde ve çok zengin tür çeşitliliğiyle) zengin bir sığ göl özelliğini korumakta olduğuna dikkat çekerek; Gölün, canlı yaşamca zengin, organik dip çamurunda çok sayıda omurgasız türün erginlerinin barındığı, beslendiği, yumurtalarının korunduğu, bitki tohumlarının saklandığı ve balıkların yaşamlarını sürdürdüğü sağlıklı bir göl durumunda olduğunu vurgulamış ve dip çamurunda canlı yaşam bulundurmayan bir gölün ekolojik özelliklerini kaybedeceğini ve yapay bir havuzdan öte olmayacağını ifade etmiştir.

Hollanda İç Su Yönetimi Ve Atık Su Arıtma Enstitüsünde (Institute for Inland Water Management and Wastewater-Hollanda) görenli Dr. Paul Boers, 9-11 Temmuz 2001 tarihlerinde Mülga Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığına yaptığı ziyaret sonucunda "Mogan Gölü'ne ilişkin problemler ve çözümleri" konusunda bir rapor hazırlamıştır. Bu rapora ilişkin özet bilgiler aşağıda yer almaktadır.

Dr. Boers'in Mogan Gölü su kalitesi ile ilgili bulgularında kesin olarak belirttiği bir konu vardır ki gölün halen berrak su konumunda ve yüksek verimlilikte olduğudur. Bazı raporlarda gölün hypertrophic durumda olduğunun söylendiği fakat verilerden bunun açıkça görülemediğini belirtmektedir. Boers veriler arasındaki farklılığın, verilerin sağlıklı olduğu konusunda tereddüt oluşturduğunu, bu farklılıkların sorgulanması gerektiğini belirtmektedir. Alanda kuşlar, balıklar ve diğer memeli hayvanlara ait veri noksanlığı olduğu, kaliteli ve geniş kapsamlı izleme programı başlatılması tavsiye edilmiştir. Yine sedimentasyonla ilgili verilerde de uyuşmazlık görüldüğü bunların kontrolünün gerektiği belirtilmiştir. Konsantrasyonları yüksek görülen bazı metaller üzerinde ileri araştırmalar yapılması gerekliliğine dikkat çekmiştir. Alanla ilgili çalışmalarda ekolojik bakış açısının kuvvetli olmadığı, alanın her şeyden önce aquatic bir ekosistem ve restorasyon planları temeline dayanması gerektiği vurgulanmaktadır.



Şekil 53: Mogan Gölü (Fotoğraf: O. Erdem)

Eymir Gölü

Gölbaşı yerleşmesi ile bölünmüş olan Mogan ve Eymir Gölleri birbirleri ile bağlantılı olup, Eymir gölünün beslenmesi sadece Mogan Gölünden olmaktadır. Mogan Gölü çıkışından Ankara-Konya karayoluna kadar uzanan kanal, bir regülatör vasıtasıyla Mogan Gölünün fazla sularını Eymir gölüne iletmektedir. Bu kanal Gölbaşı kasabasının evsel atık suyunu, çevredeki küçük ölçekli sanayi atıklarını 1995 yılına kadar göle taşımıştır. 1995 yılında işletmeye açılan bypas bu kirleticileri Eymir Gölü'nün ayağına İmrahor Vadisine taşımaktadır.

Mogan ve Eymir'in ekolojik bütünlüğünün sağlanması için iki alan arasında yer alan Gölbaşı Düzü olarak adlandırılan sazlık alan özel öneme sahiptir. İki göl arasındaki bağlantıyı sağlayan bu alanda taşçılık yapan kaçak işletmeler yer almakta ve bu hassas alana zararlı etkilerde bulunmaktadır. Bu alanın insan aktivitelerine minimum yer vererek, sulak alan özelliğine fazla müdahalede bulunmadan, zararlı etkileri elimine ederek korunması ekolojik açıdan çok önemlidir. Fakat yine alan bütünlüğü taşıt trafiği ile bölünmektedir. Bu tür durumlarda ekolojik bütünlüğe katkıda bulunmak için bazı tedbirler uygulanmaktadır. Alanda yaşayan canlıların geçişini sağlayacak yol altından geçiş koridorları teşkil edilebilir.



Şekil 54: Eymir Gölünden genel bir görünüş

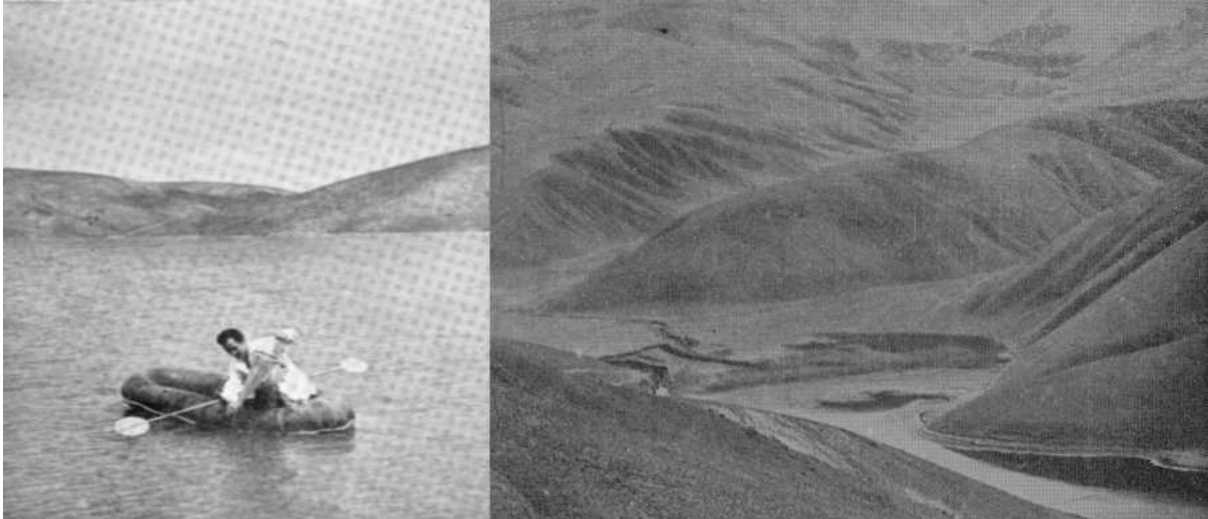
Beklioğlu tarafından yapılan bir araştırmada, Eymir Gölü'nün girdisine TEAŞ lojmanlarının yetersiz arıtım sisteminden çıkan atık suların verilmekte olduğu ortaya koyulmuştur. Yapılan 3,5 yılı aşkın ölçümlerde (1997-2000) TEAŞ lojmanlarının atık suyunda çok yüksek düzeyde toplam fosfor ve çözünmüş inorganik azot (ortalama 5413 mikrogram/litre, 7880 mikrogram/litre, sırasıyla) belirlenmiştir. Eymir Gölü'nün diğer bir su girdisiyse göle kuzey ucundan giren Kışlakçı deresidir. Kışlakçı deresi, sadece kış ve bahar aylarında akar ve göle çok yüksek miktarda toplam fosfor ve çözünmüş inorganik azot (ortalama 1072 mikrogram/litre ve 2559 mikrogram/litre, sırasıyla) taşımaktadır. Söz konusu araştırma ile TEAŞ lojmanlarının atık suyu ve Kışlakçı deresi, Eymir Gölü'nün su kalitesinin bozulmasına neden olmuştur (Beklioğlu 2000).

ODTÜ tarafından yapılan araştırmaya göre Eymir Gölü'nde Mart 1997- Ağustos 1998 dönemine ait bulgular: Toplam fosfor (304 mikrogram/litre) ve bulanıklığa neden olan bitkisel plankton (19 mikrogram/litre) yoğunluklarının çok yüksek, ışık geçirgenliği (107 cm) çok düşük olduğu ortaya koymuştur. Su kalitesini koruyan ve biyolojik çeşitliliği arttıran sualtı bitkilerinin yayılımıysa yalnızca göl yüzey alanının %2.5'i olarak tespit edilmiştir. Söz konusu araştırmaya göre yine aynı dönemde Eymir Gölü'nde toplam balık stoku 200 ton (1600 kg/ha)'dır. Besin zinciri yıkımına uğramış göllerde su kalitesini bozan kadife balığı (%89) ve sazan (%10), toplam stoğun %99'unu oluşturmaktadır. Temiz sularda yaşayan ve oksijen gereksinimi yüksek turna balığı ise göl balık stokunun yalnızca %1'dir. Bu veriler, Eymir Gölü'nün, havzadan gelen yüksek fosfor girdisiyle aşırı beslendiğini ve gölde besin zinciri yıkımına neden olarak su kalitesini bozduğunu ve göl suyunu bulanıklaştırdığını göstermektedir (Beklioğlu 2000).

Eymir su kalitesine biyomanipulasyon etkisi ile ilgili bir çalışmada Mart 1997 ile Nisan 1998 tarihleri arasında Eymir Gölü'nde, gölün su kaynakları Eymir su girdisi Kışlacık deresi ve göl çıktısı fiziksel, kimyasal ve biyolojik parametreleri örneklenmiştir. Göl havzasında bulunan küçük ölçekli endüstri, TEAŞ lojmanları atık suyu ve çöp dökümü gibi faaliyetler, göl su girdilerinden özellikle bahsedilen Eymir su girdisinin yüksek toplam fosfat ve çözünmüş inorganik azot yoğunluklarının kaynağı olarak tespit edilmiştir. Gölbaşı kasabasının atıklarının 1994 de İmrahor vadisine by-pas ile verilmesi ile azalmakla birlikte özellikle göl toplam fosfat yoğunluğu çok yüksek bulunmuştur. Çalışmada gölde düşük ışık geçirgenliğinin de gölde yoğun olan ve beslenmeleri ile dip çamurunu karıştıran kadife ve sazan ile ilgili olduğu tespit edilmiş, 1998'de göldeki kadife ve sazanın % 30'unun çıkarılması (biyomanipulasyon) sonucu sevi yüksekliği artmıştır (Beklioğlu vd 1999).

Eymir Gölü'nün bozulan su kalitesi ve besin zinciri ilişkilerini iyileştirmek amacıyla Ağustos 1998 yılında biyomanipulasyon başlatılmış gölden kadife ve sazan balıklarının %40'ı çıkartılmıştır. Gölde biyomanipulasyon sonrası (Ağustos 1998-Haziran 2000 arası dönemde) kaydedilen durum şöyle ortaya koyulmuştur: Göl suyunda bulanıklığa neden olan bitkisel-plankton (11 mikrogram/litre) yoğunluğu azalmış ve ışık geçirgenliği (400 ila 500 cm) çok artmıştır. Gölde sualtı bitkileri, 2000 yılında göl toplam yüzey alanının %40'ına ulaşmıştır. Eymir Gölü'ne ait yeni kuş sayımları yoktur; fakat gölde dalıcı ve balıkçıl su kuşlarının sayı ve çeşidinde (bahri, balaban, balıkçıl gibi) artma gözlenmiştir (Beklioğlu 2000).

Söz konusu çalışma ile biyomanipulasyonun, Türkiye'de ilk kez Eymir Gölü'nde uygulandığı ve bu uygulama sonucunda Eymir Gölü'nde artan ışık geçirgenliği, göl kıyı şeridinde sualtı bitkilerini arttırmış durumda olduğu belirtilmektedir. Göl suyunun su renginin



Şekil 55: 1947 yılı, Remzi Geldiay- Eymir Gölü

düzeldiği, akvaryum gibi kıyı şeridinde büyüyen sualtı bitkileriyle, iyileşmiş görünümde olduğu ortaya koyulmuştur. Bu çalışma, göl ekosistemini tanımlayıp, bozulan besin zinciri ilişkisine müdahaleyle, besin zinciri yıkılmış göllerin su kalitesinin iyileştirilmesinde ekolojik yaklaşıma örnek teşkil etmektedir (Beklioğlu 2000).

Eymir Gölü ile ilgili ilk ekolojik çalışma 1946-1947 yıllarında Geldiay tarafından yapılmıştır (Şekil 2). Bu çalışmaya göre 1940'lı yıllarda temiz su durumuna sahip olan Eymir Gölü'nün yaz dönemi ölçülen ortalama Secchi derinliği >4m ve en yüksek Secchi derinliği 6 m olarak 1947 yılı haziran ayında kaydedilmiştir. Bu dönemde maksimum derinliği 8 metreye ulaşan gölde 6-7 m derinliğe kadar suiçi bitkileri belirlenmiştir. Gölde 5 Angiosperm ile 2 Charophyta (*Chara vulgaris* L. and *Nitella opaca* C. A. Agardh) türü tespit edilmiş ve temiz su durumu belirteci olan Charophyta türlerinin geniş alanlar kapladığı belirtilmiştir. Bu

dönemde gölde büyük vücutlu zooplankton türlerinden *Daphnia magna* Straus, *D.pulex* de Geer and *D. longispina* Müll. gözlemlenirken bitki bağımlı zooplankton türlerinden 3 tür (*Simocephalus vetulus* O.F. Müller, *S. expinosus* Koch and *Alona affinis* Leyding) tespit edilmiştir. Aynı çalışmada 3 planktivor balık türü tanımlanmıştır (*Cobitis taenia* L., *Noemachilus angorae* Steindachner and *Varicorhinus tinca* L.).

Göl suyu 1991 yılına kadar arıtılarak ODTÜ tarafından içme suyu olarak kullanılmış, ancak daha sonra Gölbaşı beldesinin atık sularının düzenli olarak göle (20 yıldan fazla süreli) deşarjı sebebi ile kirlendiğinden içme suyu olarak kullanılmaktan vazgeçilmiştir.

1990'lı yıllardan bu yana Mogan ve Eymir göllerinin ekosistem yapısının bozulmasına çözüm üretmek amacıyla farklı disiplinlerden akademisyenlerin yer aldığı pek çok araştırma ve proje yürütülmüştür.

ASKİ ve ODTÜ işbirliği ile Eymir Gölü'nü koruma maksadıyla 1994 yılında devreye giren ana kollektör ile Gölbaşı beldesinin evsel ve endüstriyel atık suları bu kollektörle toplanmaya başlanmış ve göle deşarj büyük ölçüde durmuştur. Bu atıksu deşarjı uzaklaştırması ülkemizde ilk defa bir göl ekosistemini koruma amaçlı yürütülen restorasyon projesidir.

1997 yılından itibaren ODTÜ, Limnoloji Laboratuvarı tarafından onbeş günlük aralıklarla devam eden izleme programı kapsamında Eymir ve Mogan gölleri ile gölleri besleyen derelerden alınan örneklerle suyun fiziksel ve kimyasal özellikleri (sıcaklık, tuzluluk, pH, alkalinite, silikat, toplam fosfor, çözülmüş inorganik fosfor, nitrat, amonyum, ve toplam azot) belirlenmektedir. Ayrıca göl içerisinden alınan örneklerle klorofil-a fitoplankton çeşitliliği ve yoğunluğu, zooplankton çeşitliliği ve yoğunluğu saptanarak göllerin biyolojik özellikleri belirlenmektedir. Her 2 gölde büyüme mevsiminde yılda bir kez olmak üzere suiçi bitki çeşitliliği ve kaplama alanları ile balık çeşitliliği ve biyokütlesinin belirlenmesine yönelik araştırmalar yapılmaktadır.



Şekil 56: Eymir Gölü'nden genel görünüş

ODTÜ Limnoloji Laboratuvarının yürütmüş olduğu bu araştırmalara göre özellikle gölden evsel atıkların uzaklaştırılması ile Eymir Gölü'nün toplam fosfor ve çözülmüş inorganik fosfor yoğunluklarında sırasıyla %88 ve %92 azalma olmuştur (Beklioğlu ve ark. 2003). Ancak göle havzadan gelen fosforca zengin organik maddenin göl sedimanında birikmesi ve havzadan gelen yükler azaltılınca stokastik olarak göl sedimanının kaynak olması sonucu göl ötrofik karakterini korumuştur. Sedimanda biriken fosforca zengin organik maddeler parçalanarak, özellikle yaz aylarında sıcak ve düşük oksijenli koşullarda suya fosforu saldığında göldeki fosfor yoğunluğunun çok yüksek kalmasını sağlamıştır. Yüksek fosfor göl suyunda bitkisel planktonun artmasına, suyun bulanıklaşmasına ve azalan oksijen yoğunluğu sonucu balık ölümlerini tetiklemiştir. Ayrıca alınan kısa karotlar da incelenen fossil biyobelirteçler ve diğer paleolimnolojik değişkenelerin tesbitiyle, her 2 gölün son 150-200 yılları arasındaki değişimleri belirlenmiştir. İzleme programı kapsamında toplamda Mogan Gölünde 22.000 ve Eymir Gölün den ise 16.000 örnek alınmış ve analiz edilmiştir. Hala devam eden izleme araştırmasında gölün ötrofik olduğu ancak, son zamanlar su kalitesi ve ekosistem yapısında önemli iyileşmeler olduğu saptanmıştır. Bu iyileşmeler alınan bir dizi restorasyon önlemlerin sonucu gelişmiştir. Avrupa ve Amerika'da ötrofik göllerin restorasyonunda etkin şekilde kullanılan biyomanipülasyon (ötrofik karakteri arttıran balıkların denetimli olarak alandan uzaklaştırması) ODTÜ-Limnoloji Laboratuvarı gözetiminde yapılmıştır. Ülkemiz ve hatta Akdeniz Bölgesi'ndeki ilk ve başarılı restorasyon

amaçlı biyomanipülasyon uygulaması ile göldeki sazan ve kadife balıklarının stokları azaltılmış ve turna balığı olta balıkçılığı yasaklanmıştır. Bu restorasyon yöntemi ile Eymir gölündeki klorofil-a konsantrasyonu 2 kat ve askıda katı madde konsantrasyonu 4 kat düşmüş, böylece ışık geçirgenliğinin önemli göstergesi olan Secchi disk derinliği ise 2,5 kat artmıştır. Benzer şekilde toplam fosfor ve çözünmüş inorganik azot yoğunlukları azalmıştır. Böylece suiçi bitkileri biyomanipülasyon öncesinde gölün %2.5'ü kaplarken biyomanipülasyon sonrası % 40-90 arası değişim göstermiştir. Sonuçta Eymir Gölü'nde 1940'larda yapılan araştırmada tespit edilen suiçi bitkileri ve zooplankton türleri tekrar gözlenmiş ve suiçi bitkileri geniş alanlarda büyümeye başlamıştır (Beklioğlu ve ark., 2003; Tan & Beklioğlu, 2004, Beklioğlu & Tan, 2006; Özen ve ark. 2010).

Ancak, ülkemizde 2003 yılında başlayan ve 2009 yılına kadar devam eden kurak dönemde Eymir Gölü'nün su bütçesinin % 90'nını sağlayan Mogan Gölü'nden Eymir Gölü'ne neredeyse hiç su gelmemiş ve Eymir Gölü'nün su seviyesi ortalama 2 m düşüş göstermiştir. Bu durum gölün besin tuzu (azot ve fosfor) ve bitkisel plankton yoğunluğunun tekrar artmasına neden olmuştur. Besin tuzu yoğunluğunun artmasında göl hacmindeki azalmanın yanı sıra dip çamurundan besin tuzu (özellikle fosfor) salınımının da önemli etkisi olmuştur. Bu dönemde, ötrofik koşullarda hayatta kalma başarısı yüksek olan sazan ve kadife balıklarının popülasyon yoğunlukları tekrar artmıştır. Bu nedenle kurak periyotta ötrofikasyon ile mücadele etmek ve Eymir Gölü'nün su kalitesini korumak amacıyla ODTÜ Limnoloji Laboratuvarı denetiminde restorasyon amaçlı 2006-2014 yılları arasında da sazan ve kadife balıklarının çıkartılması işlemini (biyomanipülasyon) sürdürmüştür. Biyomanipülasyon sonrası, klorofil-a konsantrasyonu 2 kat ve askıda katı madde konsantrasyonu 1,5 kat düşmüştür. Gölden bu balıkların çıkartılmasına ilaveten 2009-2013 yılları arasında yaşanan ıslak periyodun da olumlu etkileriyle göldeki besin tuzu yoğunlukları (toplam fosfor ve çözünmüş inorganik fosfor, sırasıyla 100 mikrog/l ve 30 mikrog/l) ilk defa bu kadar azalmıştır. Ancak son yıllarda yükselen su seviyesi nedeniyle suiçi bitki kaplamasında fazla bir değişiklik görülmemiştir (Beklioğlu ve ark. 2011, Jeppesen ve ark., 2015).

Eymir Gölü evsel atık suyu uzaklaştırmasından sonra geçen 20 yılda 2 defa yapılan (biri kısa diğer uzun dönemli) biyomanipülasyon ile restorasyon uygulamaları sonucu fosfor yoğunluğunda çok önemli düşüşler sağlanmıştır. Bu durum göl su berekliliğinin artmasına ve fitoplankton kütlelerinde belli ölçüde azalmaya neden olmuştur. Kuzey ılıman iklimlerde evsel atıksuyu uzaklaştırıldıktan sonra iyileşme için verilen süre 15-20 yıldır. Eymir Gölü'nün restorasyon amaçlı 2 biyomanipülasyon uygulaması ile birlikte ıslak periyotda gölün hidrolik

bekleme süresinin kısılması sonucu 20 yılda fosfor yoğunluğu düşmüştür. Ancak mevcut fosfor değerleri hala yüksektir. Özellikle küresel ısınma ile artan sıcaklıklar ve şiddetlenecek kuraklıklarla birlikte fosfor yoğunluğunun daha da yükselmesi beklenmektedir.

Kurak periyotta Eymir Gölü sadece ötrofikleşmemiş, aynı zamanda tuzluluk değerleri de 3 kat artmış ve tatlısu gölü olan Eymir Gölü acısu kategorisine geçmiştir. Gölde kuraklık sonucu su seviyesi düştüğünden gölden su çıkışı olmamış, hidrolik bekleme süresi 6 ay ile 1 yıldan >10 yıla uzamıştır. Kurak dönemde göl suyu sadece buharlaşma ile gölden uzaklaştığı için göl suyundaki tuz yoğunluğu artmıştır. 2009 yılına kadar devam eden bu uzun kurak periyotta ötrofikleşme ve tuzlanma sonucu gölün su kalitesi, ekolojik ve koruma değerleri azalmıştır.

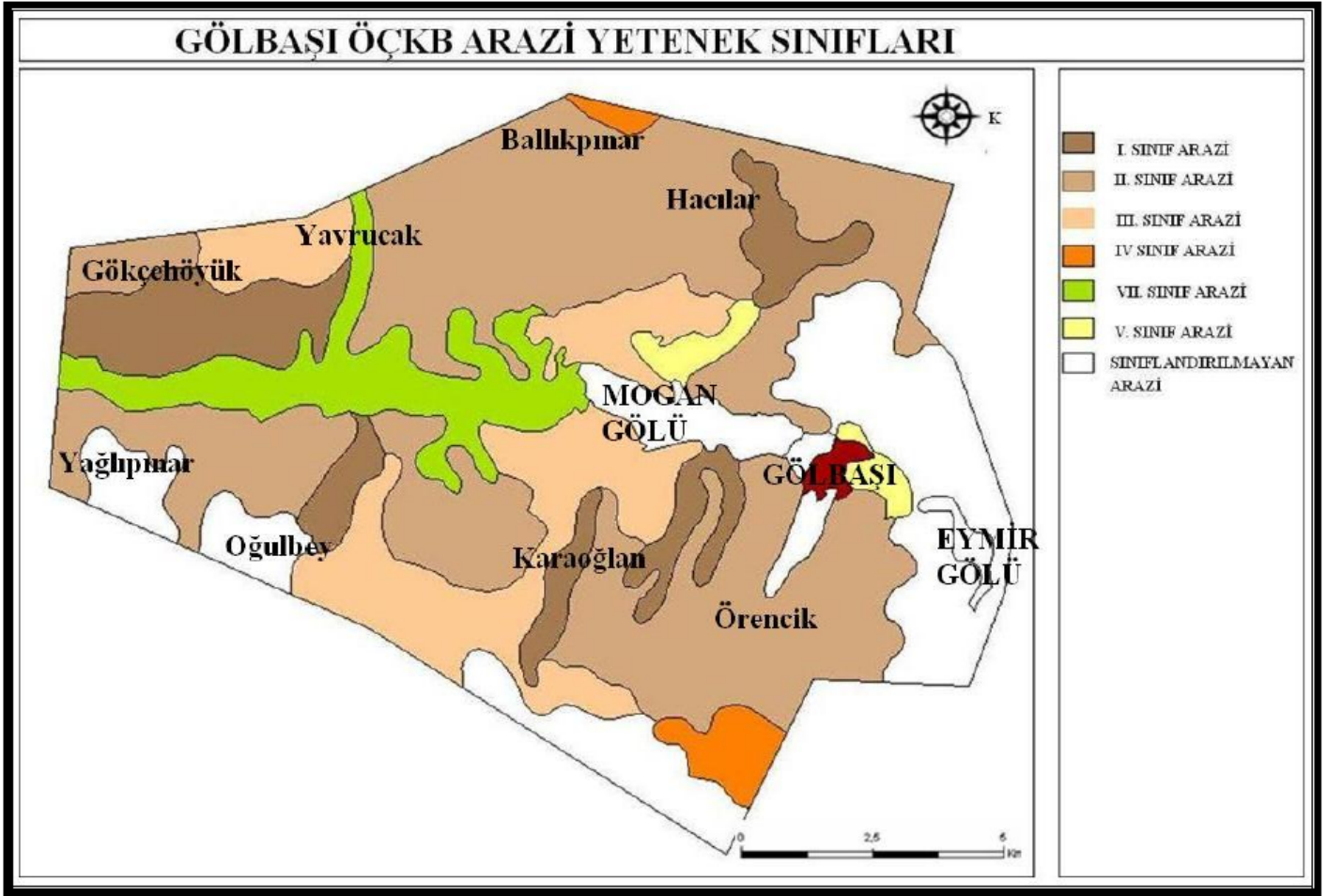
Eymir Gölü'nde yapılan tüm bu çalışmalar, göl su ve besin bütçesi, balık biyokütlesi, su içi bitkilerinin durumu ve su kalitesi arasında ilişkileri tanımlamaktadır. Su bütçesindeki değişimlerin, besin tuzlarını, balıkları ve su içi bitkilerini nasıl etkilediğini ve sonuçlarını göstermektedir. Bu durum bize özellikle insan müdahalesinin bulunduğu alanlarda (günümüzde insan müdahalesinin olmadığı sulak alan hemen yok gibidir.) sürekli ve düzenli olarak izleme yapılmasının ve gerektiğinde müdahale edilmesinin zorunluluğunu göstermektedir.

İrdelenen verilere bakıldığında tüm ölçüm oranlarının normal değerlerinin üstünde olduğu görülmektedir. Su kalitesi ölçüm kriterlerine bakıldığında ortak nokta evsel atıklardan kirlenmenin olabileceği yönündedir. Mogan Parkı'nın yapımından sonra ölçüm değerleri normal koşullardan yüksek çıktığı görülmektedir. Bölgedeki kooperatifleşmenin artmasının yanı sıra Mogan Parkı'ndaki yoğun kullanımdan da kaynaklandığı göz ardı edilemez (Sarıemir, 2009).

1.2.7. Toprak Özellikleri

Bölgede genel olarak düz veya düze yakın, orta derecede geçirgen devamlı işlenebilen bir toprak çeşidi olan kahverengi toprak hâkimdir. Bölgedeki kahverengi topraklar üzerinde kuru tahıl tarımı yapılmaktadır.

Gölbaşı ÖÇKB sınırları içinde arazi yetenek sınıfları bakımından 6 farklı sınıf arazi bulunmaktadır. Şekil 15'de Gölbaşı ÖÇKB'nin arazi yetenek sınıfları gösterilmektedir.



Şekil 57: Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi'nin Arazi yetenek sınıfları paftası (Sariemir,2009)

1.3. BİYOLOJİK ÖZELLİKLER

1.3.1. Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi Florası

Türkiye'deki 3 fitocoğrafik bölgeden biri olan İran-Turan Fitocoğrafik Bölgesi içinde yer alan Ankara'nın karasal bitkileri daha çok kserofit özelliktedir (Davis, 1986).

Geçmişte yapılan çalışmalarda Mogan ve Eymir gölleri hidrofite türleri barındırırken, step kıyı zonundaki çayırliklar ise mesofitik karakterli olduğu gösterilmiştir.

Alanda dağılış gösteren bitkilerin büyük çoğunluğu İran-Turan Fitocoğrafik Bölgesi'ne ait türlerdir. Bununla birlikte az sayıda Akdeniz ve Avrupa-Sibirya elementleri de yer almaktadır. Çalışma alanının florasının tespiti için geçmişte yapılan arazi çalışmaları sonucu Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesinde 80 familyadan 494 bitki taksonu belirlenmiştir (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü 2010).

Alanda görülen türlerden 121'i (%24.50)İran-Turan, 24'ü (%4.90), Akdeniz, 15'i (%3) elemanıdır. 334 tür ise geniş yayılışlı türlerdir.

Sucul Bitkiler

Bugüne kadar yapılan çalışmalarda alanda tespit edilen 494 taksonun 51'i suculdur. Sucul bitkiler içerisinde endemik veya nesli tehlike altında tür bulunmamaktadır.

Karasal Bitkiler

Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi'nde dağılış gösteren bitki taksonlarından 443'ü karasal olup, bunlardan 52 (%11.74) tanesi endemiktir. Alanda tespit edilen endemik bitkiler ve familyaları aşağıda verilmiştir.

Tablo 5: Özel Çevre Koruma Bölgesi'nde bulunan endemik bitki türleri

Familya adı	Takson adı
Acanthaceae	<i>Acanthus hirsutus</i>
Asteraceae	<i>Achillea Phrygia</i> , <i>Anthemis armeniaca</i> , <i>Centaurea tchihatcheffii</i> , <i>Cousinia iconica</i> , <i>Jurinea pontica</i> , <i>Tripleurospermum callosum</i>
Boraginaceae	<i>Moltkia aurea</i> , <i>Onosma isauricum</i> , <i>Onosma lycanum</i>
Brassicaceae	<i>Alyssum blepharocarpum</i> , <i>Alyssum huetii</i> , <i>Alyssum pateri</i> , <i>Camelina hispida</i> Boiss. var. <i>grandiflora</i> , <i>Erysimum torulosum</i>
Caryophyllaceae	<i>Dianthus anatolicus</i> , <i>Dianthus ancyrensis</i> , <i>Gypsophila eriocalyx</i>
Convolvulaceae	<i>Convolvulus galaticus</i>
Cistaceae	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Miller ssp. <i>lycaonicum</i>
Fabaceae	<i>Astragalus acicularis</i> , <i>Astragalus gymnolobus</i> , <i>Astragalus lycius</i> , <i>Astragalus lydius</i> , <i>Astragalus micropterus</i> , <i>Astragalus plumosus</i> Willd. var. <i>pulumosus</i> , <i>Astragalus podperae</i> , <i>Astragalus vulnerariae</i> , <i>Ebenus hirsuta</i> , <i>Onobrychis argyrea</i> , <i>Onobrychis fallax</i> , <i>Onobrychis oxydontha</i> Boiss. ssp. <i>armena</i> , <i>Trifolium pannonicum</i> Jacq. ssp. <i>elangatum</i> , <i>Vicia caesarea</i> ,
Lamiaceae	<i>Phlomis armeniaca</i> , <i>Salvia cryptantha</i> , <i>Salvia wiedemannii</i> , <i>Stachy cretica</i> L. ssp. <i>anatolica</i> , <i>Wiedemannia orientalis</i> ,
Liliaceae	<i>Allium cappadocicum</i> , <i>Bellevalia tauri</i> ,
Linaceae	<i>Linum flavum</i> L. ssp. <i>scabrinerve</i> , <i>Linum hirsutum</i> L. ssp. <i>anatolicum</i> (Boiss.) Hayek var. <i>anatolicum</i>
Ranunculaceae	<i>Consolida raveyi</i>
Rubiaceae	<i>Crucianella disticha</i>
Solanaceae	<i>Lycium anatolicum</i>
Scrophulariaceae	<i>Linaria corifolia</i> , <i>Linaria iconia</i> , <i>Verbascum caudatum</i> , <i>Verbascum cherianthifolium</i> Boiss. var. <i>asperulum</i> , <i>Verbascum vulcanicum</i> Boiss. & Heldr. var. <i>vulcanicum</i> , <i>Veronica multifida</i>

Alanda bulunan endemik bitki taksonlarından Ankara karanfili (*Dianthus ancyrensis*), zarife otu (*Erysimum torulosum*), çayır güngülü (*Helianthemum nummularium* ssp. *lycaonicum*), iğne geveni (*Astragalus acicularis*), altınbaş geven (*Ebenus hirsuta*), serçe geveni (*Astragalus micropterus*), peri körmeni (*Allium cappadocicum*), sarı yılan (*Verbascum*

vulcanicum var. vulcanicu) ve yanardöner (*Centaurea tchihatcheffii*) özellikle Ankara ili ve yakın çevresi olmak üzere İç Anadolu yayılış gösteren endemik türlerdir (Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi Habitat ve Tür Koruma İzleme Projesi, 2010).

Ulusal kırmızı listeye göre *Centaurea tchihatcheffii* nesli kritik düzeyde (CR) tehlikede, *Erysimum torulosum* ve *Dianthus ancyrensis* hassas/zarar (VU) görebilir, Tortum kunduzotu (*Alyssum huetii*) ve topal mahmuz (*Consolida raveyi*) ise tehдите yakın (NT) bitki türleridir. Diğer bitki taksonlarının tamamı yaygın endemikler olup tehlike altında değildir.

Yanardöner Çiçeği (*Centaurea tchihatcheffii*)

Asteraceae familyasında yer alan türlerden *Centaurea tchihatcheffii*, tek yıllık, 25-30 cm uzunluğunda, Nisan sonlarında ve Mayıs-Haziranda çiçek açan, çok güzel ve çarpıcı mor, kırmızı, pembe renkte çiçeklere sahip olmasından dolayı halk arasında; Yanardöner, Gelin Düğmesi, Peygamber Çiçeği, Türbe Çiçeği, Kırmızı Peygamber Çiçeği ve Gölbaşı Sevgi Çiçeği adları ile de anılan, otsu bir bitkidir. 1848 yılında Afyon çevresinde yetiştiğine dair kayıt bulunmakla birlikte, *C. tchihatcheffii* günümüzde, dünyada sadece Ankara Gölbaşı çevresinde yetişen endemik bir türdür (Wagenitz 1975).

Daha önceki yıllarda Gölbaşı'ndaki tarlalarda yaygın olarak görülen bu bitkinin populasyon yoğunluğu, yetiştiği doğal habitatların yerleşime açılması sonucu ortaya çıkan yoğun yapılaşma, yol genişletme faaliyetleri, anız yakılması ve yoğun herbisitkullanımı gibi bilinçsiz tarım uygulamaları, çiçeklerinin göz alıcı renkleri nedeniyle süs bitkisi olarak kullanılma potansiyeli dolayısıyla bilinçsizce yapılan sökümler ve Ankara pazarlarında kesme çiçek olarak satılması gibi nedenlerle hızla azalmaktadır. Günümüzde sadece Ankara Mogan Gölü civarında sınırlı bir alanda yaşamakta olan bu endemik bitki, "Kırmızı Bülten"de Kritik (Critically Endangered-CR), IUCN (Dünya Doğayı Koruma Birliği) kriterlerine göre Nesli Tehlike Altında; Bern Sözleşmesi'ne (Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarının Korunması Sözleşmesi) göre de Kesin Korunan Bitki Türü listesinde yer almaktadır (Ekim ve ark. 2000, IUCN 2001, Vural ve Adıgüzel 2001, Arif et al 2004).

C. tchihatcheffii üzerinde yapılan çalışmaların daha çok türün endemik konumu ve korunması ile botanik anlamda bitkisel özelliklerinin tanımlanması konularında yoğunlaştığı görülmektedir (Kaya ve Genç 2002, Çakaroğulları 2005, Çakırlar ve ark. 2005a, Doğan 2005, Erik ve ark. 2005, Gömürgen 2005, Özcan ve ark. 2005, Çelik et al 2007).

Özellikle nesli tükenmekte olan türlerin etkin biçimde korunmasındaki temel noktalardan birinin de, bu türlerin çoğaltılmasına yönelik önlemlerin alınması olduğu tüm dünyada kabul edilmektedir. *Centaurea* türlerinin çoğaltılması konusunda doku kültürü çalışmalarına rastlanmaktadır (Cuenca et al 1998, Cuence and Amo-Marco 2000, Perica 2003). Özel (2002) ile Tıyrıdamaz ve ark. (2006) *C. tchihatcheffii*' nin doku kültürü ile çoğaltılması konusunda yaptıkları çalışmalarda, in vitro çoğaltım yönteminin optimize edilmesi için yeni araştırmalara ihtiyaç duyulduğundan bahsetmektedirler. Tohumla çoğaltma, endemik *Centaurea* türünde öncelikle çalışılması gerekli bir konu olarak kendini göstermektedir.

Bu konuda yapılan sınırlı sayıdaki araştırmalarda, *C. tchihatcheffii*' nin doğada tohumları ile çoğalmasına rağmen, tohumlar klasik yöntemlerle çimlenmeye alındığında, temel istekler yerine getirildiği halde çimlenme oranlarının çok düşük ve bitkinin kök gelişiminin de anormal olduğu belirtilmektedir (Çakırlar ve ark. 2005b, 2006, Günöz 2008). Türün çoğaltılmasındaki engeller ve süs bitkisi olarak kullanılabilme potansiyeli dikkate alındığında, bu türün korunması ve çoğaltılmasında, tohum çimlenmesinde karşılaşılan sorunların çözümü yönündeki çalışmaların gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Araştırıcılar ayrıca, tohumların doğal habitatlarında çimlenmelerini düzenleyen birçok mekanizmanın varlığına değinerek, çimlenme için önemli isteklerden birinin de ortamın pH değeri olduğunu ifade etmektedirler. Topraklarda pH değerinin yükselmesi ile alınabilir mikroelement içerikleri azalmakta, bu da birçok türde sıcaklık, ışık, toprak tuzluluğu, nem gibi diğer çevresel faktörlerle birlikte gerek tohum çimlenmesi (Baskın and Baskın 1988, Ghorbani et al 1999) gerekse bitki gelişiminde (Ağaoğlu ve ark. 1997, Güneş ve ark. 2000) olumsuz sonuçlara yol açmaktadır.



Şekil 58: Yanardöner çiçeği Opera Bale arazisi popülasyonu (Fotoğraf: O.Erdem)



Şekil 59: Fare kulağı (*Anagallis arvensis*)



Şekil 60: Kanarya otu (*Senecio vernalis*)

Yanardöner Çiçeği (*Centaurea tchihatcheffii*)'nin Bulunduğu Alanlar

Bugüne kadar yapılan araştırmalar sonucu bölgede 5 noktada yanardöner çiçeği popülasyonu tespit edilmiştir (Şekil 62). Bunlar, aşağıdaki haritada, Akupark, Küçük Aşıklar Tepesi, Süleyman Demirel Ormanı, Opera Bale Alanı ve 41 Evler popülasyonlarıdır.



Şekil 61: Küçük aşıklar tepesi popülasyonu

Hacılar Mahallesinde, mülkiyeti hâzineye ait 100.400,00 m2 yüzölçümlü 619

parsel nolu taşınmaz Milli Emlak Genel Müdürlüğünün 25.07.2014 tarih ve 22203 sayılı yazısı ile yanardöner (sevgi çiçeği) çiçeğinin korunması amacıyla Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü adına tahsis edilmiştir.



Şekil 62: Yanardöner Çiçeğinin Bulunduğu Alanlar

1.3.2. Fauna

1.3.2.1. Zooplanktonlar

Alanda yapılan çalışmalarda Rotifera (tekerlekli hayvanlar)'dan 59, Clodocera (su pireleri)'dan 8 ve Copepoda (Kürek ayaklılar)'dan 2 tür olmak üzere toplam 69 zooplankton türü saptanmıştır.

1.3.2.2. Omurgasızlar

Sucul Omurgasızlar

Çalışma alanında yapılan çeşitli çalışmalar sonucunda *Oligochaeta*, *Odonata*, *Mollusca*, *Hemiptera*, *Lepidoptera*, *Diptera*, *Amphipoda*, *Tricoptera*, *Ephemeroptera* takımlarına (ordo) dahil sucul organizmalar tespit edilmiştir. Tespit edilen organizmaların %76.06'nı Mollusca takımına ait türler teşkil etmektedir.

Karasal Omurgasızlar

Mülga Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığınca 2002 yılında yaptırılan Mogan Gölü Havzası Biyolojik Zenginlikleri ve Ekolojik Yönetim Planı çalışmasında bölgede Odonata (19 tür), Orthoptera (9 tür), Hemiptera (62 tür), Homoptera (6 tür), Coleoptera (25 tür), Diptera (10 tür), Hymenoptera (15 tür) ve Lepidoptera (19 tür) ordolarına dahil 165 tür tespit edildiği belirtilmektedir. Ülke genelinde olduğu üzere planlama alanında da omurgasız en az bilinen ve çalışılan gruptur. Alandaki habitat çeşitliliği düşünüldüğünde yukarıda verilen sayılar oldukça yetersizdir. ODTÜ Biyoloji Bölümü, Doğa Koruma Merkezi ve Butterfly International adlı kurumlardan uzmanların son 6 yılda ayrı ayrı yaptıkları araştırmalar sonucunda sadece ODTÜ arazi içinde 126 gündüz kelebeği türü tespit edilmiştir. İngiltere'de bugüne kadar 60 kelebek türünün gözlemlendiği düşünüldüğünde, bu sayının ne kadar önemli daha iyi anlaşılmaktadır.

1.3.2.3. Omurgalılar

Proje kapsamında geçmişte yapılan çalışmalarda, arazi çalışmaları sonucunda, Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi ve çevresinin başta kuşlar olmak üzere oldukça zengin omurgalı tür topluluğuna sahip olduğu belirlenmiştir. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü 2010 yılında yaptırılan Araştırması çalışmasından alınan bilgiler aşağıda özetlenmiştir.

1.3.2.3.1. Balıklar

Sucul sistemlerdeki besin zincirinin üst halkasında yer alan önemli biyolojik bileşenlerdir. Genellikle su içerisindeki algler, zooplanktonlar ya da bentik canlılarla beslenirler. Ekolojik olduğu kadar ekonomik önemleri bakımından da önemli bir girdi kaynağını oluşturmaktadırlar.

Mogan ve Eymir havzasında geçmişte yapılan incelemelerde 4 ayrı familyaya ait 15 balık türü belirlenmiştir. Cyprinidae familyası en fazla türle temsil edilmektedir. Bu familyaya bağlı 11 tür (2'si istilacı tür) bulunurken Cobitidae familyasına bağlı 2, Esocidae ve Siluridae familyalarına bağlı birer tür belirlenmiştir. Bunlardan inci balığı (*Alburnus orontis*) nesli tehlikede (EN), bıyıklı balık (*Barbus tauricus*) ve sazan (*Cyprinus carpio*) küresel ölçekte hassas/zarar görebilir (VU) kategorisinde olan türlerdir.

Bölgede tespit edilen balık türlerinden ikisi (*Carassius gibelio* ve *Pseudorasbora parva*) istilacı türdür.

Bölgede balıkçılık faaliyetleri yasak olup yalnızca olta balıkçılığı yapılmasına izin verilmektedir. (Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi Habitat ve Tür Koruma İzleme Projesi 2010).

1.3.2.3.2. İki yaşamlılar (amfibiler):

Bölgede iki yaşamlılara Mogan ve Eymir göllerinin kıyı kesimlerinde, bataklık alanların kıyı bölgelerinde bir de gölü besleyen derelerin durgunlaştığı bitkili, sazlık ve taşlık kenarlarda, su taşkını veya yağmur suyuyla oluşmuş göllenmiş sularda, kısmende ODTÜ'nün ormanlık alanında rastlanabilir.

Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi içinde tespit edilen veya uygun habitatlarda yaşama olasılığı olan iki yaşamlı türleri, değişken desenli gece kurbağası (*Pseudepidelea variabilis*), Siğilli kurbağa (*Bufo bufo*), ve ova kurbağası (*Pelophylax ridibundus*)'dır. IUCN tehlike kategorilerine göre alanda soyu tehlike altında iki yaşamlı türü bulunmamaktadır.

1.3.2.3.3. Sürüngenler

Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi'nde sürüngenlere daha çok güneş gören çıplak kayalık, taşlık alanlar ile su kenarlarındaki taşlık ve bitkili alanlarda, orman kenarlarındaki otlu çalılıklarda ve orman içi taşlık alanlarda, yerleşim yerleri yakınındaki tarla ve açık alanlarda rastlanabilir. (Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi Habitat ve Tür Koruma İzleme Projesi 2010)

Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi'nde geçmişte yapılan çalışmalarda toplam 12 tür tespit edilmiştir. Bunların 3'ü kaplumbağa (*Testudo graeca*, *Mauremys caspica*, *Emys orbicularis*) türü, 2'si kertenkele (*Ophisops elegans*, *Parvilacerta parva*) türü, 7'si ise yılan (*Dolicophis caspius* *Dolicophis schmidtii*, *Eirenis modestus*, *Elaphe sauramates*, *Natrix natrix*, *Natrix tessellata*, *Typhlops vermicularis*) türüdür. IUCN tehlike kategorilerine göre tosağa (*Testudo graeca*) duyarlı/zarar görebilir (VU), diğer türler ise asgari endişe (LC) durumundadır.

1.3.2.3.4. Kuşlar:

Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi içerisinde yer alan Mogan ve Eymir gölleri ile gölleri çevreleyen sazlıklar, tatlı su bataklıkları, çayır ve mera alanları değişik türden binlerce kuşun beslenmesine, barınmasına ve kuluçkaya yatmasına imkan sağlamaktadır. Bugüne kadar yapılan gözlemler neticesinde alanda 227 kuş türü tespit edilmiştir.

Mogan Gölü ülkemizdeki 184 önemli kuş alanından biridir. Göl, alanda üreyen alacabalıkçıl (30 çift), macar ördeği (50 çift), pasbaş patka (10 çift) ve dikkuuyruk ördek (2 çift) ile önemli kuş alanı (ÖKA) statüsü kazanır. Ayrıca sonbahar sonunda ve ilkbahar öncesinde gölde macar ördeği (maks. 673), pasbaş patka (maks.200) ve sakarmeke kalabalık gruplar oluşturur. Geçmişte yapılan sayımlarda sonbaharda 70.000'de daha fazla kuşun (maks.78.590) sayıldığı yıllar olmuştur. Kışın donduğu için kuşlar alanı büyük ölçüde terketmektedir.

Alanda üreyen türler arasında nesli küresel ölçekte tehlikede (EN) dikkuuyruk ördek (*Oxyura leucocephala*) ve tehlike altına girmeye yakın (NT) türlerden pasbaş patka (*Aythya nyroca*) bulunmaktadır. Elmabaş (*Aythya ferina*), Macar ördek (*Netta rufina*), angıt (*Tadorna feruginea*) ve yeşilbaş (*Anas platyrhynchos*) sazlıklarda yaygın olarak üreyen ördek türleridir. Kılkuuyruk (*Anas acuta*), kaşıkgaga (*Anas chlypeata*), çamurcun (*Anas crecca*), boz ördek (*Anas strepera*), fiyu (*Anas penelope*) ve çıkırıkçın (*Anas querquedula*), tepeli patka (*Aythya fuligula*) göç ve kış dönemlerini alanda geçiren ördek türleridir.



Şekil 63: Dikkuuyruk ördek ve pasbaş patka

Türkiye’de görülen yedi balıkçıl türünün hepsi üreme, kışlama veya göç dönemlerinde Mogan Gölü’nde gözlenmiştir. Bunlardan alacabalıkçıl (*Ardeola ralloides*) ve gece balıkçılı

(*Nycticorax nycticorax*) sazlıklarda kuluçkaya yatmakta ve alanı beslenme ve barınma olarak kullanmaktadır. Büyük akbalıkçıl (*Egretta alba*), küçük akbalıkçıl (*Egretta garzetta*), gri balıkçıl (*Ardea cinerea*), erguvani balıkçıl (*Ardea purpurea*) ve sığır balıkçılı (*Bubulcus ibis*) ise kış ve göç dönemini Mogan Gölü'nde geçirmektedir.

Yine aynı familyadan küçük balaban (*Ixobrychus minutus*) alanda kuluçkaya yatmakta, balaban ise (*Botaurus stellaris*) kışı alanda geçirmektedir.

Bahri (*Podiceps cristatus*), kızılboyunlu batağan (*Podiceps grisegana*), karaboyunlu batağan (*Podiceps nigricollis*), cüce batağan (*Tachybaptus ruficollis*), su kılavuzu (*Rallus aquaticus*), saz tavuğu (*Gallinula chloropus*) ve sakarmeke (*Fulica atra*) alanda kuluçkaya yatan diğer önemli türlerdir.



Şekil 64: Bahri (*Podiceps cristatus*) ve Macar ördeği (*Netta rufina*)



Şekil 65: Haziran başında sazlıklar arasında beslenen sakarmekeler, (Fot: O. Erdem)

Kıyı kuşlarından kızkuşu (*Vanellus vanellus*) ve uzunbacak (*Himantopus himantopus*) Mogan gölünün bataklıklarında ve sulak çayırlıklarda kuluçkaya yatan önemli türlerdir. Bunların yanısıra halkalı cılıbit (*Charadrius hiaticula*), küçük halkalı cılıbit (*Charadrius dubius*), küçük cılıbit (*Charadrius alexandrinus*), küçük kumkuşu (*Calidris minuta*) ve benekli kızılacak (*Tringa erythropus*) ve karabaş martı (*Larus ridibundus*) başta olmak üzere 30 tür kıyı ve deniz kuşu Mogan Gölünü kullanmaktadır.



Şekil 66: Ördekler ve balıkçılar (Fotoğraf: O.Erdem)

Mogan Gölü özellikle çayır delicesi (*Circus pygargus*), saz delicesi (*Circus aeruginosus*), gökdoğan (*Falco peregrinus*), şah kartal (*Aquila adalberti*) ve büyük orman kartalı (*Aquila clanga*) gibi yırtıcı kuşlar için göç dönemlerinde önemli bir beslenme ve

konaklama alanıdır. Bunlardan büyük orman kartalı ve şah kartal IUCN kriterlerine göre duyarlı/hassas (VU) önlem alınmadığı takdirde nesli küresel ölçekte tehlikeye düşebilecek yırtıcı kuş türlerinden biridir.

Ötücü kuş türlerinden büyük kamışçın (*Acrocephalus arundinaceus*), saz bülbülü (*Acrocephalus scirpaceus*) ve bıyıklı kamışçın (*Acrocephalus melanopogon*) sazlıklarda kuluçkaya yatmaktadır. Ayrıca, kindıra kamışçını (*Acrocephalus schoenobaenus*), çalı kamışçını (*Acrocephalus palustris*) ve kamış bülbülü (*Cettia cetti*) ilkbahar ve sonbahar göçlerinde Mogan Gölü'nde barınmakta ve beslenmektedir. Bıyıklı baştankara ise (*Panurus biarmicus*) bütün yıl alanda görülmektedir.

Orta Anadolu'da kalan az sayıdaki tatlı su ekosistemlerinden biri olması, Mogan Gölü'nün yaban hayatı bakımından alanın önemini daha da artırmaktadır.

Geçmiş yıllarda alanın kuşları üzerine yapılan çalışmalarda kuşlar için önemli 4 alandan bahsedilmektedir (Şekil 67). Bunlardan 1 ve 2 nolu alanlar, çevresindeki yapılaşma ve insan faaliyetlerinin yoğunluğu nedeniyle önemini büyük ölçüde kaybetmiştir.

Günümüzde yapılan çalışmalarda kuşlar için hala önemini sürdüren alanlar (Şekil 68) ve bu alanların özellikleri aşağıda belirtilmiştir.



Şekil 67: Geçmiş yıllarda belirlenmiş önemli kuş alanları

Önemli kuş üreme, beslenme ve barınma alanları;

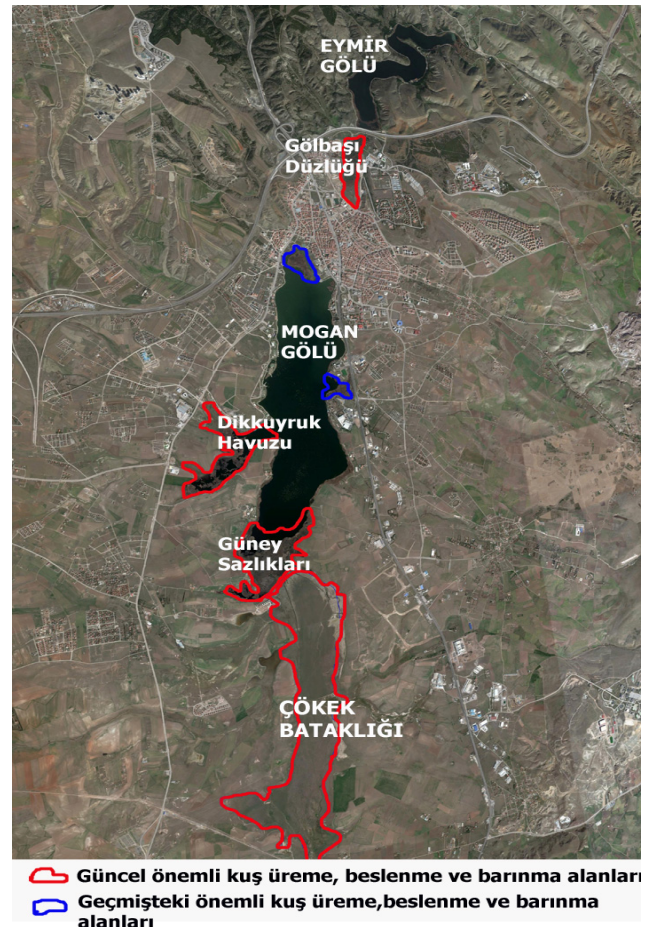
Harita'da (Şekil 68) kırmızı ile sınırlandırılmış alanlardır. Bunlar, Gölbaşı Düzlüğü, Dikkuyruk Havuzu, Güney Sazlıkları ve Çökek Bataklığı'dır.

1. Gölbaşı Düzlüğü: Bögede en güz sazlıklarla kaplı alandır. Sazlıklar arasında yer yer açık su yüzeyleri bulunmaktadır. Kuşlar için korunaklı, ideal üreme, beslenme ve barınma alanlarına sahiptir. Mogan Gölü'nün suları sazlıkları geçerek Eymir Gölü'ne ulaşmaktadır. Doğal arıtma özelliği gösteren sazlıklar, daha kaliteli suyun Eymir Gölü'ne ulaşmasını sağlarlar. Ayrıca, alanın 15-20 metre altında Eymir Gölü'nün besleniminde de önemli olduğu bildirilen iyi bir akifer bulunmaktadır. Bu itibarla Gölbaşı Düzlüğü, Eymir Gölü'nün varlığını sürdürmesi bakımından da büyük önem taşımaktadır.

2. Dikkuyruk Havuzu: Kuşlar için çok önemli bölgedir. İsmi aldığı dikkuyruk ördek (*Oxyura leucocephala*) için alandaki en önemli üreme bölgesidir. Balaban (*Botaurus stellaris*), küçük balaban (*Ixobrychus minutus*), alaca balıkçıl (*Ardeola ralloides*), pasbaş patka (*Aythya nyroca*), macar ördeği (*Netta rufina*), ve bataklık kamışçını (*Locustella luscinioides*) alanda üreyen diğer başlıca kuş türleridir.

3. Güney Sazlıkları: Üreyen kuşlar için alandaki diğer önemli alandır. Çevresinde insan faaliyetinin nispeten az olması üreyen kuşlar için daha güvenli bir ortam sunmaktadır. Ancak sazlıkların güneyinde başlayan yapılaşma ve çevresindeki tarımsal faaliyetler ve konutlar alanda üreyen kuşlar için tehdit oluşturmaktadır.

4. Çökek Bataklığı: Çökek Bataklığı mevsimsel sazlıklar, sulak çayırlar ve gölcüklerden oluşan yaklaşık 750 ha'lık sulak alan ekosistemidir. Kuşlar için önemli üreme, beslenme ve barınma alanlarıdır. Değişik



Şekil 68: Güncel önemli kuş üreme, beslenme ve barınma alanları

türden binlerce sokuşu ve kıyı kuşu (özellikle ilkbahar göçleri sırasında) alanda barınmaktadır. Alan özellikle çayır delicesi (*Circus pygargus*), saz delicesi (*Circus aeroginosus*), gökdoğan (*Falco peregrinus*), şah kartal (*Aquila adalberti*) ve büyük orman kartalı (*Aquila clanga*) gibi yırtıcı kuşlar için göç dönemlerinde önemli bir beslenme ve konaklama alanıdır. Bunlardan büyük orman kartalı ve şah kartal IUCN kriterlerine göre duyarlı/hassas (VU) önlem alınmadığı takdirde nesli küresel ölçekte tehlikeye düşebilecek yırtıcı kuş türlerinden biridir.



Şekil 69: Alaca balıkçıl ve erguvani balıkçıl

1.3.2.3.5. Memeli hayvanlar:

Kuşlar kadar çeşitlilik göstermeseler bölgede irili ufaklı birçok memeli türü yaşamaktadır. Bölgede memeli hayvan türleri ile ilgili geçmişte yapılan araştırmalarda 25 memeli türü tespit edilmiştir. Alanda memeli hayvan türlerine daha çok ekilmemiş veya doğal otlu alanlarda, yerleşim yerleri civarındaki tarla, tarla kenarları ve otlaklarda, bitkili kayalık alanlarda, orman kenarlarında veya orman içi kaya veya çalılık alanlarda rastlanmaktadır.

Ak göğüslü kirpi (*Erinaceus concolor*), yabani tavşan (*Lepus europaeus*), tilki (*Vulpes vulpes*), bayağı gelincik (*Mustela nivalis*), ağaç sansarı (*Martes martes*), Anadolu sincabı (*Sciurus anomalus*), Anadolu gelengisi (*Spermophilus xanthophyrmnus*), cüce avurtlak



Şekil 70: Anadolu gelengisi (*Spermophilus xanthophyrmnus*)

(*Cricetulus migratorius*), Türk hamsteri/avurtlak (*Mesocricetus brandti*), yarasa türlerinden *Eptesicus serotinus*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Myotis mystacinus* ve *Rhinolopus ferrumequinum*, fare türlerinden *Arvicola terrestris*, *Nannospalax leucodon*, *Allactaga*

williamsi, Crocidura suaveolens, Apodemus mystacinus, Apodemus flavicollis, Microtus lydius, Mus domesticus, Mus macedonicus, Rattus rattus, Rattus norvegicus, alanda gözlenen ve gözlenmesi muhtemel memeli türleridir.

Alanda görülen türler içerisinde nesli tehlikede tür bulunmaktadır. Sadece tehlike altına girmeye yakın (NT) tür olarak Türk hamsteri/avurtlak (*Mesocricetus brandti*) bulunmaktadır.

1.4. SOSYO-EKONOMİK ÖZELLİKLER

1.4.1. Gölbaşı ÖÇK Bölgesindeki Yerleşim Yerleri

Gölbaşı ÖÇK Bölgesi içerisinde Gölbaşı ilçe merkezini oluşturan Bahçelievler, Karşıyaka, Seymenler, Eymir ve Şafak mahalleri ile 5747 sayılı kanunla birlikte mahalle statüsüne dönüştürülen Örencik, Ballıkpınar, Gökçe höyük, Hacıhasan, Hacılar, Karaoğlan, Oğulbey, Yağlıpınar, Yavrucak ve Yurtbeyi mahalleri yer almaktadır.

Dışarıdan çok fazla göç alan bölgenin nüfusu hızla artmaktadır. Gölbaşı ÖÇK Bölgesi içerisinde kalan yerleşimlerin nüfusu 1965 yılında 7.060 iken, 2010 yılında 90.367 kişiye ulaşmıştır.

Tablo 6. Gölbaşı ÖÇKB Nüfus İstatistikleri (1965-2010)

Belde-mahalle	1965	1970	1975	1980	1985	1990	2000	2010
Gölbaşı	3.351	5.493	7.197	10.491	18.262	25.123	35.308	80.394
Balıkpınar	320	243	210	232	180	333	522	924
Gökçe höyük	737	2.094	847	1.772	572	595	765	1640
Hacı Hasan						202	261	987
Hacılar	496	491	485	577	724	514	647	1765
Karaoğlan	461	418	277	397	399	391	627	1020
Oğulbey	462	574	422	56 1	558	494	873	1185
Örencik	334	382	320	340	370	444	763	1459
Yağlıpınar	239	217	152	185	1 70	324	340	297
Yavrucak	326	280	237	307	286	299	279	324
Yurtbeyi	334	344	287	298	300	305	418	407
TOPLAM	7.060	10.536	10.434	15.160	21.821	29.024	40.803	90.397

Kaynak: TÜİK

1965 yılı ile 2010 yılları arasında en yüksek nüfus artışının 2000 yılından sonra yaşandığı görülmektedir. 2000 yılında 25.123 olan nüfus, 2010 yılında 80.394 olmuştur. Bu yıllar arasındaki büyük nüfus artışının nedeni Haymana ve Konya karayolu üzerinde kurulan

özel siteler, yapı kooperatifleri, sanayi tesisleri, turizm, sağlık ve eğitim kurumlarının sağladığı iş gücünün bölgeye gelen dış göçü teşvik etmesiyle açıklanmaktadır.

Tablo-6 incelendiğinde, Gökçehüyük, Hacıhasan, Hacılar, Karaoğlan, Oğulbey ve Örencik gibi Gölbaşı ilçe merkezi ile Haymana ve Konya karayollarına yakın yerleşimlerde nüfus artışının yüksek olduğu, diğer yerleşimlerde durağan veya çok az artış olduğu görülmektedir.

İlçe merkezi dışındaki yerleşimlerde nüfus artışının başlıca nedenleri olarak, bölgedeki tarım arazilerin arsaya dönüşmesi ve yazlık konut yapımının artması, emekli olanlarının köylerine geri dönmesi ve kiraların merkeze göre ucuz olması ile açıklanmaktadır.

Asıl nüfus artışı Gölbaşı ilçe merkezinde yaşanmıştır. Ankara anakent nüfusunu 1965 yılında 100 kabul ettiğimizde, 35 yıl sonrası 2010 yılında 290 değerine ulaşarak yaklaşık üç kat artmıştır. Buna karşın Gölbaşı ÖÇKB'deki nüfus ise 1.280 değerine ulaşarak yaklaşık 128 katına ulaşmıştır (Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi Sosyo-Ekonomik, Tarihi Ve Kültürel Değerlerin Araştırılması Projesi, 2011)

Alanda yer alan köylerin hemen hepsinde genç nüfusun artık Ankara'da yaşadığı ve köyü tatillerde sayfiye yeri şeklinde kullandıkları görülmektedir.

1.4.2. Ekonomik Yapı

Gölbaşı ilçesi önceleri yakınında yer alan yerleşimlere eğitim, sağlık, ticaret merkezi olarak hizmet veren ekonomisi ağırlıklı olarak tarıma dayalı bir yerleşim durumundaydı. Bu yerleşimlerden göç almış ve bu yerleşimlerle karşılıklı etkileşim içinde olmuştur. Daha sonra Ankara kentinin etkisine girmesi, ulaşım imkanlarının artmasıyla Gölbaşı ilçesinin ekonomisi farklılaşmaya başlamıştır. Böylece hizmet sektörü, sanayi çalışanları ve inşaat sektörü gelişmeye başlamıştır.

Gölbaşı'nda çalışanlar üzerine yapılan bir araştırmaya göre çalışanların yarıya yakını Ankara'dan gelmektedir. Bu araştırmaya göre çalışanların % 21.9'u üretim, % 43.7'si hizmet, % 34.4'ü imalat sektöründe çalışmaktadır. Üretim sektöründeki en önemli payı % 18.7 ile taş ocaklarında çalışanlar oluşturmaktadır. Tarım ve hayvancılık % 2.9, balıkçılık ise % 0.3 pay almaktadır. Sektörler arasında en büyük paya sahip olan hizmetler sektörü içinde % 24.4 payı ticaret, %11.8'i kamu, % 5.4'ü eğitim alırken, turizm % 2.7, ulaşım ve sağlık ise % 1.7 pay almıştır. % 25.6 ile sanayi, % 6.9 ile inşaat ve % 1.9 ile küçük sanatlar imalat sanayiini

oluşturmaktadır. Bu sektör daha ziyade yurtiçine ve Ankara'ya hizmet vermektedir. Turizm sektöründe iş sahiplerinin % 40'ı Gölbaşıdır.

Kamu kurumlarında çalışanlardan 1.710 kişi kentsel hizmetleri sunan kamu kurumlarında, 345 kişi de Ankara'dan gelenlere gününbirlik konaklama hizmetleri sunan kamu kurumlarına bağlı sosyal tesislerde çalışmaktadır.

1.4.3. Tarım ve Hayvancılık

Gölbaşı ilçesinde toplam 29.515 hektar alanda tarım yapılmaktadır. Bu alanın 26.583 ha'da (% 90) tahıl ekimi yapılmaktadır. Tahıllardan buğday 15.947 ha, arpa 9.601 ha, çavdar 833 ha ve yulaf 202 ha'lık alanı kaplamaktadır. Alanda toplam 1.410 ha baklagil ekimi yapılmaktadır. Baklagillerden nohut 1268 ha, fasulye (kuru) 61 ha ve mercimek (yeşil) 81 ha'lık alanda yapılmaktadır. 25 ha'lık alanda endüstriyel şekerpancari, 1.497 ha'lık alanda ise ayçiçeği yetiştirilmektedir. Alanın % 90'ı tahıl, % 5'i baklagil, % 5'i ise yağlı tohum için kullanılmaktadır.

Genelde nadaslı kuru tarım yapılan bölgede, vadi tabanlarında yer yer sebze üretimine ve sık olmamak üzere meyve bahçelerine de rastlanır.

Tarım alanları yapılaşma nedeniyle giderek daralmaktadır. Bölgede yapılan tarımın koruma alanına üzerindeki en önemli etkisi, tarım alanlarında kullanılan kimyevi gübre ve zirai ilaç kalıntılarının göllerde yarattığı kirlilik ve aşırı beslenme nedeniyle olmaktadır. Tarımla uğraşan kişiler arasında ki yaygın inanış hemen ülkemizin bütün yörelerinde olduğu üzere fazla gübre ve ilaç kullanımının daha etkili olacağı ve daha fazla verim alınacağı yönündedir. Tarım alanlarının hızla daralmasına karşın besi hayvancılığı halen yaygındır. Alanda kalıcı 8.042 büyükbaş hayvan ve 3.096 adet besi sığırı bulunmaktadır. Koruma alanında yoğun olmamakla birlikte, hemen güneyinde Karagedik'te yaklaşık 10.000 küçük baş hayvan, diğer yerleşimlerde ise 25.000 civarında küçük baş hayvan beslenmektedir. Ayrıca alanda Devekuşu yetiştirme çiftlikleri de bulunmaktadır. Yöredeki otlak alanlarını daralmasına bağlı olarak hayvan sayısının da azaldığı ilçe veterinerleri tarafından belirtilmiştir. Kümes hayvancılığı bölgede önemli bir yere sahiptir. Oğulbey köyünde 2 adet ve Ballıkpınar'da 3 adet besi kümesi vardır.

Alanla bulunan hayvanların hemen hepsi koruma alanı içerisindeki doğal alanlarda otlatılmaktadır. Bölgede yapılan Aşırı otlatma habitatlar ve korumada öncelikli türler üzerinde baskı oluşturmakta ve tercih edilmeyen türlerin baskın hale gelmesinde rol oynamaktadır.

Ayrıca, çayırarda, sazlıklarda ve bataklıklarda kuluçkaya yatan kuş yuvalarının da zarar gördüğü bildirilmektedir.

ÖÇKB sınırları dahilinde 'deki tarım alanları 75.65 km²'lik alanı kapsamaktadır. Bölgede oldukça verimli I. ve II. sınıf araziler yer almaktadır.

Balıkçılık

Mogan Gölü'nde balıkçılıkla uğraşan 50 kişi vardır. Bunların %79'u hem çiftçilik hem de balıkçılığı bir arada yürütmektedirler. Gölde 21 adet balıkçı teknesi bulunmaktadır. Avlanan balıklar içerisinde turna, sazan ve yayın bulunmaktadır. Gölde avlanma haziran ayı ile ekim ayları arasında yapılmaktadır. Burada bulunan lokantalar ürün için hazır pazar oluşturmaktadırlar. Yörede avlanan belli başlı balık türleri; sazan, yayın, turna ve kadife balığıdır.

Geçmiş yıllara göre balık stoklarında önemli ölçüde azalma söz konusudur. Azalmada su kalitesinin bozulması ve yasadışı/kontrolsüz avlanma etkili olmuştur. (Anonim 1994). Balıkçılığın alan ve alanda yaşayan türler üzerindeki en önemli etkisi dikkuyruk vb. dalıcı ördekler (Besinlerini suyun içine dalarak elde eden ördeklerdir. Su altında buldukları küçük balıkları, yumuşakçaları, kurbağaları yada su içi bitkilerini veya tohumlarını yiyerek beslenirler.) ve sazlıklarda kuluçkaya yatan türler üzerinde olmaktadır. Alanda yapılan gözlemlerde dalıcı ördeklerden olan ve nesli küresel ölçekte tehlikedeki türlerden dikkuyruk ördeklerin balıkçı ağlarına takılarak öldüğü tespit edilmiştir. Bu nedenle kuluçka döneminde (15 Mart - 15 Temmuz)



kuşların önemli üreme alanlarına ağ atılmaması gerekmektedir. **Şekil 71: Balıkçılar**

1.4.4. Sanayi – Ticaret

Gölbaşı ilçesinde 2.600 ruhsatlı işyeri bulunmaktadır. Bu işyerlerinde, gıda maddeleri, toptan ticaret, büro hizmetleri, bankacılık hizmetleri, konaklama-eğlence, akaryakıt istasyonları, küçük sanatlar, imalathaneler ve muhtelif kollarda ticari faaliyet gösterilmektedir. Bölgede yer alan 18 sanayi kuruluşunda toplam 4.430 kişi çalışmaktadır.

Mehmet Akif Ersoy Kültür ve Kongre Merkezi'nin de bulunduğu ilçede kamu kurum ve kuruluşlarına ait “Gazi Üniversitesi Sosyal tesisleri”, “Vilayet evi”, “Teaş Gölbaşı Sosyal Tesisleri”, ”Sayıştay Sosyal Tesisleri”, “Barolar Birliği Sosyal Tesisleri” ile çok sayıda özel sosyal tesis bulunmaktadır. İlçede bulunan otellerin çoğunda gruplara yönelik toplantı, seminer ve konferans amaçlı faaliyetler gerçekleştirilmektedir. Kültür ve Kongre Turizm’i açısından da önemli bir merkez olma adayı olan ilçemiz Mehmet Akif Ersoy Kongre ve Kültür Merkezi'nin yanı sıra Mogan Gölü kıyılarında kültür turizmi için uygun yapılanması olan çok sayıda özel otel, kamp ve tesislere sahiptir. Mogan ve Eymir Gölleri tesislerin baskısı altındadır. Gerekli tedbirler alınmadığı sürece göllerin devamlılığı tehlike altına girecektir.

1.4.5. Turizm ve Rekreatif Yapı

Gölbaşı ÖÇKB uluslararası ölçütlere göre önemli kuş alanı, önemli bitki alanı ve uluslararası öneme sahip sulak alan özelliklerine sahiptir. Mogan ve Eymir gölleri, kuş, bitki ve kelebek gözlemciliği, fotoğraf çekme, yürüyüş, bisiklete binme, balık tutma, su sporları ile şehrin gürültüsü ve karmaşasından uzakta sakin bir gün geçirmek isteyenler için 4.5 milyonluk Ankara anakentinin hemen yakınında eşine az rastlanır özelliklere sahiptir.

Tüm bu özelliklerine rağmen bölgede doğa turizmi yörede doğa turizmi arzulanan düzeyde değildir. Son yıllarda, bitki, kelebek ve kuş gözlemciliği, doğa fotoğrafçılığı (özellikle kuş fotoğrafçılığı) gelişme gösterse de arzu edilen düzeyde olamamıştır. Eymir Gölü'nde ODTÜ'nün kontrolünde, yelkencilik, bisiklet binme, yürüyüş, olta balıkçılığı vb. etkinlikler kontrollü ve daha yaygın olarak yapılmaktadır. Benzer etkinliklerin Mogan Gölü'nde de planlı bir şekilde yapılması önerilmektedir. Bölgede doğa turizminin (bilinçli ve kontrollü) gelişmesi, yöreye ekonomik girdi sağlayacağı gibi, biyolojik çeşitliliğin korunmasına, yörenin sosyal ve çevresel kapasitesinin gelişmesine ve alanın yöre halkı tarafından sahiplenilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bilinçli yapılmadığı zaman kuş fotoğrafçılığı, kuş gözlemciliği gibi oldukça masum görünen faaliyetlerin bile zararlı

(özellikle kuşların üreme döneminde) olabildiği saptanmıştır.

Rekreasyon faaliyetleri, kentlerin stresli yaşam düzeninden, çalışma ortamının yoğunluğundan kurtulmak üzere, doğa içerisinde serbestçe dinlenme ihtiyacı, rekreasyon faaliyetinin esasını teşkil etmektedir. Rekreasyon faaliyetleri pasif ve aktif olmak üzere iki ana grupta toplanır. Pasif rekreasyon faaliyetleri; insanların buldukları ortam içinde büyük bedensel hareketlere gerek duymadan zamanlarını değerlendirdikleri faaliyetlerdir. Bunlara müzik dinlemek, resim yapmak, sinema, tiyatro ve benzeri gösterilere gitmek, müze ve kütüphanelere gitmek, çay bahçeleri ve benzeri yerlere gitmek, piknik yapmak, çevreyi seyretmek vb. örnek verilebilir. Aktif rekreasyon faaliyetleri ise insanların buldukları kentsel veya kırsal alanda bedensel bir güç sarf ederek boş zamanlarını değerlendirme faaliyetleridir. Bunlar, kampçılık, avcılık, dağcılık, uzun mesafeli yürüyüşler, doğa inceleme gezileri, festivallere ve fuarlara katılma ve her türlü sportif faaliyetlerini (yüzme, kayak, yelken, su kayağı, tenis, golf, bisiklet, futbol, voleybol, basketbol, yamaç paraşütü vb.) içermektedir.

Mogan ve Eymir gölleri ve çevresindeki araziler rekreatif faaliyetler için oldukça uygundur. Göllerin etrafında ve tepe noktalarında birçok güzel manzara özellikleri vardır. Mogan Gölünün batı kesimleriyle, Eymir Gölü çevresi pasif rekreasyon faaliyetleri ve uluslararası düzeydeki rekreasyonel faaliyetleri (uluslararası bahçe sergisi, botanik bahçesi, arboretum, fuar vb.) için son derece uygun arazi yapısına ve peyzaj kalitesine sahip alanlardır.



Şekil 72: Göl kıyısındaki tesislerden görüntü

Mogan gölü kıyısında toplam 37 adet çay bahçesi, restoran, lokanta türü günü birlik tesis bulunmaktadır. 1975'lerden sonra yapılan ve toplam 7728 kişi kapasiteli bu tesislerde 370 kişi çalışmaktadır. Bölgedeki tüm resmi-özel günübirlik tesislerde yer alan toplam

restoran kapasitesinin yaklaşık 11.000 kişi olduğu tespit edilmiştir. Tüm bu tesisler göz önüne alındığında alana hafta sonu ortalama 14 000 kişi ve 3500 araba geldiği söylenebilir.

Alandaki mevcut rekreasyonel faaliyetler arasında balıkçılık, su sporları, yürüyüş, bisiklete binme, kuş, bitki ve kelebek gözlemciliği, kampçılık, piknik yapma vb. yer almaktadır. Kültür ve Turizm Bakanlığı internet sitesinde yamaç paraşütü yapılan alanlar arasında gösterilen Gölbaşı, Ankara'daki üniversite havacılık kulüplerinin yamaç paraşütü eğitimi verdikleri bölge olarak yer almaktadır. Sitede geniş bir ovaya bakan eğitim tepesinin uygun irtifası ve rüzgarı her yönden karşılaması nedeniyle yamaç paraşütü eğitimleri için çok elverişli olduğu belirtilmektedir.

Alanda yapılabilecek rekreasyon faaliyetleri alanın doğal değerlerine ve yaban hayatına zarar vermemek kaydıyla, piknik, kamping, yürüyüş, yüzme, kürek, yelken, olta balıkçılığı, bot/kayık gezintisi, bitki, kelebek, kuş gözleme vb. etkinlikler şeklinde planlanarak düzenlenebilir.



Şekil 73: Kuş gözlemcileri

Diğer taraftan Mogan ve Eymir gölleri ve barındırdığı biyolojik çeşitlilik doğa eğitimleri ve bilimsel araştırmalar için açık hava laboratuvarı olanağı sunmaktadır. Ankara'da 12'si vakıf ve 6'sı devlet olmak üzere 18 üniversite bulunmaktadır. Bu üniversitelerde 165.000 civarında öğrenci okumaktadır. Ankara'daki ilk ve orta öğretim okullarında ise 950.000'e yakın öğrenci okumaktadır. Alan üniversite öğrencileri için uygulama alanı olabileceği gibi, ilk ve orta öğretim öğrencilerine doğayı tanıtmak, anlatmak ve sevdirmek; öğrencilerde doğa koruma bilincini geliştirmek için ideal bir eğitim alanıdır. Alanın bu özelliğinden daha çok yararlanılmalıdır.

1.5. TARİHİ VE KÜLTÜREL DEĞERLER

Ankara Anadolu'nun en eski yerleşim yerlerinden biridir. Gölbaşı sınırları içinde -çok bilinmemekle birlikte- bölgenin tarihine ışık tutan arkeolojik sit alanları ve ören yerleri bulunmaktadır. Yapılan kazı ve araştırmalarda bölgede ilk tunç, Hitit, Roma ve Bizans dönemlerine ait bulgulara rastlanmıştır. Bunlardan bir kısmı ilçe sınırları içinde, bir kısmı da

çalışma alanı içerisinde. Bunlar: Kuzeybatıda Ahlatlıbel ve Taşpınar, güneybatıda Gökçehöyük, güney doğuda Karaoğlan, güneyde Selametli beldesi, doğuda Yurtbeyi köy yerleşimleridir. Selametli Gökçehöyük ve Bezirhane köylerinde ilk tunç çağına ait höyükler ve kalıntılar; Taşpınar köyünde Roma döneminden kalma mezarlık ve sütun başları; Karaoğlanda Bizans dönemine ait sikkeler ve kalıntılar; Yurtbeyi ve Karaoğlan köylerinde Erken Hristiyanlık dönemine ait kilise kalıntıları bulunmuştur(Ankara Valiliği İnternet Sitesi 2004).

1.5.1. Antik Çağlara Ait Tarihi ve Kültürel Değerler

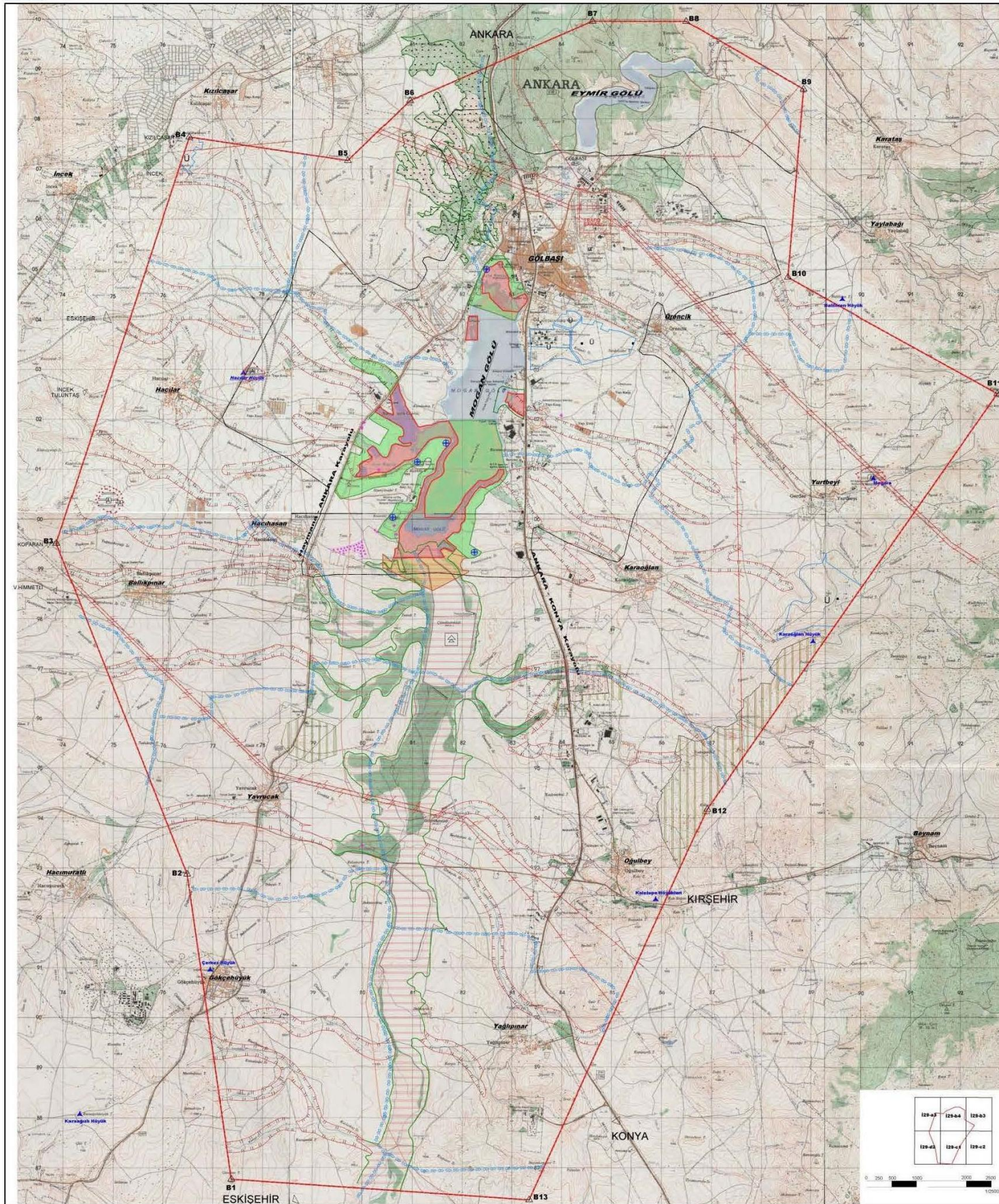
Alanda antik çağlara ait dört adet höyük bulunmaktadır. Bunlar, Karaoğlan Höyüğü, Keltepe Höyüğü/Oğulbey mermer sütunları, Hacılar Höyüğü ve Gökçe Höyük'tür.

Karaoğlan Höyüğü

Karaoğlan Mahallesi içinde bulunan höyükte, 1937-41 yılları arasında yapılan kazı çalışmasında tunç devrine ait beş iskân tabakası ortaya çıkmıştır. Yapılan kazılarda geometrik motiflerle bezenmiş damga mühürler bulunmuştur. Mühür motifleri arasında bir haçta dörde bölünen dairenin her bir parçasında tek merkezli çeyrek dairelerin çizilmesiyle oluşan bezeme en yaygın olanıdır. Ankara kültür bölgesine özgü seramik kaplar, gaga ağızlı testiler, Kuzey Suriye'den ithal edilmiş kaplar bulunmuştur. Bunlar çarkta yapılmış özel şişe ve bardak tipleridir. İç Anadolu bölgesinde çarkta yapılmış özgün seramik, ilk olarak Asur Ticaret Kolonileri Çağı'nda Karaoğlan höyüğün IV. tabakasında bulunmuştur.



Şekil 74: Karaoğlan höyüğü



GÖSTERİM			
	PROJE ALANI SINIRI		ORMAN ALANLARI
	BELEDİYE SINIRI		VADI TABANI
	MAHALLE SINIRI		KUŞ GÖZLEM EVİ
	GÖL ALANI SINIRI		1. DERECE KORUMA ALANI
	DOĞALGAZ BORU HATTI		2. DERECE KORUMA ALANI
	ENERJİ NAKİL HATTI		MOGAN GÖLE ZİYARETÇİ MERKEZİ
	ASKERİ ALANLAR		SEVGİ ÇİÇEĞİ YAYILIM ALANI
	ASKERİ ALAN GÜVENLİK ZONU		SEVGİ ÇİÇEĞİ LOKASYONLARI
	DOĞAL SİT ALANLARI		KÜLTÜREL KAYNAK DEĞERLERİ
	1. DERECE ARKEOLOJİK SİT ALANLARI		
	ÜNİVERSİTE ALANI		



Şekil 75: Gölbaşı ÖKÇB'nin Tarihi ve Kültürel Değerlerine İlişkin Harita

Oğulbey Mermer Sütunları ve Keltepe Höyüğü

Oğulbey Mahallesi'nde Galat Kralı Deiotarus'un damadı Saokondarios'un oğlu Kastor'un krallığının kenti olan "Gorbeus"u kurmuştur. Mahallede bu döneme ait mermer sütunlar bulunmaktadır.

Oğulbey Mahallesi'nin 1.5 km güneydoğusunda, eski Ankara-Kayseri karayolunun hemen kenarında, dik bir tepe üzerinde oluşmuş orta büyüklükte bir höyüktür. Özel şahıs korumasında olan tepenin düzlüğüne havuz yapılmıştır. Güney yamaçta kaçak kazı çukurları vardır. Derlenen çanak çömlek parçaları çoğunlukla Demir Devri'ne aittir. Klasik Çağ'a ait seramik parçaları yok denecek kadar azdır. Tepenin eteğinde iki höyük vardır. Höyüklerde derlenen seramik parçalarının çoğu Klasik Çağ'a aittir.

Hacılar Höyüğü

Hacılar Mahallesi'nin 1 km doğusundadır. Höyüğün güney kısmında terası vardır. Tepesinde mimari kalıntılar ve kuzey yamacında kaçak kazı izleri görülür. İlk, Orta, Geç Tunç ve Demir Çağı'nda iskân görmüştür.



Şekil 76: Hacılar höyüğü

Gökçe Höyük

Gökçehöyük Mahallesi'nin sınırları içindedir. Eteğinde taş temel izleri görülmektedir. Derlenen çanak-çömlek parçalarından İlk Tunç Çağı'nda iskân gördüğü anlaşılmaktadır.



Şekil 77: Gökçe Höyüğü

1.5.2. Osmanlı Dönemine Ait Tarihi ve Kültürel Değerler

Karaoğlan Çeşmeleri

Karaoğlan Mahallesi'nde, camiin karşısında bulunan çeşme aslında iki ayrı çeşmedir. Andezit taşından yapılan çeşmelerden kemerli olan çeşmede iki Osmanlıca kitabe vardır. Kemer üstünde bulunan kitabede “Tamirat, sene 1322 (1904)” ibaresi yazılıdır.



Şekil 78: Karaoğlan çeşmesi

Cebecizade Hacı Efendi Camii ve Mustafa Çeşmesi

Oğulbey Mahallesi'nde bulunan cami, dikdörtgen planlı, ahşap tavanlı ve çatılı bir yapıdır. Alçı mihrabı özgün olup, alınlığında “Ketebe (yazdı) el-fakir, el-hakir, es-Seyyid Ahmed Tevfik el-Ankaravi, 1312” yazılıdır.



Şekil 79: Cebecizade Hacı Efendi Camii

Oğulbey Mahallesi Camii karşısında bulunan çeşme,1861 yılında yapılmıştır. Kesme taştan yapılan çeşmenin üzerinde bulunan Osmanlıca kitabede şu ibare yazılıdır:

“Bu ab-u zülali yaptıran Haymana eşrafından Yüzbaşı Mustafa Ağa. Sene 1278 (1861).”



Şekil 80: Mustafa Çeşmesi

Yerli halkın kültürleri ile ilçeye göç edenlerin birleşmesi bir mozaik oluşturur. İlçemiz köylerinde çeşitli halk oyunları ile geleneksel Türk el sanatları yaşayan gelenek ve görenekler

arasında kendini göstermektedir. (Gölbaşı ÖÇKB Sosyo-Ekonomik, Tarihi ve Kültürel Değerlerin Araştırılması Projesi, 2011, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü)

Özellikle antik çağlara ait Höyükler, Kaleler, Ören Yerleri ve Mağaraların bulunduğu ilçede “Tuluntaş Mağarası” ile “Sulakiye Göl Yatağı” önemli kültür ve tabiat varlıklarındandır. İlçemize verilen isimde de etkili olan, 644.979 m² alana sahip Mogan Gölü ile çevresi 13.5 km olan Eymir Gölü bir çok kültürel ve sportif faaliyetin yapıldığı rekreasyon alanlarıdır. 227 farklı kuş türü tarafından barınma, üreme ve konaklama amaçlı kullanılan bu göller her yıl düzenlenen festival ve kültürel etkinliklere de ev sahipliği yapmaktadır.

Gölbaşı'na kültürel ve turistik değer kazandıran en önemli tabiat varlıkları arasında “Tuluntaş Mağarası” gelmektedir. Mağara Ankara-Konya Çevre Yolu'nun Tuluntaş Köyü yakınlarında 1992 yılında bulunmuş olup, aynı yıl yapılan incelemeler sonrasında Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu tarafından 1. Derece Arkeolojik Sit Alanı ilan edilmiştir.

BÖLÜM II

2. DEĞERLENDİRME

2.1. Ekolojik Değerlendirme.

2.1.1. Gölbaşı ÖÇK Bölgesinin Koruma Değerleri;

- Gölbaşı ÖÇK Bölgesi, içerisinde Mogan ve Eymir gölleri 4,5 milyonluk bir metropolün içerisinde kalan, ülkemizdeki tek sulak alan ekosistemidir.

Gölbaşı ÖÇK Bölgesi, Mogan ve Eymir gölleri ile bunları çevreleyen sazlıklar, bataklıklar, ıslak çayırlar ve step alanları ile tarım ve orman alanları gibi farklı alanları kapsamaktadır ve bu alanlar yaban hayatı yönünden çok değerli habitatları içermektedir.

- Mogan Gölü, uluslararası kriterlere göre uluslararası öneme sahip sulak alan ekosistemidir. Mogan Gölü aynı zamanda ülkemizdeki 184 önemli kuş alanından biridir.

Bugüne kadar yapılan gözlemler neticesinde alanda 227 kuş türü tespit edilmiştir. Göl, alanda üreyen alacabalıkçıl (30 çift), macar ördeği (50 çift), pasbaş patka (10 çift) ve dikkuş ördek (2 çift) ile önemli kuş alanı (ÖKA) statüsü kazanır. Alanda üreyen türler arasında nesli küresel ölçekte tehlikede (EN) dikkuş ördek (*Oxyura leucocephala*) ve tehlike altına girmeye yakın (NT) türlerden pasbaş patka (*Aythya nyroca*) bulunmaktadır.

Sonbahar sonunda ve ilkbahar öncesinde gölde 20.00 üzerinde (maks.78.590) sokuşu toplanmaktadır.

- **Bölge diğer yaban hayvanları bakımından da oldukça zengindir.**

1960'lı yıllardan bu yana bölgede yapılan ağaçlandırma çalışmaları sonucu oluşan orman örtüsü, Orta Anadolu bozkırında farklı bitki örtüsü, korunaklı habitatları ve canlıların su ihtiyaçlarını karşılayabildikleri sulak alan ekosistemleriyle memeli hayvanlar, sürüngenler ve çift yaşamlılar ve omurgasız hayvan türleri için de ideal yaşama ortamları sağlamıştır. Sadece ODTÜ kampüsünde yapılan çalışmada 128 değişik kelebek türü tespit edilmiştir. Nesli tehlike altındaki (EN) kelebek türlerinden biri olan güzel nazuğum (*Euphydryas orientalis*) kelebeğinin dünyada ve ülkemizde bilinen en önemli popülasyonu ODTÜ yerleşkesi içindedir.

Alandaki sürüngen türlerinden tosbağa (*Testudo graeca*) duyarlı/zarar görebilir (VU), memeli türlerinden ise Türk hamsteri/avurtlak (*Mesocricetus brandti*) tehlike altına

girmeye yakın (NT) kategorisindedir.

Mogan ve Eymir havzasında 4 ayrı familyaya ait 13 balık türü belirlenmiştir. Bunlardan inci balığı (*Alburnus orontis*), bıyıklı balık (*Barbus tauricus*) ve sazan *Cyprinus carpio* IUCN kırmızı Listesine göre nesli küresel ölçekte (VU) zarar görebilir türlerdir.

▪ **Gölbaşı ÖÇK Bölgesi ülkemizdeki 112 önemli bitki alanından biridir.**

Bölgede 494 bitki taksonu tespit edilmiş olup unlardan 52 tanesi endemiktir.

Ülkemizin en dar yayılışlı bitki türlerinden biri olan yanardöner (*Centaurea tchihatcheffii*) çiçeğinin yeryüzündeki tek yayılış alanı Gölbaşı ÖÇK Bölgesidir. Ankara karanfili (*Dianthus ancyrensis*) ve zarife otu (*Erysimum torulosum*) da Ankara ili ve yakın çevresi olmak üzere İç Anadolu'da yayılış gösteren (ülkemize endemik) IUCN kırmızı listesine göre duyarlı/ hassas (VU) görebilir bitki türleridir.

- Bölge olta balıkçılığı, kuş gözlemciliği, doğa yürüyüşleri için uygun ortamlarıyla rekreatif kullanımlar ve bilimsel çalışmalar bakımından ülkemizdeki en değerli alanların başında gelmektedir.

Tablo 7. Flora ve Fauna Değerlendirmesi

BİTKİLER		HABİTAT TİPİ				KRİTERLER						
Latince ismi	Türkçe ismi	Nadas alanları	Step alanları	Taşlı tepeler, yamaçlar	Tuzlu stepler	IUCN Kırmızı Liste		BERN Sözleşmesi		Ulusal Kırmızı Liste	Tür yoğunluğu	Toplam
						CR	12	Ek-1	12			
<i>Centaurea tchihatcheffii</i>	Yanardöner çiçeği	X				CR	12	Ek-1	12	10	?	34
<i>Erysimum torulosum</i>	Kum otu (zarife)		X		X	VU	8	-		10	?	18
<i>Dianthus ancyrensis</i>	Ankara karanfili		X	X		VU	8	-		10	?	18

BALIKLAR		HABİTAT TİPİ		KRİTERLER						
Latince ismi	Türkçe ismi	Akarsu ve Göller	IUCN Kırmızı Liste		BERN Sözleşmesi		Ulusal kırmızı Liste		Tür yoğunluğu	Toplam
			VU	8	-		VU	8		
<i>Alburnus orontis</i>	İnci balığı	X	VU	8	-		VU	8	?	16
<i>Cyprinus carpio</i>	Pullu Sazan	X	VU	8	-		VU	6	?	12

SÜRÜNGENLER VE ÇİFT YAŞAMLILAR			KRİTERLER									
Latince ismi	Türkçe ismi	Habitat tipi	IUCN Kırmızı Liste		BERN Sözleşmesi		Ulusal kırmızı Liste		CITES Listesi		Tür yoğunluğu	Toplam
			VU	10	Ek-2	10	VU	10	Ek-2	7		
<i>Testudo graeca</i>	Tosbağa	Kuru taşlı ve kumlu araziler, Bağ ve bahçeler de de görülür.	VU	10	Ek-2	10	VU	10	Ek-2	7	?	37
<i>Natrix tessellata</i>	Su yılanı	Göllerin kıyısındaki çayırılık ve taşlık alanlar	LC	6	Ek-2	10	VU	10	---		?	26

KUŞLAR		KRİTERLER									
Latince ismi	Türkçe ismi	IUCN Kırmızı Liste		BERN Sözleşmesi		Ulusal kırmızı Liste		CITES Listesi		Tür yoğunluğu	Toplam
		EN	10	Ek-2	8	EN	10	Ek-2	6		
<i>Oxyura leucocephala</i>	Dikkuyruk	EN	10	Ek-2	8	EN	10	Ek-2	6	?	34
<i>Aythya nyroca</i>	Pasbaş patka	NT	6	Ek-2	8	EN	10	-		?	28
<i>Aquila heliaca</i>	Şah kartal	VU	8	Ek-2	8	EN	10	Ek-2	6	?	34
<i>Aquila clanga</i>	Orman kartalı	VU	8	Ek-2	8	EN	10	-		?	28

MEMELİLER		KRİTERLER									
Latince ismi	Türkçe ismi	IUCN Kırmızı Liste		BERN Sözleşmesi		Ulusal kırmızı Liste		CITES Listesi		Tür yoğunluğu	Toplam
<i>Acomys cilicicus</i>	Anadolu dikenli faresi	De	12	Ek-2	8	CR	12	-		?	32
<i>Rhinolophus mehelyi</i>	Mehely nalburunlu yarasası	VU	8	Ek-2	8	VU	8	-		?	24
<i>Spermophilus citellus</i>	Gelengi	VU	8	Ek-2	8	VU	8	-		?	24



2.1.2. Niteliksel Değerlendirme

Hassaslık: Mogan ve Eymir gölleri de Orta Anadolu'daki hemen tüm sulak alanlar gibi doğal su rejimi ve su kalitesinin korunması bakımından oldukça hassastır. Su rejimine yapılan küçük müdahaleler dahi özellikle kurak periyotların yaşandığı dönemlerde su kalitesi bozulmasına ve gölde yaşayan canlılar üzerinde şiddetli olumsuz etkiler yaratmasına neden olmaktadır.

Yanardöner çiçeği (*Centaurea tchihatcheffii*) yoğun insan faaliyetlerine karşı hassastır. Sazlıklarda üreyen kuşlar, üreme döneminde insan faaliyetlerine karşı çok hassastır. Üreme alanlarında verilen rahatsızlık (balıkçılık, fotoğraf çekme, saz kesme, piknik vs.) nedeniyle kuluçkalarını terk etmektedirler.

Nadirlik: Mogan ve Eymir gölleri Orta Anadolu'da varlığını sürdürebilen az sayıdaki doğal tatlısu gölleridir. 4.5 milyonluk Ankara Metropolü'nün içinde gerek barındırdığı yaban hayatı, gerekse rekreatif kullanımlar ve bilimsel çalışmalar bakımından eşine az rastlanır bir alandır.

Bölgedeki birçok tür nadirdir. Yanardöner çiçeğinin (*Centaurea tchihatcheffii*) yeryüzünde doğal olarak yayılış gösterdiği tek alan Gölbaşı ÖÇK Bölgesidir. Güzel nazuğum (*Euphydryas orientalis*) kelebeği ülkemizde görülen en nadir türlerden biridir.

Doğallık: Mogan Gölü ve çevresi Ankara metropolünün yoğun baskısı altındadır. Gölün kuzey, kuzeybatı ve kuzeydoğu kıyılarının neredeyse tamamı yapılaşma ve kıyı düzenlemesi nedeniyle doğallığını kaybetmiştir. Sadece güney kıyıları doğallığını koruyabilmiştir. Ancak bu bölgede de yapılaşma başlamıştır. Yapılaşma önlenmediği ve insan faaliyetleri kontrol edilemediği takdirde, alanın tamamı doğallığını kaybedecek ve gelecekte hem yaban hayatı değerleri, hem de ekosistem işlevleri yok olacaktır.

Eymir Gölü ise ODTÜ yerleşkesi içinde bulunduğu için doğallığı korunabilmiştir. 1960'lı yıllardan bu yana gölün çevresinde ağaçlandırma çalışmaları sürdürülmektedir. Ancak,

ağaçlandırma alanı yıllar içerisinde doğallaşmış ve yaban hayatı için değerli bir yaşam alanı olmuştur.

Tipiklik: 4,5 milyonluk Ankara metropolünün içerisinde yoğun insan baskısı altında kalmış, yaklaşık 60 yıllık ağaçlandırma çalışmaları ve sulak alan ekosistemlerinin oluşturduğu mikroklima, çevresinden her yönüyle farklı tipik bir yapı (özellikle Eymir Gölü ve çevresinde) oluşturmuştur.

Büyüklik: Gölbaşı ÖÇKB, Türkiye'deki benzer koruma alanlarıyla karşılaştırıldığında kendine özgü ekolojik ilişkilerin geliştiği büyüklükte önemli bir ekosistemdir.

Çeşitlilik: Sulak alan ekosistemleri ve bunları çevreleyen, sazlıklar, tatlisu bataklıkları, çayırlar ve bozkır alanları, geniş ağaçlandırma alanları, orman açıklıkları ve bunların oluşturduğu farklı yaşam ortamları, sulak alan ekosistemlerinin ve ormanların oluşturduğu mikro klima zengin bir biyolojik çeşitliliğin gelişmesine ve yaşamasına olanak sağlamıştır.

2.2. Kültürel Değerlendirme

Ankara, Anadolu'nun en eski yerleşimlerden biridir. Ankara tarihi Tunç Çağı Hatti uygarlığına kadar uzanmaktadır. Hattileri, Hititler, Frigyalılar, Lidyalılar, Persler, Makedonlar, Galatyalılar, Roma İmparatorluğu, Bizans İmparatorluğu, Selçuklular ve Osmanlı İmparatorluğu dönemleri takip etmektedir.

Gölbaşı ve çevresinde yapılan kazı ve araştırmalarda Tunç Dönemi, Hitit, Roma ve Bizans dönemlerine ait bulgulara rastlanmıştır. Ayrıca bölgede Osmanlı Dönemine ait yapılar da bulunmaktadır.

Alan içerisindeki Ahlatlıbel, Yalıncağ ve Koçumbeli önemli arkeolojik merkezler arasında yer almaktadır. Eski bir Frig yerleşmesi olan Yalıncağ'ın M.Ö. 6. yüzyıldan başlayarak Galatlar, Romalılar ve Bizanslılar tarafından sürekli iskan görmüştür. Yalıncağ Kazısı'nda Galat-Roma dönemi tabakalarından elde edilen bilgilerin Anadolu arkeolojisine önemli katkıları olmuştur.

2.3. Sosyo-Ekonomik Değerlendirme

Mogan ve Eymir göllerinin varlığı, Türkiye'de hiçbir sulak alan ekosisteminde olmadığı kadar yöre ekonomisine katma değer sağlamıştır. Bunda 4,5 milyon nüfuslu bir Ankara anakentinin hemen yakınında olması en önemli etkidir. Ankara anakenti, alan üzerinde çok büyük bir baskı oluştururken, diğer taraftan da varlığıyla alanın yöre ekonomisine sağladığı katkıyı da artırmıştır.

Çok sayıdaki otel, restaurant ve villa tipi yerleşmelerin Mogan Gölü çevresinde yoğunlaşmasının nedeni; anakentin gürültüsünden ve karmaşasından uzak, fakat şehrin içinde/veya hemen yakınında, gölün sunduğu doğallık ve sakinliğinin çekiciliği ile peyzajının oluşturduğu katma değerdir.

Mogan ve Eymir gölleri, diğer taraftan, anakentin gürültüsünden ve karmaşasından bunalan Ankaralı için günübirlik kullanım alanı olmasının yanı sıra, kuş, bitki ve kelebek gözlemciliği, fotoğraf çekme, yürüyüş, bisiklete binme, balık tutma, su sporları vb. etkinlikler için eşine az rastlanır bir alandır.

Mogan ve Eymir gölleri tüm sulak alan ekosistemleri gibi doğa eğitimleri ve bilimsel araştırmalar için açık hava laboratuvarı olanağı sunmaktadır.

Alan için en büyük tehlike yapılaşmanın oluşturduğu yoğun baskı neticesinde su rejiminin ve su kalitesinin bozulması; bunun sonucunda bugün için yöreye katma değer sağlayan doğallığın ve sakinliğin yok olması ve peyzaj değerlerinin ortadan kalmasıdır. Bunun için alandaki yapılaşma ve her türlü insan faaliyeti bu tehlike sürekli göz önünde bulundurularak yönetilmelidir.

BÖLÜM III

3. HASSAS BÖLGELER VE HASSAS BÖLGE PLAN KARARLARI

3.1. Hassas Bölgeler

Kurumumuzca 1992 yılında onaylanan Gölbaşı Özel Çevre Koruma bölgesi 1/25000 Ölçekli Çevre Düzeni Planında Hassas Bölgeler tanımlanmıştır. Hassas Bölgeler 1999-2000'li yıllarda yürütülen birtakım bilimsel çalışmalar ve uzman ekiplerin yürütmüş olduğu arazi çalışmaları sonucunda belirlenerek Çevre Düzeni Planına işlenmek üzere önerilmiştir. Çevre Düzeni Planı 2003 yılında revize edilerek önerilen Hassas A ve B Bölgesi Plana işlenmiştir.

Yönetim planı çalışmasının önemli aşamasını oluşturan bölgeleme çalışması, kurumumuz, diğer ilgili kurumlar ve üniversitelerin bu güne kadar yapmış olduğu bilimsel çalışma sonuçları, arazinin güncel durumu ve Çevre Düzenleme Planında tanımlanan Hassas Bölgeler dikkate alınarak yapılmıştır. (Şekil 81)

İmrahor Vadisi

Eymir Gölü

Gölbaşı Düzluğu

Mogan Gölü

Çökek Bataklığı

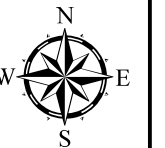
İkizce Göleti

Dikilitaş Göleti

GÖSTERİM

- GÖLBAŞI ÖÇKB SINIRLARI
- YÜZEY SUYU HATLARI
- GÖLBAŞI YÜZEY SUYU SU TOPLAMA HAVZASI BÖLÜMLERİ

1:150,000



0 1,750 3,500 7,000 Metre

Hassas A Bölgesi: Hassas A Bölgesinde yer alan alanlar;

- Biyolojik çeşitliliğin en yoğun olarak bulunduğu, kaybedilmesi durumunda biyolojik çeşitlilik bakımından telafisi mümkün olmayacak zararların yaşanacağı alanlar,
- Türkiye'nin taraf olduğu uluslararası sözleşmeler ve ulusal mevzuatımız uyarınca korunması gereken (Soyları küresel ölçekte tükenme tehlikesiyle karşı olan veya nadir ve dar yayılışlı bitki ve hayvan türleri) bitki ve hayvan türlerinin önemli, üreme, beslenme, barınma ve yayılım alanları,
- Alandaki ekolojik ilişkilerin, su düzeninin ve kalitesinin korunması bakımından doğal yapısı ve ekolojik özellikleri mutlak korunması gereken alanlardır.

Hassas B Bölgesi: Özellikle Hassas A bölgesi ile burada yaşayan yaban hayatını ve vadi tabanlarını korumak amacıyla ayrılmış arazilerdir.

3.1.1. Hassas A Bölgesindeki Önemli Habitatlara.

3.1.1.1. Önemli Kuş Üreme Alanları

Çökek Bataklığı; Mogan Gölü'nün güneyinde geniş sazlıklar, sulak çayırlar ve gölcüklerden oluşan yaklaşık 750 ha'lık bir alanı kapsamaktadır. Mogan Gölü sulak alan ekosisteminin en önemli parçası olup, yaban hayatı bakımından bölgenin en değerli alanlarının başında gelmektedir.

Çökek Bataklığı, içlerinde nesli dünya ölçeğinde tehlike altında bulunan birçok yırtıcı kuş türü için (özellikle göç dönemlerinde) önemli beslenme ve konaklama alanıdır. Bu türlerden en önemlileri olan çayır delicesi (*Circus pygargus*), saz delicesi (*Circus aeruginosus*), gökdoğan (*Falco peregrinus*), şah kartal (*Aquila adalberti*) ve büyük orman kartalı (*Aquila clanga*)dır. Bunlardan büyük orman kartalı ve şah kartal IUCN kriterlerine göre duyarlı/hassas (VU) önlem alınmadığı takdirde nesli küresel ölçekte tehlikeye düşebilecek yırtıcı kuş türlerinden biridir.

Kıyı kuşlarından kızkuşu (*Vanellus vanellus*) ve uzunbacak (*Himantopus himantopus*) bataklıklarda ve sulak çayırıklarda kuluçkaya yatan önemli türlerdir. Bölge kışın ve göç dönemlerinde alanda konaklayan ve beslenen kuğu ve kaz türleri için de ayrıca önem taşır.

Alanda kuluçkaya yatan korumada öncelikli kuş türleri; balaban (*Botaurus stellaris*), küçük balaban (*Ixobrychus minutus*), alaca balıkçıl (*Ardeola ralloides*), kızıl boyunlu batağan

(*Podiceps grisegena*), pasbaş patka (*Aythya nyroca*), macar ördeği (*Netta rufina*), dikkuuyruk (*Oxyura leucocephala*) ve bataklık kamışçını (*Locustella luscinioides*) dır.

Çökek Bataklığı barındırdığı yaban hayatının yanı sıra alandaki ekolojik ilişkilerin devamlılığı bakımından da kilit habitatlarından biridir. Mogan Gölü'nün varlığı, doğrudan göle boşalan dereler ile Çökek Bataklığı'ndan gelen sulara, Eymir Gölü'nün varlığı ise büyük ölçüde Mogan Gölü'nden gelen sulara bağlıdır. Çökek Bataklığındaki ekolojik ilişkilerin bozulması doğrudan Mogan ve Eymir göllerini etkileyecektir. Bu nedenle Çökek Bataklığı'nın kaybedilmesi, Mogan ve Eymir göllerinin kaybedilmesine neden olacaktır.

Gölbaşı Düzlüğü: Gölbaşı Düzlüğü, Mogan Gölü ile Eymir Gölü arasında yer alan uzunluğu ~1300 m, genişliği ise ortalama 280 m, yaklaşık 35 hektar büyüklüğündeki sazlık alandır. Sazlar arasında yer yer açıklıklar bulunmaktadır. Kuşlar için korunaklı, ideal üreme, beslenme ve barınma alanlarına sahiptir. Mogan Gölü'nde kuluçkaya yatan türlerin hemen tamamı burada da kuluçkaya yatmaktadır.

Eymir Gölü'nün besleniminde önemli bir yere sahiptir. Mogan Gölü çıkışındaki regülatörden bırakılan sular sazlıkları geçerek Eymir Gölü'ne ulaşmaktadır. Doğal arıtma özelliği gösteren sazlıklar, daha kaliteli suyun Eymir Gölü'ne ulaşmasını sağlarlar. Ayrıca, alanın 15-20 metre altında Eymir Gölü'nün besleniminde de önemli olduğu bildirilen iyi bir akifer bulunmaktadır. Bu itibarla Gölbaşı Düzlüğü, hem su kuşları yaşama alanı olarak, hem de Eymir Gölü su rejiminin ve su kalitesinin korunması bakımından özel öneme sahiptir.

Geçmiş yıllarda, alanda bulunan ve kaçak olduğu bildirilen taşçılık işletmelerden ve inşaatlardan curuf ve hafriyat dökülerek alanın bir kısmı doldurulmuştur. Hala zaman zaman inşaatlardan getirilen hafriyat alana dökülmektedir. Doldurulan alanların bir kısmı büz depolama alanı ve kamyon parkı olarak kullanılmaktadır.

Alanın doldurulmasına, su rejiminin ve su kalitesinin bozulmasına neden olabilecek, alandaki yaban hayatına zarar verebilecek faaliyetlerin durdurulması için tedbirler alınmalı, çevredeki taş işletmeleri, sanayi tesisleri, diğer çöp ve katı atıklar vb. kaldırılmalı; alan, yaban hayatı isteklerine uygun olarak rehabilite edilmelidir.

Gölbaşı Düzlüğü, Mevcut Çevre Düzeni Planında "Büyük Kentsel Yeşil Alanlar" olarak tanımlanmıştır. Alanın sazlık kesimi yukarıdaki özelliklerinden dolayı Hassas A

Bölgesi olarak ayrılması önerilmiştir (Başlık 3.1.3. Değişiklik Önerisi 2). Geçmişte doldurulan alanlar ise Hassas B Bölgesi olarak ayrılması önerilmiştir (Değişiklik Önerisi 3).

Güney Sazlıkları ve Dikkuyruk Havuzu

Her iki alanda su kuşlarının üreme, kışlama ve göç dönemlerinde yoğun olarak kullandıkları alandır. Türkiye’de görülen yedi balıkçıl türünün hepsi üreme, kışlama veya göç dönemlerinde alanı kullanmaktadırlar. Bunlardan alacabalıkçıl (*Ardeola ralloides*) ve gece balıkçılı (*Nycticorax nycticorax*) sazlıklarda kuluçkaya yatmakta ve alanı beslenme ve barınma olarak kullanmaktadır. Büyük akbalıkçıl (*Egretta alba*), küçük akbalıkçıl (*Egretta garzetta*), gri balıkçıl (*Ardea cinerea*), erguvani balıkçıl (*Ardea purpurea*) ve sığır balıkçılı (*Bubulcus ibis*) ise kış ve göç dönemlerini alanda geçirmektedirler. Yine aynı familyadan küçük balaban (*Ixobrychus minutus*) alanda kuluçkaya yatmakta, balaban ise (*Botaurus stellaris*) kışı alanda geçirmektedir.

Her iki alanda nesli küresel ölçekte tehlikede (EN) dikkuuyruk ördek (*Oxyura leucocephala*) ve tehlike altına girmeye yakın (NT) türlerden pasbaş patka (*Aythya nyroca*)nın alandaki en önemli üreme alanlarıdır. Bunların yanı sıra, elmabaş (*Aythya ferina*), Macar ördek (*Netta rufina*), angıt (*Tadorna feruginea*) ve yeşilbaş (*Anas platyrhynchos*) sazlıklarda yaygın olarak üreyen ördek türleridir. Kilkuyruk (*Anas acuta*), kaşıkğaga (*Anas clypeata*), çamurcun (*Anas crecca*), boz ördek (*Anas strepera*), fiyu (*Anas penelope*) ve çıkırıkçın (*Anas querquedula*), tepeli patka (*Aythya fuligula*) göç ve kış dönemlerini alanda geçiren ördek türleridir.

Bahri (*Podiceps cristatus*), kızılboyunlu batağan (*Podiceps grisegana*), karaboyunlu batağan (*Podiceps nigricollis*), cüce batağan (*Tachybaptus ruficollis*), su kılavuzu (*Rallus aquaticus*), saz tavuğu (*Gallinula chloropus*) ve sakarmeke (*Fulica atra*) alanda kuluçkaya yatan diğer önemli türlerdir.

Sazlıklar saz delicesinin hem kuluçka hem de beslenme alanlarıdır. Ötücü kuş türlerinden büyük kamışçın (*Acrocephalus arundinaceus*), saz bülbülü (*Acrocephalus scirpaceus*) ve bıyıklı kamışçın (*Acrocephalus melanopogon*) sazlıklarda kuluçkaya yatmaktadır. Ayrıca, kindıra kamışçını (*Acrocephalus schoenobaenus*), çalı kamışçını (*Acrocephalus palustris*) ve kamış bülbülü (*Cettia cetti*) ilkbahar ve sonbahar göçlerinde

Mogan Gölü'ndeki sazlıklarda barınmakta ve beslenmektedir. Bıyıklı baştankara ise (*Panurus biarmicus*) bütün yıl alanda görülmektedir.

Geçmiş yıllarda, kuzey ve doğu sazlıklarında da (Şekil 67, 1 ve 2 nolu önemli kuş alanı) yukarıda belirtilen kuş türlerinin hemen tamamı kuluçkaya yatmakta iken, sazlıkların sökülmesi, kıyı alanlarına taş dolgu yapılması, yürüyüş yolları ve gününbirlik kullanım alanları tesis edilmesi, otel, restoran, kafeterya vb. çeşitli tesislerin inşasına izin verilerek yoğun insan faaliyetlerine açılması nedeniyle alanı terk etmişlerdir.

Mevcut durumda yukarıda tanımlanan 4 alanda çevresindeki insan faaliyetinin nispeten az olması nedeniyle üreyen kuşlar için hala güvenli bir ortam sunmaktadır. Ancak Güney Sazlıklarının hemen karşısında başlayan yapılaşma ve çevresindeki tarımsal faaliyetler ve konutlar alanda üreyen kuşlar için tehdit oluşturmaktadır. Alandaki kuş varlığının korunabilmesi için yukarıda tanımlanan alanların mutlaka korunması gerekmektedir. Bu alanların tamamı Hassas A Bölgesi içerisinde yer almaktadır.

3.1.1.2. Yanardöner Çiçeği (*Centaurea tchihatcheffii*) Alanları

Bugüne kadar yapılan araştırmalar sonucu bölgede 5 noktada yanardöner çiçeği popülasyonu tespit edilmiştir. Bunlar, aşağıdaki şekil haritada, Akupark, Küçük Aşıklar Tepesi, Süleyman Demirel Ormanı, Opera Bale Alanı ve 41 Evler popülasyonlarıdır.

Hacılar Mahallesinde, mülkiyeti Hâzineye ait 100.400,00 m² yüzölçümlü 619 parsel nolu taşınmaz (Opera Bale Alanı olarak adlandırılan popülasyon) Milli Emlak Genel Müdürlüğünün 25.07.2014 tarih ve 22203 sayılı yazısı ile yanardöner (sevgi çiçeği) çiçeğinin korunması amacıyla Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü adına tahsis edilmiştir.

Yukarıda belirtilen alanlardan 41 Evler popülasyonunun yapılaşma ve yoğun insan faaliyetleri nedeniyle büyük ölçüde tükendiği tespit edilmiştir. Bölgede son yıllarda yapılan incelemelerde sadece birkaç birey görülmüştür (Vural, M. 2015). Bu nedenle bu bölge Hassas A Bölgesi içerisinde tanımlanmamıştır. Diğer yayılım alanlarının tamamı Hassas A Bölgesi içerisinde değerlendirilmiştir.



Şekil 82: Yanardöner çiçeği popülasyonlarının bulunduğu alanlar

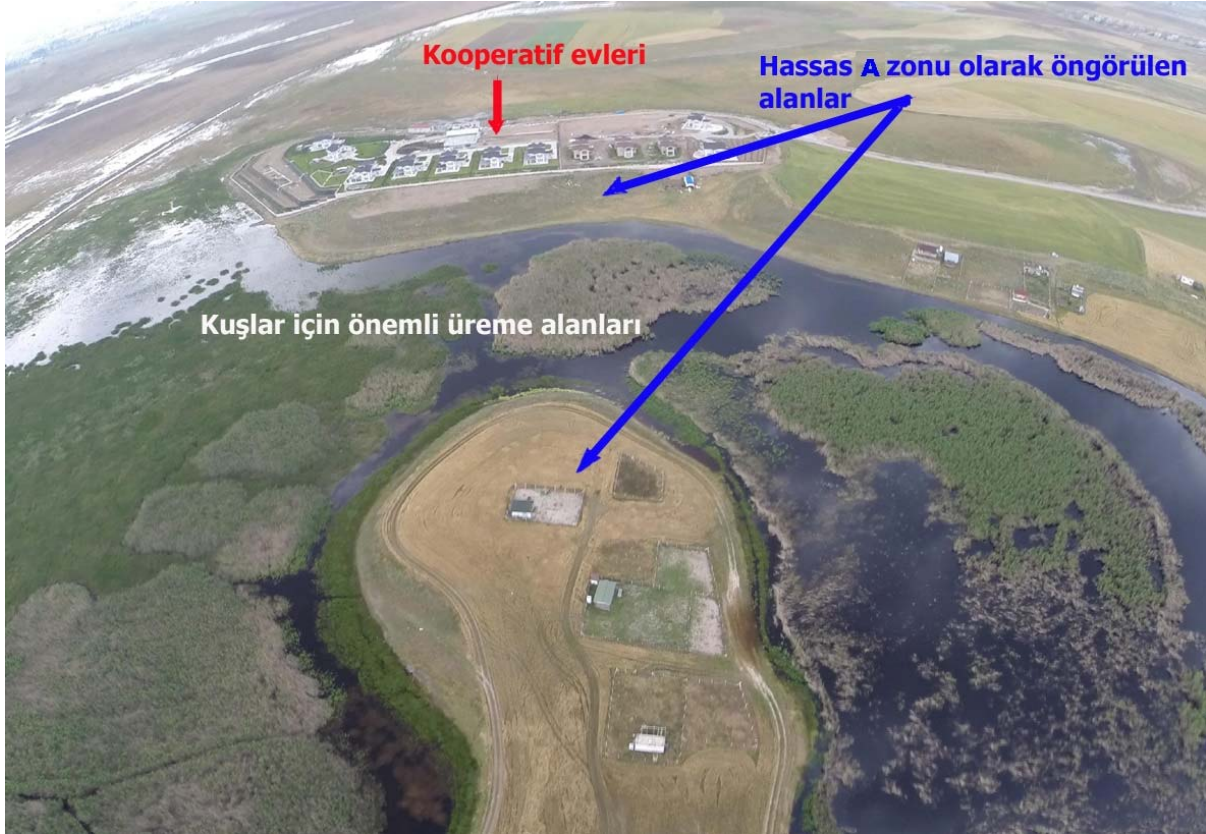
Yukarıda belirtilen alanlardan Gölbaşı Düzlüğü hariç tamamı 1992 yılında onaylanan Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi 1/25000 Ölçekli Çevre Düzeni Planında da Hassas A Bölgesi içerisinde tanımlanmıştır.

3.1.2. Hassas A ve B Bölgesi Olması Önerilen Alanlar ve Gerekçeleri

Değişiklik 1: Mevcut Çevre Düzeni Planında Hassas B Bölgesi alanı olarak belirtilen; kooperatif evleri ile sazlıkların (önemli kuş üreme alanı) arasında bulunan dar eğimli arazi ile sazlıkların kuzeyindeki yarımada (toplam 160.219 m²), aşağıda belirtilen nedenlerle Hassas A Bölgesi alanı olarak tanımlanmıştır (EK-1, A2), (Şekil-83)

Gerekçe: Şekil-83’de yer alan sazlık alanlar, bölgede kuşların kuluçkaya yattığı en önemli alanlardan biridir. Sazlıklarda ulusal mevzuatımızla ve uluslararası sözleşmeler gereği korumakla yükümlü olduğumuz, nesli küresel ölçekte tehlikede olan dikkuyruk ördek (*Oxyura leucocephala*) ve tehlike altına girmeye yakın türlerden pasbaş patka (*Aythya nyroca*) ile alana önemli kuş alanı statüsünü kazandıran türlerden alacabalıkcıl (*Ardeola ralloides*) ve macar ördeği (*Netta rufina*) kuluçkaya yatmaktadır. Sazlıklar ile kooperatif evlerinin arasında

bulunan dar eğimli arazi ile sazlıkların kuzeyindeki yarımada, Çevre Düzeni Planında Hassas B Bölgesi yapılabileceği belirtilen "günübürlük, rekreasyon, spor tesisleri vb. faaliyetlere ilişkin sökülüp takılabilir, temelsiz, ahşap, en fazla 90 m2 büyüklüğünde yapıların yapılması ve söz konusu faaliyetlerin gerçekleşmesi durumunda oluşacak insan yoğunluğu ve gürültüden dolayı sazlıklarda kuluçkaya yatan türler alanı terkedecektir. Bu nedenle Çevre Düzeni Planında Hassas B Bölgesi olarak tanımlanan alanların Hassas A Bölgesi olarak tanımlanması uygun görülmüştür.



Şekil 83: I. değişikliğin önerildiği bölge (Hava Fotoğrafı, AK-TEL, Haziran 2015)

Değişiklik 2: Mevcut Çevre Düzeni Planında "Büyük Kentsel Yeşil Alanlar" olarak tanımlanan Mogan ve Eymir gölleri arasında kalan Gölbaşı Düzlüğü olarak adlandırılan sazlık ve bataklık alanların alanın vasfına uygun olarak "Sazlık ve Bataklık Alanlar" olarak tanımlanması ve Hassas A Bölgesine dahil edilmesi önerilmektedir. (EK-1, A1), (Şekil-84)

Gereke: Mevcut Çevre Düzeni Planında "Büyük Kentsel Yeşil Alanlar" olarak tanımlanan Mogan ve Eymir gölleri arasında kalan Gölbaşı Düzlüğü'nün önemli bir kısmının sazlık ve bataklık vasfında olduğu tespit edilmiştir. (Bkz: Şekil-84) Buradaki sazlıklar, bölgenin en gür sazlıkları olup kuşlar için korunaklı, ideal üreme, beslenme ve barınma

alanlarına sahiptir. Alan Gölbaşı ÖÇKB'deki güncel 3 önemli kuş üreme, beslenme ve barınma alanından biridir. Hidroloji araştırmalarında, alanın 15-20 metre altında Eymir Gölü'nün besleniminde de önemli olduğu bildirilen iyi bir akifer bulunduğu ve Eymir Gölü'nünün varlığını sürdürmesi bakımından da Gölbaşı Düzlüğu'nün, korunmasının büyük önem taşıdığı bildirilmektedir (alanla ilgili ayrıntılı bilgi 3.1.2.1. Önemli kuş üreme alanları başlığı altında verilmiştir.

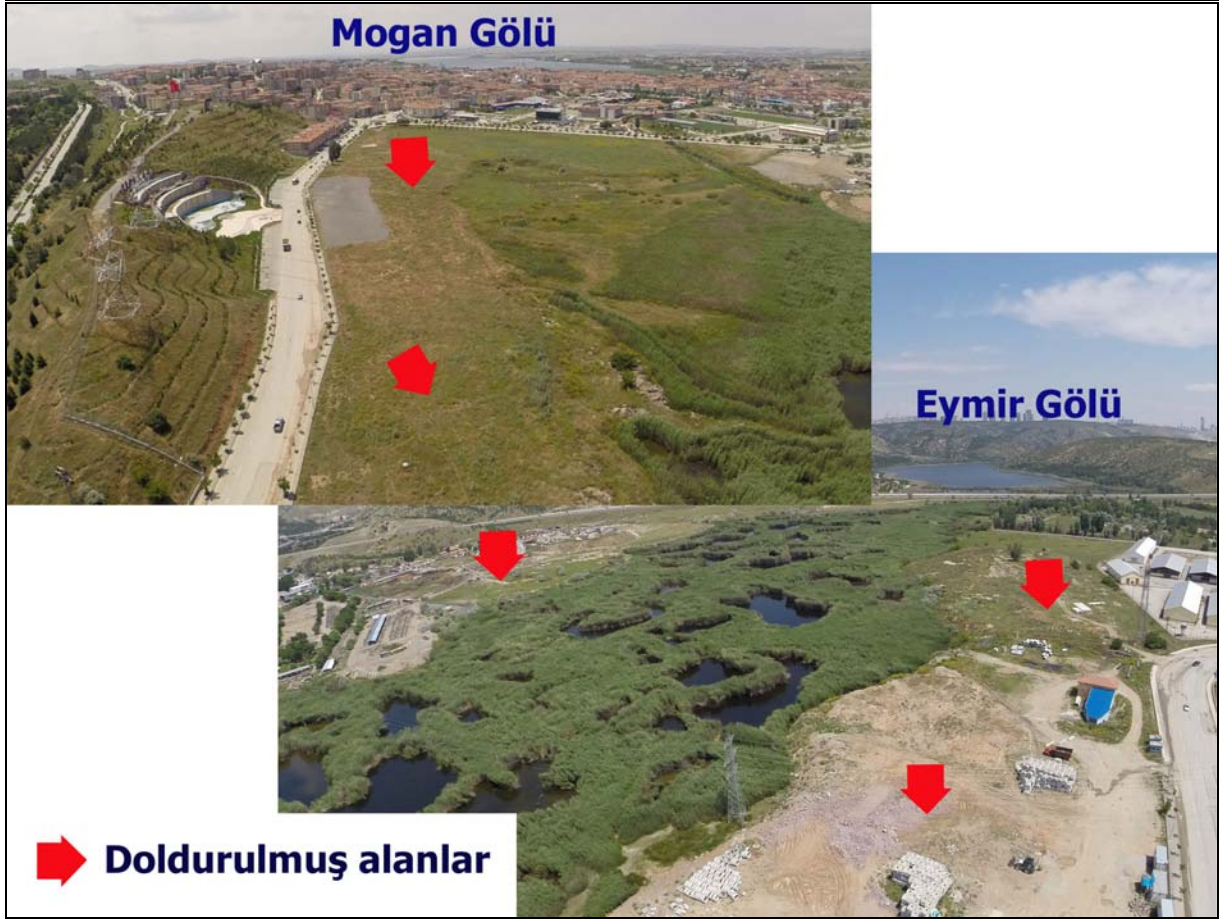
Diğer taraftan Çevre Kanununda (Madde-1) sazlık ve bataklık alanlar sulak alan olarak tanımlanmış olup sulak alanların korunması hükme bağlanmıştır (Madde-9)

Alanın mevcut durumu, Çevre Kanununun ilgili hükümleri ve uluslararası sözleşmeler dikkate alınarak alanın Hassas A Bölgesi olarak tanımlanması öngörölmüş ve mevcut 1/25000 ölçekli Çevre Düzeni Planında da vafına uygun olarak alanın "Sazlık ve Bataklık Alanlar" olarak belirtilmesi önerilmiştir.



Şekil 84: Gölbaşı Düzlüğu (Panoramik Hava Fotoğrafı, AK-TEL, Haziran 2015)

Değişiklik 3: Geçmiş yıllarda alanda çevrede bulunan taşçılık işletmeleri ve inşaatlar tarafından curuf ve hafriyat dökölerek doldurulan ve sazlık-bataklık vasfını kaybetmiş alanlardır. Mevcut durumda, bir kısmı büz depolama alanı ve kamyon parkı olarak kullanılmaktadır (Şekil 85). İlgili bölümlerde de ayrıntılı olarak ifade edildiği üzere Eymir Gölü besleniminin gelecekte de sağlanabilmesi için Gölbaşı Düzlüğu'ndeki su rejiminin ve su kalitesinin (sazlık ve akiferdeki suyun) korunması önem arz etmektedir. Dolgu alanında yapılacak faaliyetlerin sazlıklarda kulçkaya yatan kuş türlerini rahatsız etmemesi gerekmektedir. Bu nedenle hem yaban hayatının, hem de su rejimin ve su kalitesinin korunması için dolgu alanın Hassas B Bölgesi olarak tanımlanması önerilmektedir.(EK-1, B)



Şekil 85: Gölbaşı Düzlüğü dolgu alanları

3.2. Hassas Bölge Plan Kararları

3.2.1. Genel hükümler

Hassas A Bölgesinde;

- Hassas A Bölgesi olarak tanımlanmış alanlar mutlak korunması gereken alanlardır.
- Çeşitli habitatların korunması amacıyla sadece Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğünün uygun görüşü ile yaban hayatının izlenmesi ve bilimsel araştırmalar için izin verilebilir.
- Projesi Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğünce onaylanması koşulu ile sadece arboretum, botanik bahçesi vb. amaçlı ağaçlandırma yapılabilir. Hassas A Bölgesinde yapılacak arboretum ve botanik bahçesi gibi projelerde gerekli olan kapalı alanlar Hassas A Bölgesi dışına yapılabilir. Ancak zaruri yapılar (Bilgilendirme ofisi, WC vb.) için sökülüp takılabilir, temelsiz, ahşap ve en fazla 90 m²'yi geçmeyecek şekilde Hassas A Bölgesinde yapılabilir.

d) Hassas A Bölgesinde yer alan önemli "Kuş üreme, beslenme ve barınma alanları" ile "Yanardöner çiçeği yayılım alanları"nda 3.2.2. başlığı altında alanların özelliğine göre düzenlenmiş özel hükümlere uygun işlem yapılır.

Hassas B Bölgesinde;

Hassas A Bölgesindeki yaban hayatına zarar verecek, rahatsızlık yaratacak ve ekolojik ilişkilerin bozulmasına neden olabilecek hiçbir faaliyete izin verilemez.

- a) Arazi yüzeyini kaplayarak su geçişini engelleyecek hiç bir yapı ve tesis yapılamaz.
- b) Yola cephesi olması ve projesi Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğünce onaylanması koşulu ile yaban hayatını izleme, bilimsel araştırmalar, doğa eğitimi çalışmaları, günübirlik ve rekreatif kullanımlar vb. faaliyetlere ile ilişkin sökülüp takılabilir, temelsiz, ahşap ve en fazla 90 m² büyüklüğünde yapılar yapılabilir.
- c) Projesi Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğünce onaylanması koşulu ile sadece arboretum, botanik bahçesi vb. amaçlı ağaçlandırma yapılabilir. Hassas B Bölgesinde yapılacak zaruri yapılar (Bilgilendirme ofisi, WC vb.) için sökülüp takılabilir, temelsiz, ahşap ve en fazla 90 m² yi geçmeyecek şekilde yapılabilir.
- d) Mevcut mezarlık faaliyet alanları olduğu gibi korunacak ve hiçbir başka faaliyet için izin verilmeyecek.
- e) Bu alanlarda ifraz yapılamaz.

3.2.2. Özel Hükümler

Önemli Kuş Üreme Alanlarında;

- a) Alanın ekolojik karakterinin korunması esastır. Doğal topoğrafik yapıyı değiştirecek hiçbir kazı ve dolgu yapılamaz, hafriyat, çöp ve moloz dökülemez. Alanların kurumasına veya su rejiminin bozulmasına sebep olacak uygulamalar yapılamaz.
- b) Rıhtım, mendirek, barınak, yüzer bile olsa iskele, bağlama yeri vs yapılamaz.
- c) Sazlar hiçbir surette yakılamaz. Bilimsel değerlendirmeler neticesinde saz kesimine ihtiyaç duyulması durumunda toplam saz alanının %35'ini geçmemek kaydıyla 15 Ekim - 15 Aralık tarihleri arasında saz kesimi yaptırılabilir.
- d) Kuşların üreme dönemi olan 15 Mart - 15 Temmuz tarihleri arasında izleme, araştırma ve koruma faaliyetleri dışında hiçbir faaliyet yapılamaz. Üreme döneminde izinsiz fotoğraf, video vb. çekmek için alana girilemez.

- e) Alanın yakın çevresinde izleme, araştırma, koruma ve/veya eğitim amaçlı da olsa kuşları rahatsız edecek yapılara izin verilemez, gününbirlik faaliyetler yapılamaz. Gözlem evleri veya gözlem kulelerinin yerleri uzmanların görüşü alınarak belirlenir.
- f) Olta balıkçılığı dahil hiçbir şekilde balıkçılık yapılamaz. Geçmişte alana bırakılmış ve özellikle dikkuyruk ördekler için tehdit oluşturan balıkçı ağları temizlenecektir.
- g) Hangi nedenle olursa olsun bölge içinde veya alanı etkileyebilecek yakınlıktaki alanlarda madencilik faaliyetlerine izin verilemez taş ocağı, kum ve çakıl ocağı açılmaz ve işletilemez, çevrede kesinlikle patlatma yapılamaz.
- h) Her türlü kara avcılığı yasaktır. Hangi nedenle olursa olsun alan içinde veya yakın çevresinde tüfekle ateş edilemez ve kuşları rahatsız edecek şekilde çevrede gürültü yapılamaz.
- i) Alanda üreyen kuş türleri her yıl düzenli olarak izlenecek ve kayıt altına alınacaktır.
- j) Devletin hüküm ve tasarrufu altındaki araziler ile mülkiyeti hazineye ait taşınmazlar kesinlikle satılamaz takas edilemez. Varsa, alan içindeki şahıs arazileri kamulaştırılacaktır.

Yanardöner Çiçeği Alanlarında;

- a) Bölgenin ekolojik karakterinin korunması esastır. Sadece, Ek-2'de belirtilen veya bilim insanlarınca önerilen diğer alanlarda 3 yılda bir ekim ve kasım aylarında toprak sürümü yapılır.
- b) Alana, hafriyat, çöp ve moloz dökümü yapılamaz.
- c) Devletin hüküm ve tasarrufu altındaki yanar döner çiçeği alanlarında, bitkiye zarar verecek (piknik vb. dahil) faaliyetler yapılamaz. Hayvan otlatılmaz, bitkinin gelişimini olumsuz etkileyecek hiçbir bitkinin tarımı yapılamaz.
- d) Devletin hüküm ve tasarrufu altındaki araziler ile mülkiyeti hazineye ait taşınmazlar kesinlikle satılamaz takas edilemez. Varsa, alan içindeki şahıs arazileri kamulaştırılır.

Öneri;

Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi 1/25000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı, yukarıda önerilen değişiklikleri ve plan kararlarını içerecek şekilde revize edilmesi önerilmektedir.

BÖLÜM IV

4. YÖNETİM PLANI I. 5 YILLIK UYGULAMA DÖNEMİ



4.1. Sorun Analizi

Yapılan paydaş toplantıları ve yörede yapılan inceleme, görüş ve toplantılar sonunda odak grupları tarafından belirlenen sorun analizi aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 8. Sorun Analizi

GÖLBAŞI ÖÇKB SORUN AĞACI			
KÖK NEDEN	NEDEN	SORUN	ETKİ
Göl çevresindeki yoğun yapılaşmaya bağlı olarak bahçe sulamasındaki artış	Göl çevresinde açılan kuyularla yeraltı suyunun aşırı kullanımı,	Doğal su rejiminin bozulması	Göldeki mevsimsel tatlı-tuzlusu dengesi bozuldu
Bölgede salma sulamanın yoğun bir şekilde yapılıyor olması			
Su tasarrufu konusunda bilinç eksikliği ve bütüncül halde sulama suyunun kullanımını yönlendiren bir birlikteliğin olmayışı			
Kuyu suyunun bedelsiz kullanımı			
Kuyularda sayaç sisteminin olmaması			
Göl çevresinde düzensiz- plansız yapılaşma ve buna bağlı olarak artan nüfus baskısı	Gölü besleyen doğal su kaynaklarının yok olması		Göldeki ekonomik balık stokları azaldı
Arazi değerinin yüksek olması, alanın göç alması nedeniyle yapılaşma	Sedde ve Sel kapanlarının yapılması		Su seviyesinde düşüş yaşandı
Taşkın riski			
Taşkın riskine karşı alan kullanıcılarının baskısı			
Taşkın riski göze alınmadan yapılan yapılaşmalar			
Bilgi ve bilinç eksikliği	Andezit ocaklarında yapılan patlamalar sırasında yeraltı suyunun geri kaçması	Sulak alan ekosistemi hizmet değerleri azaldı	
Personel ve denetim eksikliği			

GÖLBAŞI ÖÇKB SORUN AĞACI

KÖK NEDEN	NEDEN	SORUN	ETKİ
Gölü besleyen doğal su kaynaklarının azalması	Göle giren su miktarının azalmasıyla su sirkülasyon (değişim) süresinin uzaması		Doğal yaşam alanları zarar gördü
Küresel ısınma ve Su miktarı dikkate alınmadan alanda su miktarını düşürecek şekilde hazırlanan proje ve aktiviteler			
Nüfus artışı nedeni ile yer altı su kaynaklarına aşırı yüklenme			
Yetersiz altyapı			
Denetim eksikliği	Tarımsal ve Hayvansal faaliyetlerden kaynaklı kirlilik	Su kalitesinin bozulması (kirlenme ve tuzlanma)	Göllerdeki ekonomik balık stokları azaldı.
ÖÇK alanı içerisindeki Hayvancılık işletmelerinin izinsiz ve kontrolsüz olması			
Mevcut besi çiftliklerinin atık havuzlarından kaynaklı kirlilik			
Yörede yaşayan insanların aidiyet duygusunun gelişmemesi			
Bilgi ve bilinç eksikliği	Evsel ve Endüstriyel atıkların çeşitli yollarla göle taşınması		Göldeki ötrifikasyon ve tuzlanma seviyesi arttı
Yetersiz altyapı			
Denetim eksikliği			
Otoyollardan taşınan kirleticiler			
Göle yakın tesislerin ve yerleşin birimlerinin evsel nitelikli sıvı atıklarının göle, sukesen deresine kontrolsüz olarak veya borularla doğal deşarjı.			Göllerdeki kirlilik oranı arttı
Ana kollektöre atıksu bağlantısı yapmayan tesislere/yapılara müdahale yapılamaması			
Andezit ocakları ve taş ocakları atıklarının besleyen derelerle göle taşınması			
İnsanlarda Bilinç Eksikliğinin Olması			
Yetersiz altyapı			Yer altı suyu seviyesinde azalma görüldü
Denetim eksikliği			

GÖLBAŞI ÖÇKB SORUN AĞACI

KÖK NEDEN	NEDEN	SORUN	ETKİ	
Rekreatif amaçlı alan kazanmak istenmesi	Sazlıkların yakılması ve kesilmesi	Doğal alanların tahribi ve daralması	Alanın ekosistem bütünlüğü kaybolmaktadır	
Sazlıkların bilinçli olarak genellikle hayvancılıkta yem, Kuş avcılığı, tarla ve bahçe amaçlı alan kazanılması amacıyla yakılması				
Bilinç eksikliği			Sulak alan ekosistemi hizmet değerleri azaldı	
Gölü besleyen su kaynaklarından Sukeesen Deresi'ne civardaki yerleşimlerin evsel atık sularının atılması.	Gelişi güzel rekreatif kullanımlar		Alanın peyzaj ve rekreasyon değerleri kaybedilmeye başlanmıştır.	
Rekreasyon vb amaçlı kullanımlar için yeterli ve doğru bilgiye dayanmadan gelişen yapılaşma				
Günübirlik kullanım alanlarının planlı olmayışı				
Mevcut günübirlik kullanımların ihtiyacı karşılamaması				
Yaban hayatı açısından önemli alanların günübirlik amaçlarla rastgele kullanılması	Göl çevresindeki yapılaşma		Göl çevresinde yer alan doğal alanlar tarıma ve yapılaşmaya açılır hale gelmektedir.	
Yörede yaşayan insanların aidiyet duygusunun olmaması				Biyoeçşitlilik azaldı
Mevcut sanayi tesisleri için yeni yerlerin tahsisi				Erozyon tehlikesi artmaktadır
Ankara'lılar için Sayfiye yeri olması ve bunun yarattığı talep				
Koruma alanı içerisindeki mevcut şahıs parselleri üzerindeki yapılara herhangi bir müdahalede bulunulamaması				
Dere yataklarında yapılaşmanın artmasıyla doğal süreçlere müdahale edilmesi				
Gölün yarattığı cazibe ve rant				
Endüstriyel ve Turizm tesislerinin sayısındaki artış				
Ankara metropolüne yakınlığı nedeniyle yoğun göç alması				

GÖLBAŞI ÖÇKB SORUN AĞACI				
KÖK NEDEN	NEDEN	SORUN	ETKİ	
Siyasi baskı	Mevzuatın yeteri kadar uygulanamayışı			
Yetki karmaşası				
Bilgi Kirliliği, Doğru ve bilimsel değerlerden uzak kalınması				
Sulak alanlarla ilgili bütüncül olarak planlamanın yapılamaması				
Göl çevresinde düzensiz- plansız yapılaşma ve buna bağlı olarak artan nüfus baskısı	Doğal habitat alanlarının yapılaşmaya açılması	Korumada öncelikli hayvan türleri üzerindeki insan baskısı	Alanın ekosistem bütünlüğü kaybolmaktadır	
Arazi değerinin yüksek olması, alanın göç alması nedeniyle yapılaşma				
Aşırı otlatma	Doğal bitki örtüsünün zamanla azalması			
Aspir bitkisinin yanar döner çiçeğinin yaşam alanlarına yayılması				
Gölün gezilen alanlarında bilgilendirme levhalarının olmaması	Günübirlik ziyaretçilerin verdiği rahatsızlık			
Yoğun ve fotoğrafçılık etiğine aykırı fotoğraf çekimleri				
İlgili yönetim biriminin konu ve alana hakimiyetindeki yetersizliği				
Yörede yaşayan insanların aidiyet duygusunun olmaması.				Alanda yaşayan canlı türü sayısı ve populasyon durumları hakkında bilginin güncelliğini yitirmesi
Göl ve gölün çevresinin temiz tutulmaması	Doğal alanların tahribi			
Sazlıkların yakılarak, arazi açılması (toprakla doldurularak)				
Doğal habitat alanlarının yapılaşmaya açılması				
Göl ve gölün çevresinin temiz tutulmaması				
Yabancı tür baskısı ve bu türlerin ekosisteme olan olumsuz etkileri				
Doğal alanlara çöp dökülmesi				
Denetim yetersizliği				

4.2. Vizyon

Yapılan paydaş toplantıları ve yörede yapılan inceleme, görüşme ve toplantıların sonunda odak grupları tarafından belirlenen vizyon aşağıda verilmiştir.

“Doğal, Kültürel ve Sosyo-Ekonomik kaynakların iyileştirilerek korunduğu, koruma-kullanma dengesinin gözetilmesi suretiyle kaynakların sürdürülebilirliğinin sağlandığı ve çevre bilincinin yüksek olduğu örnek olarak gösterilecek bir Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi”

Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi Yönetim Planında yukarıda tanımlanan vizyona uygun olarak 4 ideal hedef (uzun vade hedef), 1. Yıllık Uygulama Döneminde gerçekleştirilmesi öngörülen 11 uygulama hedefi ve yönetimi bu hedeflere ulaştıracak 48 faaliyet tanımlanmıştır.

Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi Yönetim Planı ideal hedefleri;

İdeal hedef-1:Mogan ve Eymir Göllerinde Su Rejimi ve Su Kalitesinin Korunması Ve İyileştirilmesi; 2 uygulama hedefi, 9 faaliyet

İdeal hedef-2: Gölbaşı ÖÇKB’de Yaban Hayatı ve Yaşama Alanlarının Korunması ve Sürdürülebilirliğinin Sağlanması; 5 uygulama hedefi, 27 faaliyet

İdeal hedef-3: Tarım, hayvancılık, kentleşme, turizm ve rekreatif faaliyetlerin alanla uyumlu ekolojik dengeyi koruyacak şekilde düzenlenmesi; 3 uygulama hedefi, 8 faaliyet

İdeal hedef-4: İlgili gruplarının yönetim mekanizmalarına katılımlarının sağlanması; 1 uygulama hedefi, 4 faaliyet

ALANIN (Korumada öncelikli) DOĞAL, TARİHİ VE KÜLTÜREL ve SOSYOEKONOMİK DEĞERLERİ	İDEAL HEDEFLER	YÖNETİMİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER		UYGULAMA HEDEFLERİ	FAALİYETLER	SORUMLU KURUM VE KURULUŞ
		DESTEKLEYİCİLER	SINIRLAYICILAR			DESTEKLEYEN VEYA İŞBİRLİĞİ YAPILACAK KURUM VE KURULUŞLAR
<p>DOĞAL DEĞERLER</p> <p>Gölbaşı ÖÇK Bölgesi, içerisinde Mogan ve Eymir gölleri 4,5 milyonluk bir metropolün içerisinde kalmış, ülkemizdeki tek sulak alan ekosistemidir.</p> <p>Gölbaşı ÖÇK Bölgesi, Mogan ve Eymir gölleri ile bunları çevreleyen sazlıklar, bataklıklar, ıslak çayırlar ve step alanları ile tarım ve orman alanları gibi farklı alanları kapsamaktadır ve bu alanlar yaban hayatı yönünden çok değerli habitatları içermektedir.</p>	<p>İdeal hedef-1;</p> <p>Mogan ve Eymir Göllerinde Su Rejimi ve Su Kalitesinin Korunması Ve İyileştirilmesi</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Alanda korumada öncelikli hayvan ve bitki türlerinin bulunması 	<ul style="list-style-type: none"> •Alanın Ankara anakentine yakınlığı ve rekreasyonel önemi sebebiyle yapılaşma/kaçak yapılaşma için cazibe merkezi oluşu 	<p>1.1. 2017 yılı sonu itibariyle Mogan ve Eymir gölleri su rejiminin doğal işleyişine en yakın şekilde yönetiminin sağlanması</p>	<p>1.1.1: Mogan ve Eymir göllerinde modelleme çalışmalarıyla kurak ve ıslak periyotlardaki su seviyesi ve su bütçesini belirlemek</p>	<p>ODTÜ</p> <p>TVKGM</p>
		<ul style="list-style-type: none"> •Alanı ziyaret eden yerli turistlerin artmasıyla ilgi odağı olması 	<ul style="list-style-type: none"> •Alandan rekreasyonel anlamda yararlanılmasıyla ilgili olarak planlama eksikliği 	<p>Mogan Gölü için işletme kotları: 972,50 m- 973,25 m (974,25 m)</p> <p>Eymir Gölü için ortalama işletme kotu: 967 m</p>	<p>1.1.2: Mogan ve Eymir Göllerini Faaliyet 1.1.1 ile belirlenen su seviyesi değerlerine uygun olarak işletmek üzere ASKİ, DSİ, TVKGM ve ODTÜ arasında protokol imzalamak</p>	<p>TVKGM, ASKİ, DSİ, ODTÜ</p>
		<ul style="list-style-type: none"> • Alanın doğal, kültürel ve rekreasyonel değerlere sahip olması • Alanın ÖÇK bölgesi ve sit olması, •Alanın uluslararası öneme sahip sulak alan, önemli kuş alanı, önemli bitki alanı özelliklerine sahip olması 	<ul style="list-style-type: none"> •Alanın doğal ve kültürel değerleri hakkında yöre halkının bilgi ve bilinç düzeyinin yetersizliği, 		<p>1.1.3: Havzaya uygun bir yağış-akış modelini kalibre etmek ve yakın-gerçek zamanlı olarak modeli çalıştırmak</p>	<p>ODTÜ (İnşaat ve Biyoloji bölümleri)</p> <p>TVKGM, ASKİ, DSİ</p>

ALANIN (Korumada öncelikli) DOĞAL, TARİHİ VE KÜLTÜREL ve SOSYOEKONOMİK DEĞERLERİ DEĞERLERİ	İDEAL HEDEFLER	YÖNETİMİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER		UYGULAMA HEDEFLERİ	FAALİYETLER	SORUMLU KURUM VE KURULUŞ
		DESTEKLEYİCİLER	SINIRLAYICILAR			DESTEKLEYEN VEYA İŞBİRLİĞİ YAPILACAK KURUM VE KURULUŞLAR
<p>DOĞAL DEĞERLER</p> <p>Mogan Gölü, uluslararası kriterlere göre uluslararası öneme sahip sulak alan ekosistemidir. Mogan Gölü aynı zamanda ülkemizdeki 184 önemli kuş alanından biridir.</p> <p>Bugüne kadar yapılan gözlemler neticesinde alanda 227 kuş türü tespit edilmiştir. Göl, alanda üreyen alacabalıkçıl (30 çift), macar ördeği (50 çift), pasbaş patka (10 çift) ve dikkuyruk ördek (2 çift) ile önemli kuş alanı (ÖKA) statüsü kazanır.</p>	<p>İdeal hedef-1;</p> <p>Mogan ve Eymir Göllerinde Su Rejimi ve Su Kalitesinin Korunması Ve İyileştirilmesi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Coğrafi konumu itibariyle karayolları ağına yakınlığı • Doğal, tarihi ve kültürel değerlerin korunmasını öngören ulusal mevzuat ve kurumsal yapıların varlığı • Farklı koruma statülerinin alanın korunmasına sağladığı güç • Farklı kurumlar ile farklı fonların alana mali/proje desteği sağlama potansiyellerinin olmaları 	<ul style="list-style-type: none"> • Atık su regülatörlerine bağlanmayan yapıların atık sularını göle deşarjı • Bina, arsa ve arazilerin miras yoluyla bölünmesi (çok hisseli özel mülkiyet), • Bölgede yer alan doğal alanların çeşitli sebeplerle (sazlık yakımı, yapılaşma vb.) kaybedilmesi • Bölgenin konumu ve yapısı sebebiyle aldığı göçe bağlı olarak artan nüfus 	1.1:2017 yılı sonu itibariyle Mogan ve Eymir gölleri su rejiminin doğal işleyişine en yakın şekilde yönetiminin sağlanması	1.1.4: Mogan ve Eymir göllerini Faaliyet 1.1.2. ile imzalanan protokol doğrultusunda su seviye değerlerine uygun olarak işletmek	TVKGM, ASKİ, DSİ, ODTÜ
				Mogan Gölü için işletme kotları: 972,50 m- 973,25 m (974,25 m)	1.1.5. Kızılırmak bağlantı kanalından (yaz aylarında) Çökek Bataklığına su vermek	ÇŞİM, ASKİ
				Eymir Gölü için ortalama işletme kotu: 967 m	1.1.6. Gölbaşı ÖÇKB içinde kaçak açılmış kuyuları tespit etmek ve kapatmak	DSİ, Jandarma
						ASKİ, DSİ Gölbaşı Belediyesi

ALANIN (Korumada öncelikli) DOĞAL, TARİHİ VE KÜLTÜREL ve SOSYOEKONOMİK DEĞERLERİ	İDEAL HEDEFLER	YÖNETİMİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER		UYGULAMA HEDEFLERİ	FAALİYETLER	SORUMLU KURUM VE KURULUŞ
		DESTEKLEYİCİLER	SINIRLAYICILAR			DESTEKLEYEN VEYA İŞBİRLİĞİ YAPILACAK KURUM VE KURULUŞLAR
<p>DOĞAL DEĞERLER</p> <p>Alanda üreyen türler arasında nesli küresel ölçekte tehlikede (EN) dikkuyruk ördek (<i>Oxyura leucocephala</i>) ve tehlike altına girmeye yakın (NT) türlerden pasbaş patka (<i>Aythya nyroca</i>) bulunmaktadır.</p> <p>Sonbahar sonunda ve ilkbahar öncesinde gölde 20.00 üzerinde (maks.78.590) sokuşu toplanmaktadır. Gölbaşı ÖÇK Bölgesi ülkemizdeki 112 önemli bitki alanından biridir.</p> <p>Bölgede 494 bitki taksonu tespit edilmiş olup unlardan 52 tanesi endemiktir.</p>	<p>İdeal hedef-1;</p> <p>Mogan ve Eymir Göllerinde Su Rejimi ve Su Kalitesinin Korunması Ve İyileştirilmesi</p>	<ul style="list-style-type: none"> Farklı kurumlar tarafından alanın sürdürülebilirliğine yönelik çeşitli projelerin yürütülmesi, Kaçak avcılığın azalması Türkiye'nin taraf olduğu uluslararası sözleşmeler Yerel yönetimlerin alana olan ilgisi ve istekliliği 	<ul style="list-style-type: none"> Yoğun arsa talebi ve yapılaşma Bölgede aspir ekiminin yaygın olmasının yanardöner çičeğine olumsuz etkisi Doğal, tarihi ve kültürel değerlerin korunması öngören ulusal mevzuatın yeteri kadar uygulanamaması, Halkın çöp ve katı atıkları gelişigüzel atma/bırakma alışkanlığı Korumada öncelikli türlerin yayılımı ve ekolojik ihtiyaçları hakkında bilgi eksikliği Kurumlar arasındaki koordinasyonun yeterli olmaması 	<p>1.2. 5 yılın sonunda Mogan ve Eymir gölleri suyunda Yüzeysel Su Kalitesi Yönetimi Yönetmeliği (Su Çerçeve Direktifi) standart değerlerinin sağlanması</p>	1.2.1: Mogan ve Eymir Göllerinde su kalitesi izleme ağı oluşturmak ve Yüzeysel Su Kalitesi Yönetimi Yönetmeliğinde yer alan parametreleri izlemek	TVKGM
					1.2.2. Alandaki su kirlilik kaynaklarının tespit edilerek önleyici tedbirler almak	OSB-SYGM, ODTÜ
					1.2.3. İzinsiz veya işletme şartlarına uygun çalışma yapmayan tesis ve/veya ocaklarda idari ve hukuki işlemler yapmak	AÇŞİM
						TVKGM, OSB-SYGM ODTÜ, ASKİ, DSİ, Jandarmanın, Gölbaşı Belediyesi, GGTHM
						Kaymakamlık G. Belediyesi G. Jandarmanın

ALANIN (Korumada öncelikli) DOĞAL, TARİHİ VE KÜLTÜREL ve SOSYOEKONOMİK DEĞERLERİ	İDEAL HEDEFLER	YÖNETİMİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER		UYGULAMA HEDEFLERİ	FAALİYETLER	SORUMLU KURUM VE KURULUŞ
		DESTEKLEYİCİLER	SINIRLAYICILAR			DESTEKLEYEN VEYA İŞBİRLİĞİ YAPILACAK KURUM VE KURULUŞLAR
<p>DOĞAL DEĞERLER</p> <p>Ülkemizin en dar yayılışlı bitki türlerinden biri olan yanardöner (<i>Centaurea tchihatcheffii</i>) çiçeğinin yeryüzündeki tek yayılış alanı Gölbaşı ÖÇK Bölgesidir.</p> <p>Ankara karanfili (<i>Dianthus ancyrensis</i>) ve zarife otu (<i>Erysimum torulosum</i>) da Ankara ili ve yakın çevresi olmak üzere İç Anadolu'da yayılış gösteren (ülkemize endemik) IUCN kırmızı listesine göre duyarlı/ hassas (VU) görülebilir bitki türleridir.</p>	<p>İdeal hedef-2;</p> <p>Gölbaşı ÖÇKB'de Yaban Hayatı ve Yaşama Alanlarının Korunması ve Sürdürülebilirliğinin Sağlanması</p>			<p>2.1. 2019 yılı sonu itibariyle alandaki yanar döner çiçeği (<i>Centaurea tchihatcheffii</i>) popülasyonunun en az %30 arttırılması.</p>	2.2.1: Türün yayılım alanlarında Aspir ekilmemesi konusunda yöre halkını bilgilendirmek	TVKGM, AÇŞİM G.GTHM
					2.1.2. Yanar döner çiçeğinin yoğun olarak görüldüğü alanları sürdürmek	Üniversiteler, G. Ziraat Odası
					2.1.3. Satışının yasak olduğuna dair çiçekçilere duyurular yapmak	TVKGM
						TVKGM, AÇŞİM Gölbaşı Belediyesi
						A. Çiçekçiler Odası A. tüm Belediyeler

ALANIN (Korumada öncelikli) DOĞAL, TARİHİ VE KÜLTÜREL ve SOSYO EKONOMİK DEĞERLERİ	İDEAL HEDEFLER	YÖNETİMİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER		UYGULAMA HEDEFLERİ	FAALİYETLER	SORUMLU KURUM VE KURULUŞ
		DESTEKLEYİCİLER	SINIRLAYICILAR			DESTEKLEYEN VEYA İŞBİRLİĞİ YAPILACAK KURUM VE KURULUŞLAR
<p>DOĞAL DEĞERLER</p> <p>Bölge olta balıkçılığı, kuş gözlemciliği, doğa yürüyüşleri için uygun ortamlarıyla rekreatif kullanımlar ve bilimsel çalışmalar bakımından ülkemizdeki en değerli alanların başında gelmektedir.</p> <p>Mogan ve Eymir havzasında 4 ayrı familyaya ait 13 balık türü belirlenmiştir. Bunlardan inci balığı (<i>Alburnus orontis</i>), bıyıklı balık (<i>Barbus tauricus</i>) ve sazan <i>Cyprinus carpio</i> IUCN kırmızı Listesine göre nesli küresel ölçekte (VU) zarar görebilir türlerdir.</p>	<p>İdeal hedef-2;</p> <p>Gölbaşı ÖÇKB'de Yaban Hayatı ve Yaşama Alanlarının Korunması ve Sürdürülebilirliğinin Sağlanması</p>			<p>2.1. 2019 yılı sonu itibarıyla alandaki yanar döner çiçeği (<i>Centaurea tchihatcheffii</i>) popülasyonunun en az %30 arttırılması.</p>	2.1.4. Çiçeklerin doğadan toplanmasını önlemeye yönelik düzenli denetim ve kontroller yapmak	AÇŞİM Jandarma
					2.1.5. Mülkiyet durumunun uygun olduğu ve türün yoğun yayılım gösterdiği alanları çitle çevirmek	TVKGM, AÇŞİM
					2.1.6. Türün kümelenmiş yayılım alanlarında izleme parselleri oluşturularak türü izlemek	AÇŞİM
						Üniversiteler

ALANIN (Korumada öncelikli) DOĞAL, TARİHİ VE KÜLTÜREL ve SOSYOEKONOMİK DEĞERLERİ	İDEAL HEDEFLER	YÖNETİMİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER		UYGULAMA HEDEFLERİ	FAALİYETLER	SORUMLU KURUM VE KURULUŞ
		DESTEKLEYİCİLER	SINIRLAYICILAR			DESTEKLEYEN VEYA İŞBİRLİĞİ YAPILACAK KURUM VE KURULUŞLAR
<p>DOĞAL DEĞERLER</p> <p>Nesli tehlike altındaki (EN) kelebek türlerinden biri olan güzel nazuğum (<i>Euphydryas orientalis</i>) kelebeğinin dünyada ve ülkemizde bilinen en önemli popülasyonu ODTÜ yerleşkesi içindedir.</p> <p>Alandaki sürüngen türlerinden tosağa (<i>Testudo graeca</i>) duyarlı/zarar görebilir (VU), memeli türlerinden ise Türk hamsteri/avurtlak (<i>Mesocricetus brandti</i>) tehlike altına girmeye yakın (NT) kategorisindedir.</p>	<p>İdeal hedef-2;</p> <p>Gölbaşı ÖÇKB'de Yaban Hayatı ve Yaşama Alanlarının Korunması ve Sürdürülebilirliğinin Sağlanması</p>			<p>2.2. Yönetim planı uygulama süresince Mogan Gölü'nde üreyen PasbaşPatka (<i>Aythya nyroca</i>) ve Dikkuyruk popülasyonu(<i>Oxyura leucocephala</i>)larının ve Mogan Gölü'nde kışlayan sokuşu çeşitliliği ve nüfusunun korunması</p>	2.2.1: Önemli kuş üreme alanlarını, üreme döneminde her türlü insan faaliyetine kapatmak; önemli kuş üreme ve beslenme alanlarında yıl boyu rastgele aralıklarla (en az haftada bir) kontrol ve denetleme yapmak	TVKGM, AÇŞİM Jandarma G. Emniyet
					2.2.2. Dikkuyruk ve Pasbaş Patka popülasyonlarını izlemek ve eğilimlerini belirlemek	G. Belediyesi G. Kaymakamlığı, DAD
					2.2.3. Her yıl ocak veya şubat ayında Mogan Gölü'nde kışlayan su kuşlarını saymak ve popülasyon eğilimlerini belirlemek	TVKGM, AÇŞİM DAD Üniversiteler
					2.2.3. Her yıl ocak veya şubat ayında Mogan Gölü'nde kışlayan su kuşlarını saymak ve popülasyon eğilimlerini belirlemek	TVKGM DAD Üniversiteler

ALANIN (Korumada öncelikli) DOĞAL, TARİHİ VE KÜLTÜREL ve SOSYO EKONOMİK DEĞERLERİ	İDEAL HEDEFLER	YÖNETİMİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER		UYGULAMA HEDEFLERİ	FAALİYETLER	SORUMLU KURUM VE KURULUŞ
		DESTEKLEYİCİLER	SINIRLAYICILAR			DESTEKLEYEN VEYA İŞBİRLİĞİ YAPILACAK KURUM VE KURULUŞLAR
<p>TARİHİ VE KÜLTÜREL DEĞERLER</p> <p>Ankara, Anadolu'nun en eski yerleşimlerden biridir. Gölbaşı ve çevresinde yapılan kazı ve araştırmalarda Tunç Dönemi, Hitit, Roma ve Bizans dönemlerine ait bulgulara rastlanmıştır. Ayrıca bölgede Osmanlı Dönemine ait yapılar da bulunmaktadır.</p> <p>Ahlatlıbel, Yalınca ve Koçumbeli önemli arkeolojik merkezler arasında yer almaktadır.</p>	<p>İdeal hedef-2;</p> <p>Gölbaşı ÖÇKB'de Yaban Hayatı ve Yaşama Alanlarının Korunması ve Sürdürülebilirliğinin Sağlanması</p>			2.2. Yönetim planı uygulama süresince Mogan Gölü'nde üreyen PasbaşPatka (Aythya nyroca) ve Dikkuyruk popülasyon(Oxyura leucocephala)larının ve Mogan Gölü'nde kışlayan sokuşu çeşitliliği ve nüfusunun korunması	2.2.4.Mogan Gölü çevresinde Dikkuyruk ve diğer su kuşları için tehdit oluşturan ağ vb. katı atıkları temizlemek	<p>AÇŞİM Jandarma G. Belediyesi</p> <p>TVKGM OSB-IX. Bölge Müd.</p>
				2.3: 5. yılın sonunda ilgi gruplarının en az 2/3 sinde alanın doğal, kültürel ve sosyoekonomik değerleri hakkında farkındalık yaratılması	2.3.1. İnsanların toplu olarak bulunduğu yerlere ve koruma alanı giriş noktalarına bilgilendirici ve uyarıcı posterler ve tabelalar koymak	<p>TVKGM, AÇŞİM G.GTHM</p> <p>Üniversiteler, G. Ziraat Odası</p>
					2.3.2. Alanın korunmasına ve yasadışı avlanmaya yönelik yöre halkına eğitim vermek	<p>AÇŞİM, OSB-IX. Bölge Müd.</p> <p>Üniversite, STK'lar Gölbaşı Belediyesi, G.G. Avcılar Der Muhtarlıklar,</p>

ALANIN (Korumada öncelikli) DOĞAL, TARİHİ VE KÜLTÜREL ve DEĞERLERİ	İDEAL HEDEFLER	YÖNETİMİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER		UYGULAMA HEDEFLERİ	FAALİYETLER	SORUMLU KURUM VE KURULUŞ
		DESTEKLEYİCİLER	SINIRLAYICILAR			DESTEKLEYEN VEYA İŞBİRLİĞİ YAPILACAK KURUM VE KURULUŞLAR
<p>TARİHİ VE KÜLTÜREL DEĞERLER</p> <p>Ankara, Anadolu'nun en eski yerleşimlerden biridir.</p> <p>Gölbaşı ve çevresinde yapılan kazı ve araştırmalarda Tunç Dönemi, Hitit, Roma ve Bizans dönemlerine ait bulgulara rastlanmıştır. Ayrıca bölgede Osmanlı Dönemine ait yapılar da bulunmaktadır.</p> <p>Ahlatlıbel, Yalınca ve Koçumbeli önemli arkeolojik merkezler arasında yer almaktadır.</p>	<p>İdeal hedef-2;</p> <p>Gölbaşı ÖÇKB'de Yaban Hayatı ve Yaşama Alanlarının Korunması ve Sürdürülebilirliğinin Sağlanması</p>			<p>2.3: 5. yılın sonunda ilgi gruplarının en az 2/3 sinde alanın doğal, kültürel ve sosyoekonomik değerleri hakkında farkındalık yaratılması</p>	<p>2.3.3. 2016 yılında alanın doğal, kültürel ve sosyoekonomik değerlerini tanıtan masa takvimi/duvar takvimi yapmak</p>	<p>AÇŞİM, Gölbaşı Belediyesi</p> <p>A. Çiçekçiler Odası TVKGM, STK'lar</p>
					<p>2.3.4. Gölbaşı Halk Eğitim Merkezinin yaptığı eğitimlerde/çalışmalarda yanardöner çiçeğini motif olarak kullanmak</p>	<p>G.HEM</p> <p>AÇŞİM, Yerel basın</p>
					<p>2.3.5. Gölbaşının görünür yerlerindeki duvar süslemelerinde, kaldırımlarda, oyun bahçelerinde, parklarda, köprülerde, üst geçitlerde vb. yerlerde yanardöner çiçeği motiflerini kullanmak</p>	<p>G. Belediyesi</p> <p>TVKGM, G. Halk Eğitim Mrk.</p>
					<p>2.3.6. Gölbaşı İlçe müftülüğü nezdinde girişimde bulunularak alanın doğal, kültürel ve sosyoekonomik değerleri hakkında camilerde vaaz verdirmek</p>	<p>G. Müftülüğü</p> <p>TVKGM AÇŞİM Üniversiteler</p>

ALANIN (Korumada öncelikli) DOĞAL, TARİHİ VE KÜLTÜREL ve SOSYO EKONOMİK DEĞERLERİ	İDEAL HEDEFLER	YÖNETİMİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER		UYGULAMA HEDEFLERİ	FAALİYETLER	SORUMLU KURUM VE KURULUŞ
		DESTEKLEYİCİLER	SINIRLAYICILAR			DESTEKLEYEN VEYA İŞBİRLİĞİ YAPILACAK KURUM VE KURULUŞLAR
<p>SOSYO EKONOMİK DEĞERLER</p> <p>Çok sayıdaki otel, restaurant ve villa tipi yerleşmelerin Mogan Gölü çevresinde yoğunlaşmasının nedeni; anakentin gürültüsünden ve karmaşasından uzak, fakat şehrin içinde/veya hemen yakınında gölün sunduğu doğallık ve sakinliğin çekiciliği ile peyzajının oluşturduğu katma değerdir.</p> <p>Mogan ve Eymir gölleri, anakentin gürültüsünden ve karmaşasından bunalan Ankaralı için önemli bir günübirlik kullanım alanıdır. Yüzlerce Ankaralı, kuş, bitki ve kelebek gözlemciliği, fotoğraf çekme, yürüyüş, bisiklete binme, balık tutma, su sporları vb. etkinlikler için alanı kullanmaktadır.</p>	<p>İdeal hedef-2;</p> <p>Gölbaşı ÖÇKB’de Yaban Hayatı ve Yaşama Alanlarının Korunması ve Sürdürülebilirliğinin Sağlanması</p>			<p>2.4: 2016 yılından itibaren her yıl ÖÇKB içindeki ilköğretim ve liselerde okuyan en az 300 öğrencide alanın değerleri ve korunması konusunda farkındalık yaratılması</p>	2.4.4. Alanın değerlerini tanıtan ilköğretim öğrencilerine yönelik basılı materyal (yapboz, çıkartma vb) hazırlamak ve yöre okullarına dağıtmak	TVKGM, AÇŞİM
						GMEM
					2.4.5. İlköğretim ve lise öğrencilerine kuş gözlemciliği eğitimi vermek	DAD, AÇŞİM
						GMEM, G. Belediyesi
					2.4.6. Gölümüzü Tanyalım gezileri düzenlemek	GMEM, AÇŞİM
						DAD, G. Belediyesi
	TVKGM, AÇŞİM					

ALANIN (Korumada öncelikli) DOĞAL, TARİHİ VE KÜLTÜREL ve SOSYOEKONOMİK DEĞERLERİ	İDEAL HEDEFLER	YÖNETİMİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER		UYGULAMA HEDEFLERİ	FAALİYETLER	SORUMLU KURUM VE KURULUŞ
		DESTEKLEYİCİLER	SINIRLAYICILAR			DESTEKLEYEN VEYA İŞBİRLİĞİ YAPILACAK KURUM VE KURULUŞLAR
	İdeal hedef-2; Gölbaşı ÖÇKB'de Yaban Hayatı ve Yaşama Alanlarının Korunması ve Sürdürülebilirliğinin Sağlanması			2.5: Yönetim planı süresince sazlık alanların korunması	2.5.1: Sazlık ve bataklık alanlardan Hassas A ve B (Kesin korunacak alanlar) alanları içinde kalan şahıs arazilerini kamulaştırmak 2.5.2. Sazlık ve bataklık alanlarda mera ıslahı yapılmaması için Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı nezdinde girişimde bulunmak 2.5.3. Sazlık ve bataklık alan içinde kalan kamu arazilerinin satışının yapılmaması için tapuya şerh düşmek	M Emlak GM TVKGM TVKGM GTHB- Bitkisel Üretim Genel Md. TVKGM TKGM G. Tapu Müdürlüğü M Emlak GM

ALANIN (Korumada öncelikli) DOĞAL, TARİHİ VE KÜLTÜREL ve SOSYOEKONOMİK DEĞERLERİ	İDEAL HEDEFLER	YÖNETİMİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER		UYGULAMA HEDEFLERİ	FAALİYETLER	SORUMLU KURUM VE KURULUŞ
		DESTEKLEYİCİLER	SINIRLAYICILAR			DESTEKLEYEN VEYA İŞBİRLİĞİ YAPILACAK KURUM VE KURULUŞLAR
	İdeal hedef-2; Gölbaşı ÖÇKB'de Yaban Hayatı ve Yaşama Alanlarının Korunması ve Sürdürülebilirliğinin Sağlanması			2.5: Yönetim planı süresince sazlık alanların korunması	2.5.4. Saz yangınlarına karşı acil durum planı oluşturmak	G. Belediyesi, G. İtfaiyesi
						AÇŞİM
					2.5.5. Gölbaşı İlçesi içinde hafriyat döküm alanı belirlemek ve kaçak dökümü önlemek	ABŞB Başkanlığı G. Belediyesi, G.Emniyet, Jandarma
						TKGM

ALANIN (Korumada öncelikli) DOĞAL, TARİHİ VE KÜLTÜREL ve SOSYOEKONOMİK DEĞERLERİ	İDEAL HEDEFLER	YÖNETİMİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER		UYGULAMA HEDEFLERİ	FAALİYETLER	SORUMLU KURUM VE KURULUŞ
		DESTEKLEYİCİLER	SINIRLAYICILAR			DESTEKLEYEN VEYA İŞBİRLİĞİ YAPILACAK KURUM VE KURULUŞLAR
	İdeal hedef-3 Tarım, hayvancılık, kentleşme, turizm ve rekreatif faaliyetlerin alanla uyumlu ekolojik dengeyi koruyacak şekilde düzenlenmesi			3.1. 2019 yılı sonu itibariyle Gölbaşı ÖÇKB içinde kalan çiftçilerin en az 1/3'ünün iyi tarım uygulamaları prensiplerine uygun tarım yapmalarının sağlanması	3.1.1. İyi tarım uygulamaları hakkında gerekli bilgilendirme ve örgütlenme sağlamak	GTHB AGTHM GGTHM
				3.2. 2019 yılı sonu itibariyle Gölbaşı ÖÇKB içerisinde bahçelerde kullanılan sulama suyunda tasarruf edilmesi	3.2.1. Yağış sularının depolanıp bahçe sulamalarında kullanılması için pilot çalışma yapmak	Gölbaşı BELEDİYESİ TVKGM GTHB

ALANIN (Korumada öncelikli) DOĞAL, TARİHİ VE KÜLTÜREL ve SOSYOEKONOMİK DEĞERLERİ	İDEAL HEDEFLER	YÖNETİMİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER		UYGULAMA HEDEFLERİ	FAALİYETLER	SORUMLU KURUM VE KURULUŞ
		DESTEKLEYİCİLER	SINIRLAYICILAR			DESTEKLEYEN VEYA İŞBİRLİĞİ YAPILACAK KURUM VE KURULUŞLAR
	İdeal hedef-3 Tarım, hayvancılık, kentleşme, turizm ve rekreatif faaliyetlerin alanla uyumlu ekolojik dengeyi koruyacak şekilde düzenlenmesi			3.3: 5 yıl içerisinde alandaki rekreatif faaliyetlerin, alanın doğal değerlerini koruyacak şekilde düzenlenmesi	3.3.1. Manzara seyir noktaları belirlenerek bu alanlarda düzenlemeler yapmak 3.3.2. Kuş gözlem noktalarına kuş gözlem evleri veya kuş gözlem kuleleri yapmak 3.3.3. Gününbirlik kullanım alanlarında bırakılan atıkları toplamak	Gölbaşı Belediyesi AÇŞİM TVKGM Gölbaşı Belediyesi AÇŞİM DAD, TVKGM Gölbaşı Belediyesi AÇŞİM

ALANIN (Korumada öncelikli) DOĞAL, TARİHİ VE KÜLTÜREL ve SOSYOEKONOMİK DEĞERLERİ	İDEAL HEDEFLER	YÖNETİMİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER		UYGULAMA HEDEFLERİ	FAALİYETLER	SORUMLU KURUM VE KURULUŞ
		DESTEKLEYİCİLER	SINIRLAYICILAR			DESTEKLEYEN VEYA İŞBİRLİĞİ YAPILACAK KURUM VE KURULUŞLAR
	İdeal hedef-4 İlgi gruplarının yönetim mekanizmalarına katılımlarının sağlanması			4.1. Yönetim Planı uygulamalarının katılımcı şekilde izlenmesi ve değerlendirilmesi	4.1.1:Göbaşı ÖÇK Bölgesi Yönetim Planı Yürütme Komitesini kurmak ve işletmek.	TVKGM Ankara Valiliği AÇŞİM YP'nda görev alan tüm kurum ve kuruluşlar
					4.1.2. Yönetim planı uygulamalarını değerlendirmek	TVKGM Ankara Valiliği AÇŞİM Yönetim Planı Yürütme Komitesi
					4.1.3. Yıllık yönetim planı uygulamalarını değerlendirmek ve gelecek yılın uygulama planını yapmak.	TVKGM Ankara Valiliği AÇŞİM Yönetim Planı Yürütme Komitesi
					4.1.4. Beş yıllık yönetim planı uygulamalarını değerlendirmek ve gelecek 5 yılın uygulama planını yapmak	TVKGM Ankara Valiliği AÇŞİM Yönetim Planı Yürütme Komitesi

Yapılan paydaş toplantıları ve yörede yapılan inceleme, görüş ve toplantılar sonunda odak grupları tarafından belirlenen ideal hedefler, uygulama hedefleri ve faaliyetler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

İDEAL HEDEF-1: MOGAN VE EYMİR GÖLLERİNDE SU REJİMİ VE SU KALİTESİNİN KORUNMASI VE İYİLEŞTİRİLMESİ	
Uygulama Hedefi 1.1. 2017 yılı sonu itibariyle Mogan ve Eymir gölleri su rejiminin doğal işleyişine en yakın şekilde yönetiminin sağlanması	
Faaliyetin adı	1.1.1. Mogan ve Eymir Göllerinde modelleme çalışmalarıyla kurak ve ıslak periyotlardaki su seviyesi ve su bütçesini belirlemek
Sorumlu kurum veya kuruluş	Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (TVKGM)
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Ankara Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (ASKİ) Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (DSİ) Gölbaşı Belediyesi
Nerede?	Mogan ve Eymir Gölleri ve bu gölleri besleyen su kaynaklarında
Ne zaman ve hangi sıklıkta?	Yönetim planının onaylanmasına takiben
Nasıl? (Sorumlu/destekleyen kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları da belirtilecek	ASKİ, DSİ ve TVKGM elinde bulunan Mogan ve Eymir gölleri ve gölleri besleyen su kaynaklarına ait tüm verileri yönetim planının onaylanmasına takiben ODTÜ Biyoloji Bölümüne verecektir.ODTÜ Biyoloji Bölümüne İnşaat Mühendisliği Su Kaynakları Laboratuvarıtarafından Mogan ve Eymir Göllerinde olması gereken aylık su seviye değerlerinin belirlenmesine ilişkin bir modelleme çalışması 2016 yılı içerisinde tamamlanacaktır. Şimdi ve gelecekte küresel ısınmanın etkilerini de dikkate alarak göllerin doğal ve hidrolojik yapılarının uygun yönetimi için gerekli bilgi veriler belirlenecektir. Çalışmanın maliyeti TVKGM tarafından karşılanacaktır.
Personel, ekipman, maliyet	Çalışma da yer alacak personel ve çalışmanın maliyeti TVKGM ile ODTÜ Biyoloji Bölümünün karşılıklı görüşmesiyle belirlenecektir.
Danışılacak kurum, kuruluş veya kişi/ler	ODTÜ Biyoloji Bölümü ODTÜ İnşaat Mühendisliği Su Kaynakları Laboratuvarı Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (DSİ)

Faaliyetin adı	1.1.2. Mogan ve Eymir Göllerini Faaliyet 1.1.1. ile belirlenen su seviyesi değerlerine uygun olarak işletmek üzere ASKİ, DSİ, TVKGM ve ODTÜ arasında protokol imzalamak
Sorumlu kurum veya kuruluş	Ankara Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (ASKİ) Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (DSİ) Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (TVKGM)
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	
Nerede?	Mogan ve Eymir Göllerinde
Ne zaman ve hangi sıklıkta?	Faaliyet 1.1.1'in tamamlanmasına takiben 3 ay içerisinde
Nasıl? (Sorumlu/destekleyen kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları da belirtilecek	Faaliyet 1.1.1 kapsamında Mogan ve Eymir Göllerinde olması gereken su seviye değerlerinin belirlenmesine takiben TVKGM tarafından kurumların (ASKİ, DSİ, TVKGM ve ODTÜ) Mogan ve Eymir Göllerinde su yönetiminin sağlanmasına ilişkin görev ve sorumluluklarını tanımlayan bir protokol taslağı hazırlanacaktır. Hazırlanan taslak kurumların görüşüne sunulacaktır. Mutabakat sağlanan protokol metni imza altına alınacaktır. Söz konusu çalışmalar yukarıda sorumluluk üstlenen tarafların yer aldığı bir Göl işletme birimi bünyesinde gerçekleştirilecektir.
Personel, ekipman, maliyet	
Danışılacak kurum, kuruluş veya kişi/ler	

Faaliyetin adı	1.1.3. Havzaya uygun bir yağış-akış modelini kalibre etmek ve yakın-gerçek zamanlı olarak modeli çalıştırmak
Sorumlu kurum veya kuruluş	ODTÜ İnşaat Mühendisliği Su Kaynakları Laboratuvarı ODTÜ Biyoloji Bölümü
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Ankara Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (ASKİ) Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (DSİ) Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (TVKGM)
Nerede?	Mogan ve Eymir Göllerinde
Ne zaman ve hangi sıklıkta?	Faaliyet 1.1.2’de yer alan protokolün imzalanmasını takiben başlayacak ve sürekli
Nasıl? (Sorumlu/destekleyen kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları da belirtilecek)	1.1.1 faaliyetininin gerçekleşmesi sonucunda elde edilecek veriler ışığında ODTÜ İnşaat Mühendisliği Su Kaynakları Laboratuvarı tarafından yağış-akış modeli kalibre edilerek model oluşturulacak ve işbirliği yapılacak kurumlar ile beraber söz konusu model çalıştırılacaktır. Yukarıdaki modelleme çalışması ile birlikte sel kapanının etkisini değerlendirmek üzere; Mogan ve Eymir Gölleri Havzasında göllerin hidrolojik, ekolojik dinamikleri ve bütünlükleri açısından önemli olan sulak alanların özellikle taşkın kontrolü ve kurak dönemde su sağlama özellikleri dikkate alınarak Mogan Gölü üst havzasında planlanan “sel kapanı”nın göllerin hidrolojik dinamiklerinin araştırılacağı modelleme araştırmasına dahil edilmelidir. Olası çalışmalarda havzada yer alan tüm kontrol yapılarının karakteristik bilgileri dahil edilerek modelleme yapılmalıdır.
Personel, ekipman, maliyet	Ankara Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (ASKİ) Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (DSİ) ODTÜ İnşaat Mühendisliği Su Kaynakları Laboratuvarı
Danışılacak kurum, kuruluş veya kişi/ler	Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (TVKGM)

Faaliyetin adı	1.1.4. Mogan ve Eymir göllerini Faaliyet 1.1.2. ile imzalanan protokol doğrultusunda su seviye değerlerine uygun olarak işletmek
Sorumlu kurum veya kuruluş	Ankara Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (ASKİ) Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (DSİ) Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (TVKGM)
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	
Nerede?	Mogan ve Eymir Göllerinde
Ne zaman ve hangi sıklıkta?	Faaliyet 1.1.2’de yer alan protokolün imzalanmasını takiben başlayacak ve sürekli
Nasıl? (Sorumlu/destekleyen kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları da belirtilecek	Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (DSİ) tarafından Mogan ve Eymir Göllerini besleyen derelerin içindeki limnigraflar 1 sene içinde aktif hale getirilecek. DSİ tarafından yönetim planı süresince Mogan ve Eymir Göllerinde su seviye değerleri sürekli ölçülecektir. DSİ tarafından regülatör kapakları protokolde öngörülen aylık su seviye değerlerine ve faaliyet 1.1.3.’de ki modellemeye uygun olarak işletilecektir. Kurak peryotlarda ihtiyaç duyulduğunda Kesikköprü barajından gelen sudan Mogan gölüne su verilecektir.
Personel, ekipman, maliyet	DSİ (Proje ekibi)
Danışılacak kurum, kuruluş veya kişi/ler	TVKGM

Faaliyetin adı	1.1.5. Kızılırmak bağlantı kanalından (yaz aylarında) Çökek Bataklığına su vermek
Sorumlu kurum veya kuruluş	Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü Ankara Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (ASKİ)
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Göl işletme birimi; Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (DSİ), Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ), Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (TVKGM)
Nerede?	Çökek Bataklığında
Ne zaman ve hangi sıklıkta?	Yönetim Planı süresince kurak mevsimlerde
Nasıl? (Sorumlu/destekleyen kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları da belirtilecek)	Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü ve Ankara Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (ASKİ) teknik personeli tarafından yönetim planı süresince özellikle kurak mevsimlerde Çökek Bataklığı izlenecek; alandan suyun çekilmesi ve alanın sulak çayır ve bataklık özelliğinin kaybolma riski tespit edilmesi durumunda Kızılırmak bağlantı kanalından Çökek Bataklığına su verilecektir. Verilecek su miktarı konusunda ihtiyaç duyulması halinde 1.1.1. faaliyetini yürüten bilim insanlarının/uzmanların (Göl işletme birimi) görüşü alınacaktır.
Personel, ekipman, maliyet	
Danışılacak kurum, kuruluş veya kişi/ler	Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (TVKGM) ODTÜ İnşaat Mühendisliği Su Kaynakları Laboratuvarı ODTÜ Biyoloji Bölümü

Faaliyetin adı	1.1.6. Gölbaşı ÖÇKB içinde kaçak açılmış kuyuları tespit etmek ve kapatmak
Sorumlu kurum veya kuruluş	Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (DSİ) Gölbaşı İlçe Jandarma Komutanlığı,
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Ankara Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (ASKİ) Gölbaşı Belediyesi
Nerede?	Gölbaşı ÖÇKB'nde
Ne zaman ve hangi sıklıkta?	Yönetim Planının onayından hemen sonra
Nasıl? (Sorumlu/destekleyen kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları da belirtilecek	Jandarma Çevre Timleri tarafından alanda yapılan kontroller sırasında tespit edilen kaçak açılmış kuyular DSİ'ye bildirilecektir. DSİ,Jandarma Çevre Timleri veya herhangi bir şikayet ile bildirilen şahıslara ait özel araziler dışında kalan 10 m'den daha derin ve belgesi olmayan tespit edilmiş kaçak kuyuları kapatacak ve cezai işlemleri uygulayacaktır.
Personel, ekipman, maliyet	Jandarma Çevre Timi DSİ (Proje ekibi)
Danışılacak kurum, kuruluş veya kişi/ler	Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (TVKGM)

Uygulama Hedefi 1.2. 5 yılın sonunda Mogan ve Eymir gölleri suyunda Yüzeysel Su Kalitesi Yönetimi Yönetmeliği (Su Çerçeve Direktifi) standart değerlerinin sağlanması	
Faaliyetin adı	1.2.1. Mogan ve Eymir Göllerinde su kalitesi izleme ağı oluşturmak ve Yüzeysel Su Kalitesi Yönetimi Yönetmeliğinde (su çerçeve direktifi kapsamında da izlenmesi gereken parametreler eklenecektir) yer alan parametreleri izlemek
Sorumlu kurum veya kuruluş	Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (TVKGM)
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Su Yönetimi Genel Müdürlüğü Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ)
Nerede?	Mogan ve Eymir Gölleri ve Gölleri besleyen derelerde.
Ne zaman ve hangi sıklıkta?	2016 yılından itibaren
Nasıl? (Sorumlu/destekleyen kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları da belirtilecek	TVKGM tarafından 2015 yılında, Mogan Gölü Dip Çamurunun İncelenmesi Projesi kapsamında yapılan analizler incelenerek Mogan ve Eymir Göllerinde, Yüzeysel Su Kalitesi Yönetimi Yönetmeliğinde (Su Çerçeve Direktifi) öngörülen Parametrelerin izlenmesi ve varsa kirliliğe neden olan parametreler ile ilgili kirlilik kaynakları tespit edilmesine yönelik proje hazırlanacaktır. Hazırlanan proje 2016 yılı yatırım programına sunulacak; uygun bulunması halinde 2017 yılında hizmet alımı yapılacak ve proje uygulamaya konacaktır.
Personel, ekipman, maliyet	Hizmet alımı şeklinde

Faaliyetin adı	1.2.2. Alandaki su kirlilik kaynaklarının tespit edilerek önleyici tedbirler almak
Sorumlu kurum veya kuruluş	Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Ankara Büyükşehir Belediyesi
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (TVKGM)/ Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Su Yönetimi Genel Müdürlüğü Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) Ankara Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (ASKİ) Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (DSİ), Gölbaşı İlçe Jandarma Komutanlığı Gölbaşı Belediyesi Gölbaşı İlçe Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü,
Nerede?	Mogan ve Eymir Gölleri ve bu gölleri besleyen su kaynaklarında,
Ne zaman ve hangi sıklıkta?	2017 yılından itibaren,
Nasıl? (Sorumlu/destekleyen kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları da belirtilecek	Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından ilgili kuruluşlar nezdinde girişimde bulunularak, Faaliyet 1.2.1.'de yaptırılan proje ile tespit edilen kirlilik kaynaklarında gerekli tedbirler alınması sağlanacaktır. Özellikle Mogan ve Eymir Gölleri arasında yer alan Gölbaşı Düzlüğü sulakalanına kirlilik molz dökümü, kaçak avcılık gibi tehditler için de önlemler alınmalıdır.
Personel, ekipman, maliyet	Çalışma kapsamında tanımlanacaktır.
Danışılacak kurum, kuruluş veya kişi/ler	ODTÜ Biyolojik Bilimler Bölümü

Faaliyetin adı	1.2.3. İzinsiz veya işletme şartlarına uygun çalışma yapmayan tesis ve/veya ocaklarda idari ve hukuki işlemler yapmak
Sorumlu kurum veya kuruluş	Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Gölbaşı İlçe Jandarma Komutanlığı Gölbaşı Belediyesi Gölbaşı Kaymakamlığı
Nerede?	Gölbaşı İlçesi
Ne zaman ve hangi sıklıkta?	2016 yılından itibaren,
Nasıl? (Sorumlu/destekleyen kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları da belirtilecek	Gölbaşı Belediyesinden alanda faaliyet gösteren tesislerin ve ocakların bir listesi alınarak rutin bir denetim programı oluşturulacaktır. İlçe Jandarma Komutanlığı ile gerekli durumlarda irtibata geçilecek ve birlikte denetimler yapılacaktır. Yapılacak denetimler sonrasında işletme şartlarına uygun çalışma yapmayan veya izin aşamasındaki tesisler belirlenerek idari ve hukuki yaptırımlar uygulanacaktır.
Personel, ekipman, maliyet	
Danışılacak kurum, kuruluş veya kişi/ler	Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (TVKGM)

İDEAL HEDEF-2: GÖLBAŞI ÖÇKB'DE YABAN HAYATI VE YAŞAMA ALANLARININ KORUNMASI VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİNİN SAĞLANMASI

Uygulama Hedefi 2.1. 2019 yılı sonu itibariyle alandaki yanar döner çiçeği (*Centaurea chihatcheffii*) popülasyonunun en az %30 arttırılması

Faaliyetin adı	2.1.1. Türün yayılım alanlarında Aspir ekilmemesi konusunda yöre halkını bilgilendirmek
Sorumlu kurum veya kuruluş	Gölbaşı İlçe Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (TVKGM)
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Üniversiteler, Gölbaşı Ziraat Odası Başkanlığı
Nerede?	Gölbaşı ÖÇKB bölgesinde türün yayılış alanlarında
Ne zaman ve hangi sıklıkta?	Her yıl Kasım ayında bilgilendirme toplantısı
Nasıl? (Sorumlu/destekleyen kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları da belirtilecek	Gölbaşı İlçe Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü tarafından 2016 yılı mart ve nisan aylarında Hacılar köyünde “Aspir ekiminin yanar döner çiçeğine verdiği zararlar ve alternatif ürünlerin ekimi” hakkında bilgilendirme toplantısı yapılacaktır. Aspir yerine alternatif ürün ekimi konusunda da bilgi verilecektir. Gölbaşı Ziraat Odası tarafından bölgede Aspir Tarımıyla uğraşan çiftçilerin toplantıya katılımının sağlanması için destek olunacaktır. Konun uzmanları tarafından toplantıda yanar döner ve alandaki dağılışı hakkında bilgilendirme yapılacaktır.
Danışılacak kurum, kuruluş veya kişi/ler	Gazi Üniversitesi, Biyoloji Bölümü Hacettepe Üniversitesi, Biyoloji Bölümü Ankara Üniversitesi, Biyoloji Bölümü Düzce Üniversitesi, Biyoloji Bölümü ODTÜ Biyolojik Bilimler Bölümü

Faaliyetin adı	2.1.2.Yanardöner çiçeğinin yoğun olarak görüldüğü alanları sürdürmek
Sorumlu kurum veya kuruluş	Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (TVKGM), Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Gölbaşı Belediyesi
Nerede?	Yanardöner çiçeğinin yoğun olarak görüldüğü alanlarda,
Ne zaman ve hangi sıklıkta?	2015 yılında başlayarak her yılda bir Ekim ayı içerisinde
Nasıl? (Sorumlu/destekleyen kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları da belirtilecek	Bilim İnsanları veya konunun uzmanları tarafından sürülmesi gereken alanlar TVKGM'ye bildirilecektir. TVKGM, Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğüne bildirecek ve İl Müdürlüğü, 2015 yılı Ekim ayından başlanarak her yılda bir yine Ekim ayında veya 2-3 yılda bir Mayıs ortasında olmak üzere yanar döner çiçeğinin yayılış alanlarının sürülmesi için Gölbaşı Belediyesinden yazılı talepte bulunulacaktır. Gölbaşı Belediyesi talepte bulunulan alanları sürdürecektir.
Personel, ekipman, maliyet	
Danışılacak kurum, kuruluş veya kişi/ler	Gazi Üniversitesi, Biyoloji Bölümü Hacettepe Üniversitesi, Biyoloji Bölümü Ankara Üniversitesi, Biyoloji Bölümü Düzce Üniversitesi, Biyoloji Bölümü ODTÜ Biyolojik Bilimler Bölümü

Faaliyetin adı	2.1.3. Satışının yasak olduğuna dair çiçekçilere duyurular yapmak
Sorumlu kurum veya kuruluş	Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (TVKGM)
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Ankara Çiçekçiler Odası Ankara'da yer alan tüm Belediyeler
Nerede?	Ankara İli
Ne zaman ve hangi sıklıkta?	Yönetim Planının onaylanmasını takiben
Nasıl? (Sorumlu/destekleyen kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları da belirtilecek)	TVKGM tarafından Yanar Döner Çiçeğinin toplanması ve satışının yasak olduğunun Ankara'da ki Çiçekçilere duyurulması için Ankara Çiçekçiler Esnaf Odasına ve Çiçekçilerde satışının denetlenmesi için Ankara'da ki tüm Belediyelere yazılı olarak bildirilecektir. Belediye Zabıtaları tarafından Nisan-Mayıs aylarında Çiçekçilerde denetimler yapılacaktır.
Personel, ekipman, maliyet	
Danışılacak kurum, kuruluş veya kişi/ler	

Faaliyetin adı	2.1.4. Çiçeklerin doğadan toplanmasını önlemeye yönelik düzenli denetim ve kontroller yapmak
Sorumlu kurum veya kuruluş	Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü Gölbaşı İlçe Jandarma Komutanlığı Çevre Koruma Timi
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Üniversiteler
Nerede?	Gölbaşı ÖÇKB' de
Ne zaman ve hangi sıklıkta?	Yönetim planı süresince türün çiçeklenme zamanlarında,
Nasıl? (Sorumlu/destekleyen kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları da belirtilecek)	Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından her yıl çiçeklenme dönemi öncesi Gölbaşı İlçe Jandarma Komutanlığı ve Çevre Koruma Timine türün tanıtımı ve önemine yönelik bilgilendirme toplantısı yapılacaktır. Toplantıda bilgilendirme konunun uzmanı tarafından yapılacaktır. Gölbaşı İlçe Jandarma Komutanlığı ve Çevre Koruma Timi tarafından özellikle hafta sonları olmak üzere türün çiçeklenme döneminde alanda düzenli denetim ve kontroller yapılacaktır.
Personel, ekipman, maliyet	Çevre Koruma Timi
Danışılacak kurum, kuruluş veya kişi/ler	Üniversiteler

Faaliyetin adı	2.1.5. Mülkiyet durumunun uygun olduğu ve türün yoğun yayılım gösterdiği alanları çitle çevirmek
Sorumlu kurum veya kuruluş	Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (TVKGM) Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Gölbaşı Belediyesi, Gölbaşı Kaymakamlığı, Gölbaşı İlçe Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, Ankara Büyükşehir Belediyesi Yatırım İzleme Koordinasyon Dairesi Orman Genel Müdürlüğü
Nerede?	Türün belirlenen yayılış alanlarında
Ne zaman ve hangi sıklıkta?	2015-2017 yılları içerisinde,
Nasıl? (Sorumlu/destekleyen kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları da belirtilecek	<p>Halihazırda mülkiyeti Kamuya ait uçalan (Süleyman Demirel Ormanı, Devlet Opera ve Balesi Genel Müdürlüğü arsası ve Hacılar Mahallesi TVKGM'ne tahsisli arsa) belirlenmiştir.</p> <p>Ayrıca konun uzmanı tarafından türün dağılım alanları içerisinde yoğun yayılım gösterdiği diğer alanlar harita üzerinde işaretlenerek resmi bir yazı ile Tabiat Varlıkları Koruma Genel Müdürlüğü'ne bildirecektir.</p> <p>Tabiat Varlıkları Koruma Genel Müdürlüğü bildirilen alanların mülkiyet durumu hakkında ilgili kurumlardan görüş alarak, çitle çevrilecek alanları belirleyecektir.</p> <p>Hacılar Mahallesi TVKGM'ne tahsisli arsa 2016 yılında çitle çevrilecek. Belirlenen diğer alanlar da 2016-2017 yılında TVKGM tarafından çitle çevrilecektir. Çitle çevrilen tüm alanlarda türün korunmasına yönelik tohum toplanması, ekilmesi ve alanın sürülmesi vb. çalışmalar yapılacaktır.</p>
Personel, ekipman, maliyet	Çit ve işçilik bedeli (projesinde belirlenecektir) ve TVKGM
Danışılacak kurum, kuruluş veya kişi/ler	

Faaliyetin adı	2.1.6. Türün kümelenmiş yayılım alanlarında izleme parselleri oluşturularak türü izlemek
Sorumlu kurum veya kuruluş	Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Üniversiteler (Gazi Üniversitesi)
Nerede?	Yanar dönerin dağılışı gösterdiği alanlarda
Ne zaman ve hangi sıklıkta?	Yönetim planı süresince türün çiçeklenme dönemlerinde
Nasıl? (Sorumlu/destekleyen kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları da belirtilecek)	<p>2016 yılında konunun uzmanları tarafından türün kümelenmiş yayılım alanlarında izleme parselleri oluşturulacak ve izleme parselleri koordinatlarıyla birlikte uygun ölçekteki haritalara işlenecek.</p> <p>Konunun uzmanları tarafından izleme formları ve izleme metodolojisi belirlenecek.</p> <p>Her yıl çiçeklenme döneminde Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü teknik personelince metodolojiye uygun olarak izlemeler yapılacak ve izleme formlarına işlenerek değerlendirilmek üzere konun uzmanına iletilecektir.</p>
Personel, ekipman, maliyet	
Danışılacak kurum, kuruluş veya kişi/ler	<p>Gazi Üniversitesi, Biyoloji Bölümü</p> <p>Hacettepe Üniversitesi, Biyoloji Bölümü</p> <p>Ankara Üniversitesi, Biyoloji Bölümü</p> <p>Düzce Üniversitesi, Biyoloji Bölümü</p> <p>ODTÜ Biyolojik Bilimler Bölümü</p>

Uygulama Hedefi 2.2. Yönetim planı uygulama süresince Mogan Gölü'nde üreyen PasbaşPatka (<i>Aythya nyroca</i>) ve Dikkuyruk (<i>Oxyuraleucocephala</i>) popülasyonlarının ve Mogan Gölü'nde kışlayan sokuşu çeşitliliği ve nüfusunun korunması	
Faaliyetin adı	2.2.1. Üreme alanlarının bulunduğu bölgeleri, üreme döneminde her türlü insan faaliyetine kapatmak ve üreme alanlarında üreme dönemi boyunca rastgele aralıklarla (en az haftada bir) kontrol ve denetleme yapmak
Sorumlu kurum veya kuruluş	Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (TVKGM) Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü Gölbaşı İlçe Jandarma Komutanlığı Gölbaşı ilçe Emniyet Müdürlüğü
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Gölbaşı Belediyesi Doğa Araştırmaları Derneği
Nerede?	Mogan ve Eymir gölleri etrafında yer alan üreme alanlarında
Ne zaman ve hangi sıklıkta?	İnsan faaliyetine kapatılması: Üreme döneminde sürekli Kontrol ve Denetleme: Üreme dönemleri boyunca sürekli (en az haftada bir)
Nasıl? (Sorumlu/destekleyen kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları da belirtilecek)	Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından üreme alanlarının bulunduğu yerlere faaliyet 2.3.1 kapsamında yaptırılan (Tabela taslakları TVKGM' ce onaylanan) uyarıcı ve belgilendirici tabelalar üreme alanlarının bulunduğu alanlara yerleştirilecektir. Tabelalarda yer alacak bilgiler hakkında Doğa Araştırmaları Derneği ve Üniversitelerden görüş alınabilecektir. Doğa Araştırmaları Derneği tarafından Jandarmaya Çevre Koruma Timlerine ve Emniyet mensuplarına özellikle alanda üreyen PasbaşPatka ve Dikkuyruk ördekleri ve üreme alanları olmak üzere alanın kuş varlığı hakkında eğitim verilecektir. Yapılacak bu eğitim kayıt altına alınarak olası personel değişikliklerinde yeni gelen personelin eğitiminde kullanılacaktır. Jandarmaya Çevre Koruma Timleri ve Emniyet mensupları tarafından türlerin özellikle üreme döneminde bölgedeki denetim ve kontrollerin sayısı artırılarak üreme alanlarında insan faaliyetleri engellenecektir.
Personel, ekipman, maliyet	
Danışılacak kurum, kuruluş veya kişi/ler	ODTÜ Biyolojik Bilimler Bölümü

Faaliyetin adı	2.2.2. Dikkuyruk ve PasbaşPatkapopulasyonlarını izlemek ve eğilimlerini belirlemek
Sorumlu kurum veya kuruluş	Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (TVKGM) Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Doğa Araştırmaları Derneği Gölbaşı Belediyesi Üniversiteler
Nerede?	Gölbaşı ÖÇKB’de Dikkuyruk ve PasbaşPatka’nın üreme alanlarında
Ne zaman ve hangi sıklıkta?	Yönetim Planı süresince her yıl üreme döneminde
Nasıl? (Sorumlu/destekleyen kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları da belirtilecek	Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından her yıl üreme döneminde ilgili Üniversitelere veya konuyla ilgili uzmanlaşmış sivil toplum kuruluşlarına özellikle Dikkuyruk ve PasbaşPatka Ördekleri başta olmak üzere Mogan Gölünde üreyen kuş türleri, her yıl düzenli olarak hizmet alımı yapılarak izleme işi gerçekleştirilecektir. TVKGM’ce şartnamelerin hazırlanmasında Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğüne gerekli teknik destek verilecektir. Her yıl izleme sonuçları ve alanda ki değişimler değerlendirilerek (varsa) alınması gereken önlemleri içeren bir rapor sunulacaktır.
Personel, ekipman, maliyet	Hizmet alımı
Danışılacak kurum, kuruluş veya kişi/ler	Üniversiteler, STK’lar

Faaliyetin adı	2.2.3. Her yıl ocak veya şubat ayında Mogan Gölü'nde kışlayan su kuşlarını saymak ve populasyon eğilimlerini belirlemek
Sorumlu kurum veya kuruluş	Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (TVKGM)
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Üniversiteler Doğa Araştırmaları Derneği
Nerede?	Mogan Gölünde
Ne zaman ve hangi sıklıkta?	Yönetim Planı süresince her yıl kış mevsiminde
Nasıl? (Sorumlu/destekleyen kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları da belirtilecek	TVKGM tarafından ilgili Üniversitelere veya konuyla ilgili uzmanlaşmış sivil toplum kuruluşlarına Mogan Gölünde kışlayan kuş türlerinin her yıl düzenli olarak hizmet alımı yapılarak sayım işi yaptırılacaktır. Hizmet alımını üstlenen kuruluş tarafından her yıl sayım sonuçları ve alanda ki değişimler değerlendirilerek (varsa) alınması gereken önlemleri içeren bir rapor TVKGM'ye sunulacaktır.
Personel, ekipman, maliyet	
Danışılacak kurum, kuruluş veya kişi/ler	Üniversiteler, STK'lar, ODTÜ Biyolojik Bilimler Bölümü

Faaliyetin adı	2.2.4.Mogan Gölü çevresinde Dikkuyruk ve diğer su kuşları için tehdit oluşturan ağ vb. katı atıkları temizlemek
Sorumlu kurum veya kuruluş	Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü Çevre Koruma Timi Gölbaşı Belediyesi
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	TVKGM Orman ve Su İşleri Bakanlığı (IX. Bölge Müdürlüğü)
Nerede?	Mogan Gölünde
Ne zaman ve hangi sıklıkta?	Yönetim Planı süresince
Nasıl? (Sorumlu/destekleyen kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları da belirtilecek	Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü ve Çevre Koruma Timi tarafından Mogan Gölü ve çevresi denetlenecek ve özellikle ağ vb. diğer katı atıklar tespit edilecek ve Gölbaşı Belediyesi ile irtibata geçilerek temizlenmesi sağlanacaktır.
Personel, ekipman, maliyet	
Danışılacak kurum, kuruluş veya kişi/ler	Üniversiteler

Faaliyetin adı	2.2.5. Jandarma Çevre Koruma Timleri tarafından kontrol ve denetimleri arttırmak
Sorumlu kurum veya kuruluş	Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (TVKGM) Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü Gölbaşı İlçe Jandarma Komutanlığı, Gölbaşı İlçe Emniyet Müdürlüğü
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Gölbaşı Belediyesi, Doğa Araştırmaları Derneği
Nerede?	Gölbaşı ÖÇKB’de
Ne zaman ve hangi sıklıkta?	Yönetim planı süresince
Nasıl? (Sorumlu/destekleyen kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları da belirtilecek	<p>Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından alanın ana giriş noktalarına ve insanların yoğun olarak bulunduğu yerlere faaliyet 2.3.1 kapsamında yaptırılan uyarıcı ve belgilendirici tabelalar yerleştirilecektir.</p> <p>Tabelalarda yer alacak bilgiler hakkında Doğa Araştırmaları Derneği ve Üniversitelerden görüş alacaktır.</p> <p>Doğa Araştırmaları Derneği tarafından Jandarmaya Çevre Koruma Timlerine ve Emniyet mensuplarına alanın kuş varlığı ve önemi hakkında eğitim verilecektir (Eğitim çalışması Faaliyet 2.2.1’le birlikte planlanarak uygulanacaktır). Yapılacak bu eğitim kayıt altına alınarak olası personel değişikliklerinde yeni gelen personelin eğitiminde kullanılacaktır.</p> <p>TVKGM tarafından alanda Çevre Koruma Timinde yer alan personel sayısının artırılması için Jandarma Genel Komutanlığı nezdinde girişimlerde bulunacaktır.</p> <p>Alandaki kaçak avcılığın ve yasa dışı diğer faaliyetlerin önlenmesi için Çevre Koruma Timi ve diğer kolluk kuvvetleri tarafından alandaki denetim ve kontroller arttırılacaktır.</p>
Personel, ekipman, maliyet	
Danışılacak kurum, kuruluş veya kişi/ler	

Uygulama Hedefi 2.3. 5. yılın sonunda ilgi gruplarının en az 2/3 sinde alanın doğal, kültürel ve sosyoekonomik değerleri hakkında farkındalık yaratılması	
Faaliyetin adı	2.3.1. İnsanların toplu olarak bulunduğu yerlere ve koruma alanı giriş noktalarına bilgilendirici ve uyarıcı posterler ve tabelalar koymak
Sorumlu kurum veya kuruluş	Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (TVKGM) Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü Gölbaşı Belediyesi
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Gazi Üniversitesi Doğa Araştırmaları Derneği, Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü (DKMP) STK'lar
Nerede?	Gölbaşı İlçesinde
Ne zaman ve hangi sıklıkta?	2016 yılı içerisinde
Nasıl? (Sorumlu/destekleyen kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları da belirtilecek	<p>2016 yılı 1. yarısında ilgili bilim insanların da katkıları alınarak, tabela ve posterde, yer alacak alanın doğal(Türlere ait tanıtım bilgileri ile uyarıcı bilgilere, türü toplayanların ilgili kurumlara bildirilmesi, hafriyat atıklarının dökülmemesi gibi), kültürel ve sosyoekonomik değerleri ile alanın korunmasına yönelik, yasadışı avlanmayı engelleyici ve cezai yaptırımları içerir nitelikte metinler hazırlanacak.</p> <p>Metinleri hazırlanan tabela ve posterlerin tasarımı (tasarımlar TVKGM' ce onaylandıktan sonra) ve yapımı hizmet alımı yoluyla Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından sağlanacaktır.</p> <p>Tabelalar koruma alanı giriş noktalarına ve göl içerisindeki uygun alanlara (Tabelaların yerleştirileceği yerler ilgili bilim insanları ve uzmanların TVKGM'nin görüşleri alınarak Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından belirlenecek) Gölbaşı Belediyesi tarafından yerleştirilecektir.</p> <p>Posterler çerçevelettilererek yöredeki okullar ile insanların toplu olarak bulunduğu (restoran, kahve, avcı dernekleri ve muhtarlıklara vb) yerlere Gölbaşı Belediyesi tarafından asılması sağlanacaktır.</p>
Danışılacak kurum, kuruluş veya kişi/ler	Doğa Araştırmaları Derneği, Üniversiteler (ilgili bilim insanları)

Faaliyetin adı	2.3.2. Alanın korunmasına ve yasadışı avlanmaya yönelik yöre halkına eğitim vermek
Sorumlu kurum veya kuruluş	Ankara Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü Orman ve Su İşleri Bakanlığı IX. Bölge Müdürlüğü, Ankara Şube Müdürlüğü
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Üniversiteler, STK'lar, Gölbaşı Belediyesi, Gölbaşı Genç Avcılar Derneği, Muhtarlıklar,
Nerede?	Gölbaşı İlçesi
Ne zaman ve hangi sıklıkta?	2016 yılından itibaren her yıl Mart ayında tekrarlanacaktır.
Nasıl? (Sorumlu/destekleyen kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları da belirtilecek)	2016 yılında Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından Orman ve Su İşleri Ankara Şube Müdürlüğü uzmanlarının da katkıları alınarak Alanın korunması ve yasadışı avlanmaya yönelik eğitim materyali hazırlanacak. Her yıl mart ayında Ankara Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü tarafından Orman ve Su İşleri Ankara Şube Müdürlüğü'nün desteği ile muhtarlara, yerel yönetimlere, Gölbaşı Genç Avcılar Derneği üyelerine ve doğa fotoğrafçılarına hazırlanan eğitim materyali çerçevesinde eğitim verilecektir. Eğitim salonu Gölbaşı Belediyesi tarafından sağlanacaktır.
Personel, ekipman, maliyet	
Danışılacak kurum, kuruluş	

Faaliyetin adı	2.3.3. 2016 yılında alanın doğal, kültürel ve sosyoekonomik değerlerini tanıtan masa takvimi/duvar takvimi yapmak
Sorumlu kurum veya kuruluş	Gölbaşı Belediyesi, Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	STK'lar, Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (TVKGM)
Nerede?	Gölbaşı İlçesi
Ne zaman ve hangi sıklıkta?	2016 yılı Aralık ayı içerisinde
Nasıl? (Sorumlu/destekleyen kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları da belirtilecek	<p>Gölbaşı Belediyesince hazırlanacak 2016 yılı takvimlerinde Gölbaşı ÖÇK Bölgesinin doğal, kültürel ve sosyoekonomik değerlerini tanıtan temalar kullanılacaktır.</p> <p>Gölbaşı Belediyesi ve Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından her yıl eylül ayında yapılacak çalışma ile Gölbaşı ilçesi sınırları içerisinde faaliyet gösteren özel firmaların 2016 - 2019 yılları içerisinde hazırlayacakları takvimlerde Gölbaşı ÖÇK Bölgesinin doğal, kültürel ve sosyoekonomik değerlerini tanıtan fotoğraf ve bilgilerin yer alması sağlanacaktır.</p> <p>Takvim basmayı kabul eden firmalara, takvimlerde yer alacak bilgiler ve fotoğraflar en geç ekim ayı sonuna kadar Ankara Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü tarafından temin edilecektir.</p>
Personel, ekipman, maliyet	
Danışılacak kurum, kuruluş veya kişi/ler	Gölbaşı ilçesinde faaliyet gösteren özel firmalar Doğa Araştırmaları Derneği

Faaliyetin adı	2.3.4. Gölbaşı Halk Eğitim Merkezinin yaptığı eğitimlerde/çalışmalarda yanardöner çiçeğini motif olarak kullanmak
Sorumlu kurum veya kuruluş	Gölbaşı Halk Eğitim Merkezi
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Ankara Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü Yerel Basın Organları
Nerede?	Gölbaşı İlçesi
Ne zaman ve hangi sıklıkta?	Yönetim Planı Süresince
Nasıl? (Sorumlu/destekleyen kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları da belirtilecek	<p>2016 yılı 3. ayında Ankara Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü ile Gölbaşı Halk Eğitim Merkezi yetkililerinin yapacağı toplantıda yanardöner çiçeğinin motif olarak kullanılabilceği eğitimler belirlenecektir.</p> <p>Halk Eğitim Merkezi Müdürlüğü eğitimleri bilgilendirerek belirlenen eğitimlerde yanardöner çiçeğinin motif olarak kullanılmasını sağlayacaktır.</p> <p>İlçe’de yer alan yerel basın organları tarafından yapılacak bir haber/programla yapılan çalışmalar kamuoyuna duyurulacaktır.</p>
Personel, ekipman, maliyet	
Danışılacak kurum, kuruluş veya kişi/ler	Gölbaşı Belediyesi

Faaliyetin adı	2.3.5. Gölbaşının görünür yerlerindeki duvar süslemelerinde, kaldırımlarda, oyun bahçelerinde, parklarda, köprülerde, üst geçitlerde vb. yerlerde yanardöner çiçeği motiflerini kullanmak
Sorumlu kurum veya kuruluş	Gölbaşı Belediyesi,
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (TVKGM) Gölbaşı Halk Eğitim Merkezi Müdürlüğü
Nerede?	Gölbaşı İlçesi
Ne zaman ve hangi sıklıkta?	Yönetim Planı Süresince
Nasıl? (Sorumlu/destekleyen kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları da belirtilecek	Gölbaşı Halk Eğitim Merkezi Müdürlüğü tarafından çeşitli alanlarda kullanılacak yanar döner çiçeği motifleri hazırlanacak. Gölbaşı Belediyesi ilçenin görünür yerlerindeki duvar süslemelerinde, kaldırımlarda, oyun bahçelerinde, parklarda, köprülerde, üst geçitlerde vb. yerlerde yapılan peyzaj düzenlemelerinde hazırlanan yanardöner çiçeği motiflerini kullanacaktır.
Personel, ekipman, maliyet	
Danışılacak kurum, kuruluş veya kişi/ler	

Faaliyetin adı	2.3.6. Gölbaşı İlçe müftülüğü nezdinde girişimde bulunularak alanın doğal, kültürel ve sosyoekonomik değerleri hakkında camilerde vaaz verdirmek
Sorumlu kurum veya kuruluş	Gölbaşı İlçe Müftülüğü
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (TVKGM) Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü Üniversiteler
Nerede?	Gölbaşı İlçesinde
Ne zaman ve hangi sıklıkta?	Yönetim Planı süresince Her yıl Nisan ayı içerisinde
Nasıl? (Sorumlu/destekleyen kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları da belirtilecek	TVK tarafından üniversitelerin ilgili birimleriyle birlikte, camilerde imamlar tarafından vaaz olarak okunmak üzere yanardöner bitkisinin önemi ve korunması konusunda yöre insanın sorumlulukları konulu bir metin hazırlanacak. Hazırlanan metinlerin Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğünce Gölbaşı ÖÇK Bölgesi içerisindeki tüm camilerde Mart ve Nisan ayları içerisinde vaaz olarak anlatılması için Gölbaşı müftülüğü nezdinde girişimde bulunulacak.
Personel, ekipman, maliyet	
Danışılacak kurum, kuruluş veya kişi/ler	Gazi Üniversitesi, Biyoloji Bölümü

Uygulama Hedefi 2.4. 2016 yılından itibaren her yıl ÖÇKB içindeki ilköğretim ve liselerde okuyan en az 300 öğrencide alanın değerleri ve korunması konusunda farkındalık yaratılması	
Faaliyetin adı	2.4.1. Öğretmenlere yönelik alanın değerleri hakkında bilgilendirme çalışması yapmak
Sorumlu kurum veya kuruluş	Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü Milli Eğitim Bakanlığı
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Doğa Araştırmaları Derneği, Üniversiteler
Nerede?	Gölbaşı İlçesinde
Ne zaman ve hangi sıklıkta?	2016 yılı
Nasıl? (Sorumlu/destekleyen kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları da belirtilecek	2016 yılı başında Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü ile Ankara İl Milli Eğitim Müdürlüğü arasında 2.4nolu uygulama hedefi altındaki tüm faaliyetlerin gerçekleştirilmesine yönelik bir protokol imzalanacak. Doğa Araştırmaları Derneği tarafından 2016 yılı başında konunun uzmanlarının desteğiyle öğretmenlere yönelik eğitim programı ve eğitim materyali hazırlanacak. 2016 yılı nisan ayının 2. yarısında Gölbaşı ilçesindeki öğretmenlerin katılımı sağlanarak türün ve eğitim materyalinin tanıtımına yönelik bir günlük bir eğitim çalışması yapılacaktır.
Personel, ekipman, maliyet	Eğitmenler, Müdürlük teknik personeli Ulaşım ve toplantı giderleri
Danışılacak kurum, kuruluş veya kişi/ler	

Faaliyetin adı	2.4.2. İlköğretim ve lise öğrencilerine çevre ve koruması konusunda eğitim vermek
Sorumlu kurum veya kuruluş	Gölbaşı İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Doğa Araştırmaları Derneği, Gölbaşı Belediyesi, Üniversiteler,
Nerede?	Gölbaşı İlçesinde yer alan ilköğretim ve liselerde
Ne zaman ve hangi sıklıkta?	Yönetim Planı boyunca her yıl en az 1 kere
Nasıl? (Sorumlu/destekleyen kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları da belirtilecek)	<p>Faaliyet, faaliyet 2.4.1. kapsamında Milli Eğitim Müdürlüğü ile imzalanan protokol uyarınca yürütülecektir.</p> <p>Faaliyet 2.4.1. kapsamında İlköğretim ve lise öğretmenlerine yapılacak bilgilendirme toplantılarından sonra, eğitime katılan öğretmenler tarafından okullarda türün tanıtılması, önemi ve korunması konularında öğrencilere eğitimler verilecektir.</p> <p>Okulların veya öğretmenlerin ihtiyaç duymaları halinde eğitimlerde ve diğer etkinliklerde Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü ve Doğa Araştırmaları Derneği tarafından destek verilecektir.</p>

Faaliyetin adı	2.4.3. Çevre ve Turizm haftaları etkinlikleri kapsamında okullara yönelik "Gölbaşının değerleri" konulu yarışmalar (resim, şiir, kompozisyon) düzenlemek
Sorumlu kurum veya kuruluş	Milli Eğitim Bakanlığı, Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü Gölbaşı Belediyesi,
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	STK'lar, Üniversiteler
Nerede?	Gölbaşı İlçesinde
Ne zaman ve hangi sıklıkta?	Yönetim Planı boyunca her yıl
Nasıl? (Sorumlu/destekleyen kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları da belirtilecek	<p>Faaliyet, faaliyet 2.4.1. kapsamında Milli Eğitim Müdürlüğü ile imzalanan protokol uyarınca yürütülecektir.</p> <p>2016 yılı şubat aylarında Milli Eğitim Müdürlüğü ve Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından yarışma düzenleme komitesi oluşturulacak.</p> <p>Her bir yarışma dalı (resim, şiir, kompozisyon) için jüriler ve yarışma koşulları belirlenecek.</p> <p>Mart ayı içerisinde Milli Eğitim Müdürlüğü üzerinden okullara duyurular yapılacak</p> <p>Yarışmalar mayıs ayı içerisinde sonuçlandırılacak ve 5 Haziran Dünya Çevre Günü etkinlikleri kapsamında ödül töreni yapılacak.</p> <p>Resim yarışmalarına katılım gösteren öğrencilerin eserleri Gölbaşı Belediyesi ve/veya Üniversiteler tarafından tahsis edilecek bir yerde sergilenecektir.</p>
Personel, ekipman, maliyet	Gölbaşı Belediyesi

Faaliyetin adı	2.4.4. Alanın değerlerini tanıtan ilköğretim öğrencilerine yönelik basılı materyal (yapboz, çıkartma vb) hazırlamak ve yöre okullarına dağıtmak
Sorumlu kurum veya kuruluş	Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (TVKGM) Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Gölbaşı İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü
Nerede?	Gölbaşı İlçesi
Ne zaman ve hangi sıklıkta?	Yönetim Planı boyunca her yıl
Nasıl? (Sorumlu/destekleyen kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları da belirtilecek	<p>Faaliyet, faaliyet 2.4.1. kapsamında Milli Eğitim Müdürlüğü ile imzalanan protokol uyarınca yürütülecektir.</p> <p>TVKGM tarafından 2016 yılı ilk yarısında ilköğretim öğrencilerine yönelik alandaki korumada öncelikli türlerden, yanar döner çiçeği, dikkuyruk ördek ve pasbaşpatkanın fotoğraf ve kısa bilgilerinin yer aldığı yapbozlar ve çıkartmalar bastırılacaktır.</p> <p>Çıkartmaların tasarım ve baskıları hizmet alımı yoluyla gerçekleştirilecektir.</p> <p>Basılı materyallerin yöredeki ilköğretim okullarına dağıtımı Gölbaşı İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü tarafından yapılacaktır.</p>
Personel, ekipman, maliyet	TVKGM bütçesi ile hizmet alımı yoluyla

Faaliyetin adı	2.4.5. İlköğretim ve lise öğrencilerine kuş gözlemciliği eğitimi vermek
Sorumlu kurum veya kuruluş	Doğa Araştırmaları Derneği
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü Gölbaşı İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü Gölbaşı Belediyesi
Nerede?	Mogan Gölü'nde
Ne zaman ve hangi sıklıkta?	Yönetim Planı boyunca her yıl
Nasıl? (Sorumlu/destekleyen kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları da belirtilecek	Faaliyet, faaliyet 2.4.1. kapsamında Milli Eğitim Müdürlüğü ile imzalanan protokol uyarınca yürütülecektir. Her yıl eylül ayında Doğa Araştırmaları Derneği ile Gölbaşı İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü arasında yapılacak yıllık program çerçevesinde Gölbaşı ilçesindeki ilköğretim ve lise öğrencileri alana götürülecek ve Doğa Araştırmaları Derneği tarafından kuş gözlemciliği eğitimi verilecektir. Öğrencilerin alana ulaşmaları Gölbaşı Belediyesince sağlanacaktır.
Personel, ekipman, maliyet	Deneyimli 3 kuş gözlemcisi Dümbün, teleskop
Danışılacak kurum, kuruluş veya kişi/ler	

Faaliyetin adı	2.4.6. Gölümüzü Tanıyalım gezileri düzenlemek
Sorumlu kurum veya kuruluş	Gölbaşı İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Gölbaşı Belediyesi, Doğa Araştırmaları Derneği
Nerede?	Mogan Gölü'nde
Ne zaman ve hangi sıklıkta?	Yönetim Planı boyunca her yıl
Nasıl? (Sorumlu/destekleyen kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları da belirtilecek	<p>Faaliyet, faaliyet 2.4.1. kapsamında Milli Eğitim Müdürlüğü ile imzalanan protokol uyarınca yürütülecektir.</p> <p>Gölbaşı İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü ve Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'nün işbirliğinde Mogan ve Eymir göllerinin değerlerinin tanıtımına yönelik Ankara'daki ilköğretim ve lise öğrencileri için ücretsiz geziler düzenlenecektir.</p> <p>Alanın tanıtımına yönelik bilgilendirmeler Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü teknik personeli tarafından yapılacaktır.</p> <p>Öğrencilerin alana ulaşmaları Ankara ve Gölbaşı Belediyelerince sağlanacaktır.</p>
Personel, ekipman, maliyet	Ankara ve Gölbaşı Belediyelerince ulaşım
Danışılacak kurum, kuruluş veya kişi/ler	TVKGM, Üniversiteler

Uygulama Hedefi 2.5. Yönetim planı süresince sazlık alanların korunması	
Faaliyetin adı	2.5.1. Sazlık ve bataklık alanlardan Hassas A ve Kesin Korunacak Hassas Alanlar içinde kalan şahıs arazilerini kamulaştırmak
Sorumlu kurum veya kuruluş	Milli Emlak Genel Müdürlüğü, Maliye Bakanlığı
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (TVKGM),
Nerede?	Gölbaşı ÖÇKB’de
Ne zaman ve hangi sıklıkta?	Yönetim Planı süresince
Nasıl? (Sorumlu/destekleyen kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları da belirtilecek	Yönetim planının uygulamaya konulmasını takiben Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından Gölbaşı ÖÇK Bölgesindeki sazlık ve bataklık alanlar içinde kalan şahıs arazilerinin tespiti yapılacaktır. TVKGM tarafından belirlenen alanlar resmi bir yazıyla Milli Emlak Genel Müdürlüğü ve Maliye Bakanlığına bildirilecektir. İlgili kurumlar tarafından yapılan değerlendirme çalışmaları sonrasında 2016 yılında yatırım programına sunulacak ve 2017 yılından itibaren gerekli iş/işlemler uygulanacaktır.
Personel, ekipman, maliyet	
Danışılacak kurum, kuruluş veya kişi/ler	

Faaliyetin adı	2.5.2. Sazlık ve bataklık alanlarda mera ıslahı yapılmaması için Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı nezdinde girişimde bulunmak
Sorumlu kurum veya kuruluş	Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (TVKGM) Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü
Nerede?	Gölbaşı ÖÇKB’de sazlık ve bataklık alanlarda
Ne zaman ve hangi sıklıkta?	Planın onaylanmasını takiben
Nasıl? (Sorumlu/destekleyen kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları da belirtilecek)	Sazlık ve bataklık alanlardaki mera ıslah çalışmaları yapılacağı zaman TVKGM’ne bilgi verilecek. Bu konuda alanın doğal ve kültürel değerleri dikkate alınarak iki Kuurm arasında değerlendirmeler yapılacaktır. Özellikle hassas alanlarda habitat kaybı ve biyoçeşitlilik düşüşünü engelleyici yöndeki mera ıslahı çalışmalarını azaltıcı yönde girişimlerde bulunmalıdır.
Personel, ekipman, maliyet	
Danışılacak kurum, kuruluş veya kişi/ler	

Faaliyetin adı	2.5.3. Sazlık ve bataklık alan içinde kalan kamu arazilerinin satışının yapılmaması için tapuya şerh düşmek
Sorumlu kurum veya kuruluş	Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (TVKGM)
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü Gölbaşı Tapu Müdürlüğü
Nerede?	Gölbaşı ÖÇKB’de
Ne zaman ve hangi sıklıkta?	Planın onaylanmasını takiben
Nasıl? (Sorumlu/destekleyen kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları da belirtilecek)	Planın onaylanmasını takiben TVKGM tarafından Tapu ve Kadastro genel Müdürlüğü nezdinde girişimde bulunularak, Gölbaşı ÖÇK Bölgesi içerisinde kalan kamu mülkiyetindeki sazlık ve bataklık alanların satışının yapılmaması için Gölbaşı Tapu Müdürlüğüne şerh düşülecektir.
Personel, ekipman, maliyet	

Faaliyetin adı	2.5.4. Saz yangınlarına karşı acil durum planı oluşturmak
Sorumlu kurum veya kuruluş	Gölbaşı Belediyesi, Gölbaşı İtfaiyesi
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
Nerede?	Gölbaşı ÖÇKB’de yer alan sazlık alanlarda
Ne zaman ve hangi sıklıkta?	2016-2017 yılları içerisinde
Nasıl? (Sorumlu/destekleyen kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları da belirtilecek	Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü ve Gölbaşı Belediyesinin (Gölbaşı İtfaiyesi) işbirliği ile saz yangınlarına karşı acil durum planı geliştirecektir. Hazırlanacak acil durum planında kurumların görev ve sorumlulukları belirlenecek ve oluşturulan acil durum planı yöre halkına duyurulacaktır. Saz yangınlarına göl içerisinden anında müdahale edebilecek -motopompla su basabilecek- motorlu tekne koruma sistemi oluşturulacaktır.
Personel, ekipman, maliyet	Gölbaşı Belediyesi ve Gölbaşı İtfaiyesi mali desteği ile
Danışılacak kurum, kuruluş veya kişi/ler	

Faaliyetin adı	2.5.5. Gölbaşı İlçesi içinde hafriyat döküm alanı belirlemek ve kaçak dökümü önlemek
Sorumlu kurum veya kuruluş	Ankara Büyükşehir Belediyesi, Gölbaşı Belediyesi, Gölbaşı İlçe Emniyet Müdürlüğü, Gölbaşı İlçe Jandarma Komutanlığı
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (TVKGM)
Nerede?	Gölbaşı ÖÇKB içerisinde
Ne zaman ve hangi sıklıkta?	Yönetim Planı süresince
Nasıl? (Sorumlu/destekleyen kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları da belirtilecek)	<p>2016 yılı ilk yarısında Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü, Ankara Büyükşehir Belediyesi ve Gölbaşı Belediyesi tarafından oluşturulacak teknik ekip tarafından hafriyat döküm alanı belirlenecektir.</p> <p>Hafriyat döküm alanı Gölbaşı belediyesi tarafından yöre halkına duyurulacaktır.</p> <p>Hafriyat döküm alanının belirlenmesini takiben bölgede kaçak hafriyat dökümlerinin engellenmesi için Gölbaşı İlçe Emniyet Müdürlüğü ve Gölbaşı İlçe Jandarma Komutanlığı düzenli denetimler yapılacak ve cezai yaptırımlar uygulanacaktır.</p>
Personel, ekipman, maliyet	
Danışılacak kurum, kuruluş veya kişi/ler	



Şekil 86. Paydaş Toplantılarından Görüntü

İDEAL HEDEF-3: TARIM, HAYVANCILIK, KENTLEŞME, TURİZM VE REKREACTİF FAALİYETLERİN ALANLA UYUMLU EKOLOJİK Dengeyi KORUYACAK ŞEKİLDE DÜZENLENMESİ

Uygulama Hedefi 3.1. 2019 yılı sonu itibariyle Gölbaşı ÖÇKB içinde kalan çiftçilerin en az 1/3'ünün iyi tarım uygulamaları prensiplerine uygun tarım yapmalarının sağlanması

Faaliyetin adı	3.1.1. İyi tarım uygulamaları hakkında gerekli bilgilendirme ve örgütlenme sağlamak
Sorumlu kurum veya kuruluş	Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Ankara İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, Gölbaşı İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	TVKGM, Gölbaşı Ziraat Odası Başkanlığı
Nerede?	Gölbaşı ÖÇKB'de
Ne zaman ve hangi sıklıkta?	Yönetim Planı süresince her yıl tekrarlanacaktır.
Nasıl? (Sorumlu/destekleyen kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları da belirtilecek	Ankara İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü tarafından mevcut eğitim programları ve eğitim materyalleri de dikkate alınarak aşağıdaki konu başlıklarını içeren eğitim materyalleri hazırlanacak. Toprak analizi ve gübre kullanımı Sulama ve toprak işleme, Entegre zirai mücadele ilaç kullanımı İyi tarım uygulamalarının avantajları ve destekler Gölbaşı İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü tarafından 2016 ve 2019 yıllarını kapsayan dört yıllık "İyi Tarım Uygulamaları Eğitim Programı" hazırlanacak ve eğitimler bu programa uygun olarak gerçekleştirilecektir. İyi tarım uygulamaları ve entegre mücadele çalışmaları konusunda çiftçilerin birlikte hareket etmelerini sağlayacak örgütlenmeler için Gölbaşı Ziraat Odası Başkanlığınca çalışmalar yapılacaktır.
Personel, ekipman, maliyet	
Danışılacak kurum, kuruluş veya kişi/ler	

Uygulama Hedefi 3.2. 2019 yılı sonu itibariyle Gölbaşı ÖÇKB içerisinde bahçelerde kullanılan sulama suyunda tasarruf edilmesi	
Faaliyetin adı	3.2.1. Yağış sularının depolanıp bahçe sulamalarında kullanılması için pilot çalışma yapmak
Sorumlu kurum veya kuruluş	Gölbaşı Belediyesi
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (TVKGM) Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı
Nerede?	Gölbaşı ÖÇKB'nde yer alan bahçelerde
Ne zaman ve hangi sıklıkta?	Yönetim Planı süresince
Nasıl? (Sorumlu/destekleyen kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları da belirtilecek)	<p>Gölbaşı Belediyesi TVKGM' nin teknik desteği ile yağmur sularının tanklarda toplanması ve bölgede yer alan bahçelerde kullanılmasını sağlamak amacıyla birlikte pilot çalışma geliştirecektir.</p> <p>Gölbaşı Belediyesi tarafından Pilot çalışmanın geliştirilmesinin ardından yöre halkına proje tanıtılacaktır.</p> <p>Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı hazırlanacak pilot çalışmanın tarımda nasıl kullanılabileceği üzerine araştırmalar yapacak ve proje tanıtımıyla beraber bilgilendirme yapılacaktır.</p>
Personel, ekipman, maliyet	Çalışma da yer alacak personel ve çalışmanın maliyeti Gölbaşı Belediyesi, TVKGM ve Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın karşılıklı görüşmesiyle belirlenecektir.
Danışılacak kurum, kuruluş veya kişi/ler	

Uygulama Hedefi 3.3. 5 yıl içerisinde alandaki rekreatif faaliyetlerin, alanın doğal değerlerini koruyacak şekilde düzenlenmesi, yasa dışı yapılaşma ve uygulamaların önlenmesi	
Faaliyetin adı	3.3.1. Manzara seyir noktaları belirlenerek bu alanlarda düzenlemeler yapmak
Sorumlu kurum veya kuruluş	Gölbaşı Belediyesi Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (TVKGM)
Nerede?	Gölbaşı ÖÇKB’de
Ne zaman ve hangi sıklıkta?	2016-2018 yılları arasında
Nasıl? (Sorumlu/destekleyen kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları da belirtilecek	Gölbaşı Belediyesi tarafından 2016 yılı nisan ayında Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü ve alanda çalışma yapan bilim insanları ile TVKGM’nin de yer alacağı bir teknik ekip oluşturulacak. Teknik ekip 2016 yılı nisan veya mayıs ayı içerisinde saha çalışması yaparak uygun seyir noktalarını belirleyecek. Seyir noktalarını gösteren harita ve noktaların özelliklerini belirten rapor değerlendirilmek üzere TVKGM’nin onayına sunulacaktır. TVKGM tarafından da uygun görülen noktalarda Gölbaşı Belediyesi tarafından gerekli düzenlemeler TVKGM’nin onayıyla yapılacaktır.
Personel, ekipman, maliyet	
Danışılacak kurum, kuruluş veya kişi/ler	

Faaliyetin adı	3.3.2. Kuş gözlem noktaları belirlenerek bu alanlarda kuş gözlem evleri veya kuş gözlem kuleleri yapmak
Sorumlu kurum veya kuruluş	Gölbaşı Belediyesi Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Doğa Araştırmaları Derneği Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (TVKGM)
Nerede?	Gölbaşı ÖÇKB'de
Ne zaman ve hangi sıklıkta?	2016-2018 yılları arasında
Nasıl? (Sorumlu/destekleyen kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları da belirtilecek	<p>Gölbaşı Belediyesi tarafından Doğa Araştırmaları Derneği ve Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü teknik personelinin yer alacağı bir ekip oluşturulacak.</p> <p>Ekip 2016 yılı nisan veya mayıs ayı içerisinde saha çalışması yaparak kuş gözlem kuleleri ve gözlem evlerinin yapılacağı yerleri belirleyecek.</p> <p>2016 yılında Gölbaşı Belediyesi tarafından kuş gözlem kuleleri ve gözlem evleri için projeler hazırlanacak ve değerlendirilmek üzere TVKGM'nin onayına sunulacaktır.</p> <p>TVKGM tarafından onaylanan projeler Gölbaşı Belediyesi tarafından 2017-2018 yılları içerisinde yaptırılarak kullanıma açılacaktır.</p>
Personel, ekipman, maliyet	Gölbaşı Belediyesi

Faaliyetin adı	3.3.3. Günöbirlik kullanım alanlarında bırakılan atıkları toplamak
Sorumlu kurum veya kuruluş	Gölbaşı Belediyesi
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
Nerede?	Gölbaşı ÖÇKB’de günöbirlik kullanım alanlarında
Ne zaman ve hangi sıklıkta?	Yönetim planı süresince Mayıs-Eylöl ayları arasında
Nasıl? (Sorumlu/destekleyen kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları da belirtilecek)	<p>Gölbaşı belediyesi tarafından Gölbaşı ÖÇK Bölgesi içerisindeki piknik alanlarında piknikçiler tarafından bırakılan çöp ve katı atıkları toplamak için bir temizlik ekibi oluşturacaktır.</p> <p>Ekip özellikle hafta sonları piknik alanı olarak kullanılan yerleri dolaşarak piknik yapanları çöplerin ve katı atıkların çevreye gelişigüzel bırakılmaması konusunda uyacaktır.</p> <p>Akşam saatlerinde tüm piknik alanları dolaşarak çevreye bırakılan çöp ve katı atıkları toplanacaktır.</p>
Personel, ekipman, maliyet	Gölbaşı belediye ekipleri

Faaliyetin adı	3.3.4. Bölge içinde yürüyüş ve bisiklet yolu üzerinde düzenleme ve ışıklandırma yapmak
Sorumlu kurum veya kuruluş	Gölbaşı Belediyesi
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (TVKGM)
Nerede?	Mogan ve Eymir Gölleri ve Çevresinde
Ne zaman ve hangi sıklıkta?	2016-2018 yılları içerisinde
Nasıl? (Sorumlu/destekleyen kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları da belirtilecek	<p>Gölbaşı Belediyesince 2016 yılı 1. yarısında bölge içindeki yürüyüş ve bisiklet yollarında gerekli düzenleme ve ışıklandırmaların yapılması için çalışma yapılacaktır. Yapılan çalışma TVKGM'ye sunulacaktır. TVKGM tarafından onaylanan düzenlemeler Belediye alt ölçekli planlarında işlenecektir.</p> <p>Faaliyetin uygulanmasıyla ilgili TVKGM ile Gölbaşı Belediyesi arasında yapılacak ikili görüşmeler ile kurumların sorumlulukları belirlenecek.</p> <p>Faaliyet 2018 yılında tamamlanacaktır.</p>

Faaliyetin adı	3.3.5. Gölü koruma- kullanma esaslarını belirlemek
Sorumlu kurum veya kuruluş	TVKGM
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	ÇŞİM, Ankara Büyükşehir Belediyesi, Gölbaşı Belediyesi
Nerede?	
Ne zaman ve hangi sıklıkta?	2016 yılında
Nasıl? (Sorumlu/destekleyen kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları da belirtilecek	TVKGM ce hazırlanacaktır. İşbirliği yapılacak kurum ve kuruluşlar ile toplantı yapılacak ve toplantı sonrası TVKGM tarafından değerlendirme yapılacak ve koruma koşulları belirlenecektir. Gölbaşı Belediyesi ve ÇŞİM’ce uygulanması sağlanacaktır.
Personel, ekipman, maliyet	
Danışılacak kurum, kuruluş veya kişi/ler	

Faaliyetin adı	3.3.6. Alan sınırları içerisindeki kaçak yapılaşmayı ve yasadışı uygulamaları önlemeye yönelik düzenli denetimler yapmak.
Sorumlu kurum veya kuruluş	Gölbaşı Belediyesi, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (TVKGM) Ankara Büyükşehir Belediyesi,
Nerede?	Gölbaşı ÖÇKB içerisinde
Ne zaman ve hangi sıklıkta?	Yönetim Planı süresince
Nasıl? (Sorumlu/destekleyen kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları da belirtilecek)	Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü ve Gölbaşı Belediyesi ekipleri tarafından Gölbaşı ÖÇK Bölgesi içerisinde yönetim planının yürürlüğe konmasını takiben düzenli ve sürekli (en az 15 günde bir) imar denetimleri yapılacaktır. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından onaylanan her tür ve ölçekte imar planları, plan hükümleri ve ilgili mevzuat kapsamında yer almayan kullanım ve yapılaşmaların tespiti halinde gerekli idari ve hukuki işlemler uygulanacaktır.
Personel, ekipman, maliyet	
Danışılacak kurum, kuruluş veya kişi/ler	



Şekil 87: Paydaş Toplantılarından Görüntü



Şekil 88: Paydaş Toplantılarından Görüntü

İDEAL HEDEF-4: İLGİ GRUPLARININ YÖNETİM MEKANİZMALARINA KATILIMLARININ SAĞLANMASI

Uygulama Hedefi 4.1. Her yılın sonunda Yönetim Planı uygulamaları katılımcı şekilde izlenmesi ve değerlendirilmesi

Faaliyetin adı	4.1.1. Gölbaşı ÖÇK Bölgesi Yönetim Planı Yürütme Komitesini kurmak ve işletmek.
Sorumlu kurum veya kuruluş	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü Ankara Valiliği Ankara İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Yönetim planında görev ve sorumluluk üstlenmiş tüm kurum ve kuruluşlar
Nerede?	Ankara ilinde
Ne zaman ve hangi sıklıkta?	2017 yılına kadar
Nasıl? (Sorumlu/destekleyen kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları da belirtilecek	Yönetim planının onaylanmasını takiben "Gölbaşı ÖÇK Bölgesi Yürütme Komitesi"nin teşkili, görevleri, sekretarya ve çalışma şekli ile komitede görev alacak kurum ve kuruluş listesini içeren olur yazısı Ankara İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü tarafından hazırlanacak ve Ankara Valiliğinin olurlarına sunulacaktır. Komite kurma çalışmalarında yüklenici AK-TEL Mühendislik her türlü desteği sağlayacaktır. "Gölbaşı ÖÇK Bölgesi Yürütme Komitesi"nin Valilik makamınca onaylanmasını takiben 15 gün içerisinde yürütme komitesi ilk toplantısını yapacak ve komite hakkında katılımcıları bilgilendirecek ve ilk 6 ayın çalışmaları görüşülecektir. Toplantı 2016 yılında yapılacak. Toplantı giderleri ve organizasyon yüklenici AK-TEL Mühendislik tarafından karşılanacaktır.

Faaliyetin adı	4.1.2. Yönetim planı uygulamalarını değerlendirmek
Sorumlu kurum veya kuruluş	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü Ankara Valiliği-Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü Gölbaşı ÖÇK Bölgesi Yönetim Planı Yürütme Komitesi
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Yönetim planında görev ve sorumluluk üstlenmiş tüm kurum ve kuruluşlar
Nerede?	Ankara ilinde
Ne zaman ve hangi sıklıkta?	Ağustos veya Eylül ayları içerisinde
Nasıl? (Sorumlu/destekleyen kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları da belirtilecek)	<p>Sekretaryadan sorumlu Ankara İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü Yönetim Planı Yürütme Komitesinin ilk toplantısını düzenleyecektir. Toplantı öncesinde Ankara İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğüne"Yönetim Planı Dönemsel Değerlendirme Formu" (TVKGM'den teknik destek alacak) hazırlanacak. İlk ve takip eden diğer toplantılardan en az bir hafta önce yürütme Komitesi üyesi tüm kurum ve kuruluşlar, sorumlu oldukları her bir faaliyetle ilgili değerlendirme formunu dolduracak ve Yürütme Komitesi sekreteryasına(Ankara İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü) yazılı olarak iletacaktır.</p> <p>Yürütme Komitesinin dönemsel toplantılarında her kurum kendi sorumluluk alanındaki faaliyetlerle ilgili gelişmeler hakkında Komite'yi bilgilendirecektir.</p> <p>Faaliyetlerin uygulanmasında ortaya çıkan sorunlar, darboğazlar ve aksaklıklar toplantıda giderilecektir. Mümkün olmaması durumunda darboğazlar ve aksaklıklar hakkında Sekretarya tarafından Valilik makamı bilgilendirilecektir.</p>
Personel, ekipman, maliyet	Toplantı mekânı
Danışılacak kurum, kuruluş veya kişi/ler	

Faaliyetin adı	4.1.3. Yıllık yönetim planı uygulamalarını değerlendirmek ve gelecek yılın uygulama planını yapmak.
Sorumlu kurum veya kuruluş	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü Ankara Valiliği -Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü Gölbaşı ÖÇK Bölgesi Yönetim Planı Yürütme Komitesi
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Yönetim planında görev ve sorumluluk üstlenmiş tüm kurum ve kuruluşlar
Nerede?	Ankara ilinde
Ne zaman ve hangi sıklıkta?	Her yıl Aralık ayı içerisinde
Nasıl? (Sorumlu/destekleyen kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları da belirtilecek	Yıllık değerlendirme toplantısı Aralık ayı içerisinde yapılacaktır. Toplantıda yönetim planında sorumluluk üstlenmiş her kurum komiteye yıllık faaliyet raporunu sunacaktır. Toplantıda uygulamadaki başarı ve başarısızlıklar değerlendirilecek, uygulamada edinilen bilgi ve deneyimler de dikkate alınarak takip eden yılın uygulama planı gözden geçirilecektir. Gerekirse revizyon yapılacaktır.
Personel, ekipman, maliyet	Deneyimli yönetim planı uzmanı, Toplantı mekânı ve toplantı giderleri Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından karşılanacaktır.
Danışılacak kurum, kuruluş veya kişi/ler	

Faaliyetin adı	4.1.4. Beş yıllık yönetim planı uygulamalarını değerlendirmek ve gelecek 5 yılın uygulama planını yapmak.
Sorumlu kurum veya kuruluş	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü Ankara Valiliği - Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü Ankara ÖÇK Bölgesi Yönetim Planı Yürütme Komitesi
İşbirliği yapılacak kurum, kuruluş veya kişiler	Yönetim planında görev ve sorumluluk üstlenmiş tüm kurum ve kuruluşlar
Nerede?	Gölbaşı beldesinde
Ne zaman ve hangi sıklıkta?	2019 yılında
Nasıl? (Sorumlu/destekleyen kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları da belirtilecek)	5. yılın sonunda deneyimli yönetim planlaması uzmanının danışmanlığında Gölbaşı ÖÇK Bölgesi Yönetim Planı Yürütme Komitesi tarafından 5 yıllık uygulama dönemi değerlendirilecek. 5 yıllık uygulamalarda edinilen bilgi ve deneyimler de dikkate alınarak II. 5 yılın uygulama planı hazırlanacaktır.
Personel, ekipman, maliyet	Danışmanlık hizmeti, toplantı mekanı ve toplantı giderleri
Danışılacak kurum, kuruluş veya kişi/ler	

4.3. Yönetim Planı Uygulama Dönemi

Sevgi çiçeği (Yanardöner)'nin bulunduğu; Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü adına tahsis edilen alanda, Süleyman Demirel Ormanı ve Devlet Opera ve Balesi Genel Müdürlüğü arsasında, 2015 yılı Ekim ayında koruma alanında sürülme işlemi yapılmıştır.

Sevgi çiçeği (Yanardöner)'nin bulunduğu; Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü adına tahsis edilmiş olan alanda ve Sidelya Park otelinin bulunduğu mevkide Yanardöner çiçeği genetik rezerv alanı ile ilgili bilgilendirme tabelaları konmuştur.

Yönetim Planında sorumluluk üstlenmiş kurum ve kuruluşlar

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı

- Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü

Orman ve Su İşleri Bakanlığı

- Orman ve Su İşleri Bakanlığı IX. Bölge Müdürlüğü Ankara Şube Müdürlüğü
- Devlet Su İşleri 5. Bölge Müdürlüğü

Ankara Büyükşehir Belediyesi

- Ankara Su ve Kanalisasyon Müdürlüğü

Orta Doğu Teknik Üniversitesi

- ODTÜ İnşaat Mühendisliği Su Kaynakları Laboratuvarı

Ankara Valiliği,

- Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
- İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü
- Gölbaşı İlçe Jandarma Komutanlığı
- Gölbaşı İlçe Eminet Müdürlüğü
- Çevre Koruma Timi,

Gölbaşı Belediyesi

- Gölbaşı Halk Eğitim Merkezi
- Gölbaşı İtfaiyesi

Milli Eğitim Bakanlığı

- Gölbaşı İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü

Maliye bakanlığı

- Milli Emlak Genel Müdürlüğü

Doğa Araştırma Derneği

Gölbaşı ÖÇK Bölgesi Yönetim Planı Yürütme Komitesi;

Gölbaşı ÖÇK Bölgesi Yönetim Planı Yürütme Komitesi'nin Ankara Valisi veya görevlendireceği vali yardımcısının başkanlığında aşağıdaki kurum ve kuruluşların yetkili temsilcilerinden oluşturulması önerilmektedir.

- Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
- Ankara İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü
- Gölbaşı İlçe Jandarma Komutanlığı
- Gölbaşı İlçe Emniyet Müdürlüğü
- Gölbaşı İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü
- DSİ. Bölge Müdürlüğü
- Ankara 2. Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Komisyonu
- Ankara Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu
- Gölbaşı Belediye Başkanlığı
- Üniversiteler

KAYNAKÇALAR

- Ağaoğlu, Y.S., H. Çelik, M. Çelik, Y. Fidan, Y. Gülşen, A. Günay, N. Halloran, A. İ. Köksal ve R. Yanmaz. 1997. Genel Bahçe Bitkileri. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Eğitim, Araştırma ve Geliştirme Vakfı Yayınları no:4, 369 s.
- Ankara Valiliği. (2004). www.ankara.gov.tr
- Baskın J. M. and C. C. Baskın. 1988. Role of temperature in regulating the timing of germination in *Portulaca oleracea*. Canadian Journal of Botany 66: 563-567.
- Başkan O. (2004). Gölbaşı Yöresi Topraklarının Mühendislik-Fiziksel Özellik İlişkilerinde Jeostatistik Uyguması. Ankara Üniversitesi, Doktora Tezi.
- Beklioğlu, M. & Tan, C. O. (2008). Restoration of a shallow Mediterranean lake by biomanipulation complicated by drought. Fundamental and Applied Limnology, Archiv für Hydrobiologie, 171/2: 105–118.
- Beklioğlu, M. (2000). Mogan ve Eymir Gölleri. Türkiye Mühendislik Haberleri, 409, 22-23.
- Beklioğlu, M., Altınayar, G. & Tan, C. O. (2006). Water level control over submerged macrophyte development in five shallow lakes of Mediterranean Turkey. Arch. Hydrobiol., 166 (4): 535–556.
- Beklioğlu, M., İnce, O. & Tüzün, I. (2003). Restoration of the eutrophic Lake Eymir, Turkey, by biomanipulation after a major external nutrient control I. *Hydrobiologia* 489: 93–105
- Berkes F ve Kışlalıoğlu M (2003) *Ekoloji ve Çevre Bilimleri*. 4. Basım, Remzi Kitabevi A.Ş Ankara, 350 s.
- Burnak, S. L. & Beklioğlu, M. (2000). Macrophyte-dominated Clearwater State of Lake Mogan. Turk J Zool. 24, 305-313
- Cavadzade, T. Sığ Göllerde Ötrofikasyon Ve Biyomanipülasyonla Restorasyonu.

- Cölgeçen, H., Koca, U., Yağcı, C., Toker, G., Toker, M. C. & Vural, M. (2012). Callus induction and secondary metabolite production studies in *Centaurea tchihatcheffii* Fisch. & C.A.Mey. *FABAD J. Pharm. Sci.*, 37, 9-16.
- Çakıroğlu, A. İ. (2013). Salinity İnference İn İnland Turkish Shallow Lakes Based On Paleoecology Using Sub-Fossil Cladocera. ODTÜ, Doktora Tezi.
- Cuenca, S., J.B. Amo-Marco and R. Parra. 1998. Micropropagation from inflorescence stems of the Spanish endemic plant *Centaurea pauu* Loscos ex. Willk. (Compositae). *Plant Cell Reports* 18: 674-679.
- Cuenca, S. and J.B. Amo-Marco. 2000. *In vitro* propagation of *Centaurea spachii* Schultz Bip. ex Willk. from inflorescence stems. *Plant Growth Regulation* 30: 99-103.
- Çakaroğulları, D. 2005. The Population Biology of A Narrow Endemic, *Centaurea tchihatcheffii* Fisch. & Mey. (Compositae), In Ankara, Turkey. The Graduate School Of Natural And Applied Sciences Of The Middle East Technical University. The Degree of Master of Science In Biology.
- Çakırlar, H., N. Çiçek, S. Topaloğlu ve B. Bursalı. 2005 a. Ankara Gölbaşı'nda yetişen endemik *Centaurea tchihatcheffii* Fisch. et Mey. ve aynı bölgede yer alan *Centaurea depressa* Bieb.'in anatomik özellikleri. 4. Bölüm, 259-278. Editör: A. Boşgelmez, *Centaurea Tchihatcheffii*, Ankara-Gölbaşı Sevgi Çiçeği. Bizim Büro Basımevi, Ankara.
- Çakırlar, H., N. Çiçek ve A. Doğru. 2005 b. *Centaurea tchihatcheffii* Fisch. et Mey.'in çimlenme fizyolojisi. 7. Bölüm, 309-324. Editör: A. Boşgelmez, *Centaurea Tchihatcheffii*, Ankara-Gölbaşı Sevgi Çiçeği. Bizim Büro Basımevi, Ankara.
- Çakırlar, H., N. Çiçek ve A. Doğru. 2006. *Centaurea tchihatcheffii* Fisch. et Mey. (Gölbaşı Sevgi Çiçeği)'nin anatomik ve çimlenme özellikleri. 545-567. Editör: A. Boşgelmez, Gölbaşı Mogan Gölü, Andezit Taşı, *Centaurea Tchihatcheffii*. Bizim Büro Basımevi, Ankara.
- Çelik, S., İ. Uysal and Y. Menemen. 2007. Polen studies on some Turkish endemic species of *Centaurea* L. (Asteracea). *European Journal of Scientific Research* 19 (1): 144-149.
- Davis P.H. (1986). *Flora of Turkey and The East Aegean Islands*. Vol 1-9, Edinb. Univ. Press, Edinburgh.

- Doğan, C. 2005. Ankara Gölbaşı'nda yetişen endemik *Centaurea tchihatcheffii* Fisch. et Mey. ve aynı alanda yayılış gösteren diğer *Centaurea* L. türlerinin polen morfolojisi. 5. Bölüm 279-294. Editör: A. Boşgelmez, *Centaurea Tchihatcheffii*, Ankara-Gölbaşı Sevgi Çiçeği. Bizim Büro Basımevi, Ankara.
- Doğan, Ö. K., Akyürek, Z. & Beklioğlu, M. (2009). Identification and mapping of submerged plants in a shallow lake using quickbird satellite data. *Journal of Environmental Management* 90 2138-2143.
- Doğan ve ark. (2003). Moğan Gölü Havzası Erozyon Projesi Sonuç Raporu.
- Elahdab, T. (2006). Investigation Of Algae Distribution İn Eymir Lake Using Site Measurements And Remotely Sensed Data. ODTÜ, Yüksek Lisans Tezi.
- Erdoğan, A. (2007). Tarih İçinde Gölbaşı. Gölbaşı Belediyesi Başkanlığı Kültür Yayınları. Ankara
- Eremektar G (2005) *Sulak Alan Çalıştay Sunumu*. ODTÜ, 9-10 Haziran 2005, Ankara.
- Erik, S., B. Mutlu, S. Topaloğlu, B. Tarıkahya ve A. Aldemir. 2005. *Centaurea tchihatcheffii*'nin tarihçesi, Türkiye florasındaki yeri, yayılış alanları, taksonomik özellikleri ve diğer bitkiler ile olan birlikteliği. 3. Bölüm 179-258. Editör: A. Boşgelmez, *Centaurea Tchihatcheffii*, Ankara-Gölbaşı Sevgi Çiçeği. Bizim Büro Basımevi, Ankara.
- Erol, O. (1973). Ankara Çevresinin Jeomorfolojik Ana Birimleri. A.Ü. Dil Tarih Coğ.Fak. Yayını, Ankara, 240, 24-30.
- Ghorbani, R., W. Seel and C. Leifert 1999. Effects of environmental factors on germination and emergence of *Amaranthus retroflexus*. *Weed Science* 47: 505-510.
- Gökmen, M. (2004). Dissolved İnorganic Nitrogen Removal Efficiency Of The Reed Beds Surrounding Lake Mogan Using Modeling Approaches. ODTÜ, Yüksek Lisans Tezi.
- Gömürgen, A.N. 2005. *Centaurea tchihatcheffii* Fisch. et Mey. (Asteraceae, Cardueae)'nin karyotip analizi. 6. Bölüm 295-308. Editör: A. Boşgelmez, *Centaurea Tchihatcheffii*, Ankara-Gölbaşı Sevgi Çiçeği. Bizim Büro Basımevi, Ankara.
- Güneş, T. 2000 a. *Arctium minus* (Hill.) Bernh. tohum çimlenmesi sırasında depo maddelerin mobilizasyonu. G.Ü. Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi 1 (1): 31-37.

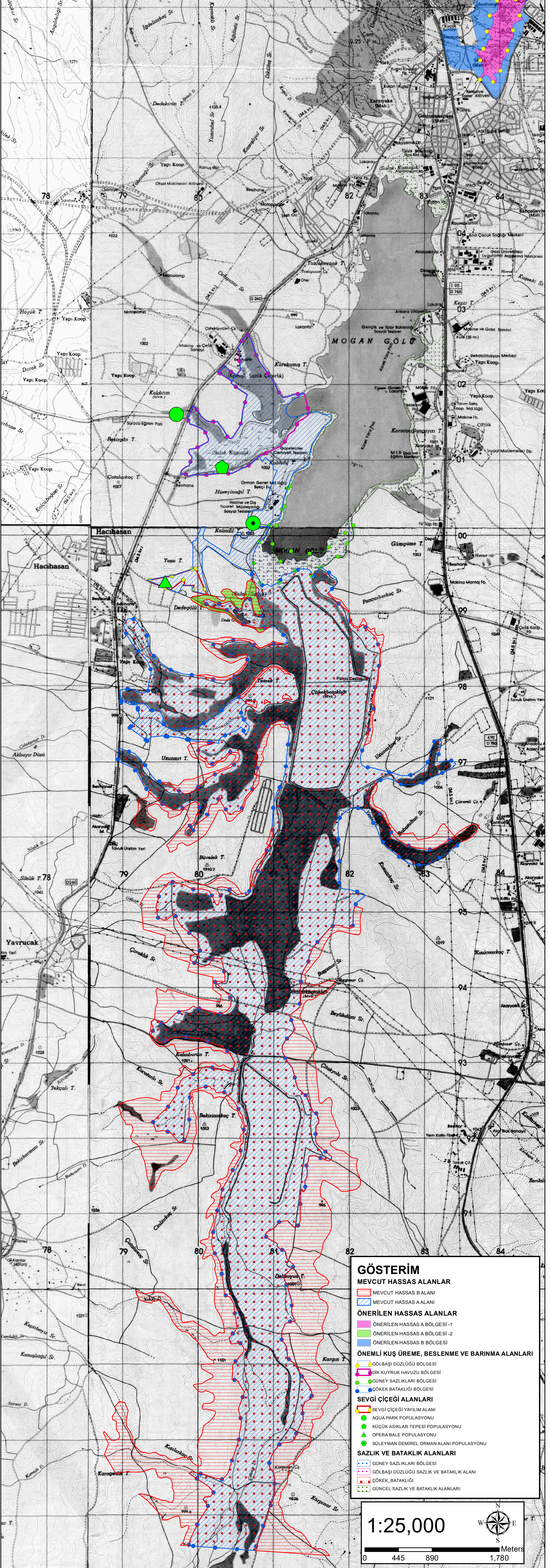
- Güneş, T. 2000 b. *Arctium minus* (Hill.) Bernh. tohumlarında gibberellik asit uygulamasının çimlenme ve α -amilaz enzim aktivitesi üzerine etkisi. Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi 13 (3): 589-597
- Günöz, A. 2008. Gölbaşı'na Endemik *Centaurea tchihatcheffii* Fish.&Mey. (Sevgi Çiçeği) Tohumlarının Çimlenmesi Üzerinde Araştırmalar. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 89 s.
- Gölbaşı ÖÇKB'de Tür ile Habitat Koruma ve İzleme Projeleri (ÖÇKKB, 2010), Ankara.
- Gölbaşı ÖÇKB'de Tür ile Habitat Koruma ve İzleme Projeleri, (ÖÇKKB, 2010), Ankara.
- Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi Habitat ve Tür Koruma İzleme Projesi, ÖÇKB 2010), Ankara.
- Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi Sosyo-Ekonomik, Tarihi ve Kültürel Değerlerin Araştırılması Projesi. (ÖÇKKB, 2011), Ankara
- Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi Sosyoekonomik, Tarihi ve Kültürel Değerlerin Araştırılması Projesi, ÖÇKK, (ÖÇKKB, 2011), Ankara.
- Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi'nde Yanardöner (*Centaurea tchihatcheffii*) Koruma Eylem Planı, (ÖÇKK 2008), Ankara.
- Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi'nde Yanardöner (*Centaurea Tchihatcheffii*) Koruma Eylem Projesi. (ÖÇKK, 2008), Ankara
- Gülez S (1998) Doğal Varlıklarımızın (Dağlar, Ormanlar, Göller, Akarsular) Koruma-Kullanma Dengeleri Gözetilerek Turizme Kazandırılması. *I. Turizm Şurası*, 20-22 Ekim 1998, s.40-42, Ankara.
- Güngör T. (2010). Oğulbey (Gölbaşı) Akiferlerinin Yer Altı Suyu Kalitesinin İncelenmesi. Gazi Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi.
- İnandık, H. 81965). Türkiye Gölleri (Morfolojik ve Hidrolojik Özellikleri. İ.Ü. Coğ. Ent.Yay. 61-64. İstanbul.

- Karadeniz N(1995) Sultansazlığı Örneğinde Islak Alanların Çevre Koruma Açısından Önemi Üzerine Bir Araştırma. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Ankara. 268 s.
- Karaküçük S (1999) *Rekreasyon Boş Zamanları Değerlendirme*, Gazi Yayınevi, 2.Baskı, Ankara. s. 417.
- Karapınar, B. (2005). Role Of Hydrology, Sewage Effluent Diversion And Fish On Mass Balance Of Nutrients In A System Of Shallow Lakes Mogan And Eymir, Turkey. ODTÜ, Yüksek Lisans Tezi.
- Kaya, Z. ve Y. Genç. 2002. Endemik *Centaurea tchihatcheffii* üzerinde morfolojik, anatomik ve palinolojik araştırmalar, II. Ulusal Ormancılık Kongresi. cilt 2, 581-588.
- Mogan Eymir Göleri Havzası Erozyon Kontrolü Projesi, ÖÇKK, Ankara.
- Mogan Eymir Göleri Havzası Erozyon Projesi (ÖÇKK, Köy Hiz. Gn. Md.,2001-2003)
- Mogan Eymir Göleri Havzasının Hidrometeorolojik Özellikleri (ÖÇKK, E.İ.E. Gn.Md. 1998-2001)
- Mogan Gölü Dip Çamuru Fizibilite Projesi (ÖÇKK, Hacettepe Üniversitesi, 1998).
- Mogan-Eymir Havzası Biyoçeşitlilik ve Ekolojik Yönetim Projesi, ÖÇKKB, Ankara.
- Mogan-Eymir Havzası Biyolojik zenginlikleri ve Ekolojik Yönetim planı (ÖÇKK, Hacettepe Üniversitesi, 2001-2002,
- Muluk, Ç. B. & Beklioğlu, M. (2005). Absence of typical diel vertical migration in *Daphnia*: varying role of water clarity, food, and dissolved oxygen in Lake Eymir, Turkey. *Hydrobiologia* 537: 125–133.
- Okay, Y ve Günöz, A. (2009). Gölbaşına Endemik *Centaurea tchihatcheffii* Fisch. Et Mey. Tohumlarının Çimlenmesi Üzerine Bazı Uygulamaların Etkisi. Ankara Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi 15(2), 119-120.

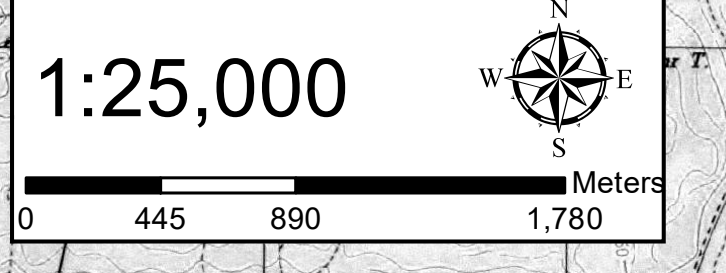
- ÖÇKK (2008) TC Çevre ve Orman Bakanlığı Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı; Ankara, Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi Çevre Düzeni Planı Revizyonu ve Raporu Ağustos 1992.
- Özen, A. (2006). Role Of Hydrology, Nutrients And Fish Predation İn Determining The Ecology Of A System Of Shallow Lakes. ODTÜ, Yüksek Lisans Tezi.
- Özen, A., Karapınar, B., Küçük, İ., Jeppesen, E. & Beklioğlu, M. (2010). Drought-induced changes in nutrient concentrations and retention in two shallow Mediterranean lakes subjected to different degrees of management. *Hydrobiologia* (2010) 646:61–72.
- Özcan, H., O. Dengiz, O. Başkan, A. Güntürk, A. Boşgelmez ve A. Aldemir. 2005. *Centaurea tchihatcheffii*'nin yetiştiği toprakların özellikleri ve bitkinin besin maddesi içerikleri. 9. Bölüm 363-406. Editör: A. Boşgelmez, *Centaurea Tchihatcheffii*, Ankara-Gölbaşı Sevgi Çiçeği. Bizim Büro Basımevi, Ankara.
- Özel, Ç.A. 2002. *Centaurea tchihatcheffii*'nin İn Vitro Çoğaltımı. Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 69 s.
- Perica, M. 2003. *In vitro* propagation of *Centaurea rupestris* L. *Acta Biologica Cracoviensia Series Botanica* 45 (2): 127-130.
- Polatkan, D. (2010). Çok Kriterli Analiz Teknikleri Kullanılarak CBS Tabanında Jeo Çevresel Kriterlere Göre Gölbaşı ÖÇK Bölgesinin Mikrobölgelendirilmesi. Gazi Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi.
- Sandsten, H., Beklioğlu, M. & İnce, Ö. (2005). Effects of waterfowl, large fish and periphyton on the spring growth of *Potamogeton pectinatus* L. in Lake Mogan, Turkey. *Hydrobiologia* (2005) 537: 239–248
- Sariemir, İ. (2009). Ankara-Gölbaşı Mogan Parkı'nın Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi'ne Etkileri. Bartın Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi.
- Tan, C. O. & Beklioğlu, M. (2004). Catastrophic-like shifts in shallow Turkish lakes: a modeling approach. *Ecological Modelling* 183, 425–434.

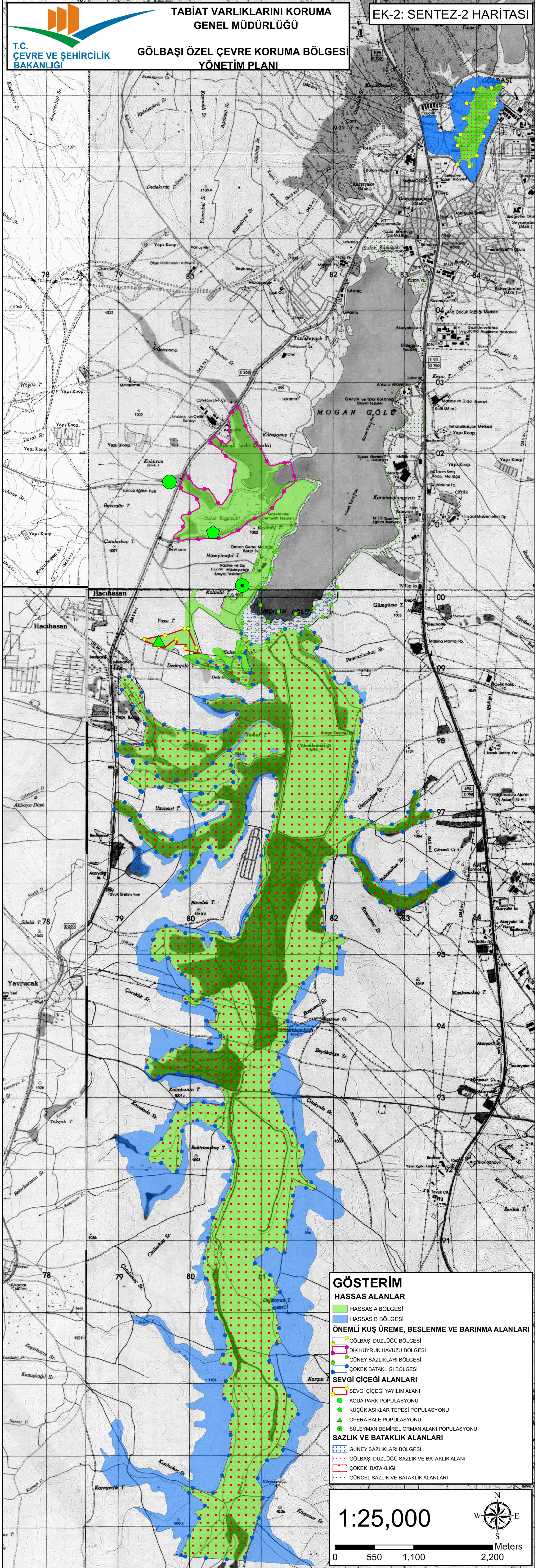
- Tan, C. O. & Beklioğlu, M. (2006). Modeling complex nonlinear responses of shallow lakes to fish and hydrology using artificial neural networks. *Ecological Modelling* 196, 183–194
- Tıprıdamaz, R., D. Özkum, N. Özbek ve Ş. Ellialtıoğlu, 2006. *Centaurea tchihatcheffii* Fisch. et Mey."in doku kültürü yoluyla üretimi üzerinde araştırmalar. 569-579. Editör: A. Boşgelmez, Gölbaşı Mogan Gölü, Andezit Taşı, *Centaurea Tchihatcheffii*. Bizim Büro Basımevi, Ankara
- Ulusal Botanik Bahçesi'ne Giden Yolda *Centaurea Tchihatcheffii* (Yanardöner). (ÖÇKKB).
- URL 1 (2009) http://www.cevreonline.com/hukuk/cevrehukuk_, Çevre hukuku ve tarihçesi, tarihçe, 22 Nisan 2009.
- URL-2 (2012) <http://www.dka.gov.tr/260-tabiat-varliklarini-koruma-genel-mudurlugu-kuruldu-icerikPage.aspx>
- Vural, M., Yıldırım A., Çakaroğulları Ambarlı, A., Ergüner Baytok, Y., Başaran, M. S. & Serim A. T. (2007). Tehlike Altında Bir Endemik Türün *Centaurea Tchihatcheffii* Fisch. & Mey. (Compositae) Koruma Biyolojisi: Çimlenme Ekolojisi, Popülasyon Yaşayabilme Analizi Ve Koruma Stratejileri. 103t171 Nolu Tubitak Projesi.
- Yazgan-Tavşanoğlu, Ü. N. (2012). Zooplankton Adaptation Strategies Against Fish Predation In Turkish Shallow Lakes. ODTÜ, Doktora Tezi.
- Zhang, J., Jørgensen, S. E., Tan, C. O. & Beklioğlu, M. (2003). A structurally dynamic modelling—Lake Mogan, Turkey as a case study. *Ecological Modelling* 164,103–120
- Zhang, J., Jørgensen, S. E., Tan, C. O. & Beklioğlu, M. (2003). Hysteresis in vegetation shift—Lake Mogan prognoses. *Ecological Modelling* 164,227-228.
- 2006-2013 Yılları Mogan Gölü Su Kalitesi, ÖÇKK, Ankara.
- 2012 Yılı Ankara İl Çevre Durum Raporu (T.C. Ankara Valiliği, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Ankara, 2013).

EKLER



- GÖSTERİM**
- MEVCUT HASSAS ALANLAR**
- MEVCUT HASSAS B ALANI
 - MEVCUT HASSAS A ALANI
- ÖNERİLEN HASSAS ALANLAR**
- ÖNERİLEN HASSAS A BÖLGESİ -1
 - ÖNERİLEN HASSAS A BÖLGESİ -2
 - ÖNERİLEN HASSAS B BÖLGESİ
- ÖNEMLİ KUŞ ÜREME, BESLENME VE BARINMA ALANLARI**
- GÖLBAŞI DÜZLÜĞÜ BÖLGESİ
 - DİK KUYRUK HAVUZU BÖLGESİ
 - GÜNEY SAZLIKLARI BÖLGESİ
 - ÇÖKEK BATAKLIĞI BÖLGESİ
- SEVGİ ÇİÇEĞİ ALANLARI**
- SEVGİ ÇİÇEĞİ YAYILIM ALANI
 - AQUA PARK POPULASYONU
 - KÜÇÜK ASIKLAR TEPEİ POPULASYONU
 - OPERA BALE POPULASYONU
 - SÜLEYMAN DEMİREL ORMAN ALANI POPULASYONU
- SAZLIK VE BATAKLIK ALANLARI**
- GÜNEY SAZLIKLARI BÖLGESİ
 - GÖLBAŞI DÜZLÜĞÜ SAZLIK VE BATAKLIK ALANI
 - ÇÖKEK BATAKLIĞI
 - GÜNCEL SAZLIK VE BATAKLIK ALANLARI





GÖSTERİM

HASSAS ALANLAR

- HASSAS A BÖLGESİ
- HASSAS B BÖLGESİ

ÖNEMLİ KUŞ ÜREME, BESLENME VE BARINMA ALANLARI

- GÖLBAŞI DÜZLÜĞÜ BÖLGESİ
- DİK KUYRUK HAVUZU BÖLGESİ
- GÜNEY SAZLIKLARI BÖLGESİ
- ÇÖKEK BATAKLIĞI BÖLGESİ
- SEVGİ ÇİÇEĞİ ALANLARI

SAZLIK VE BATAKLIK ALANLARI

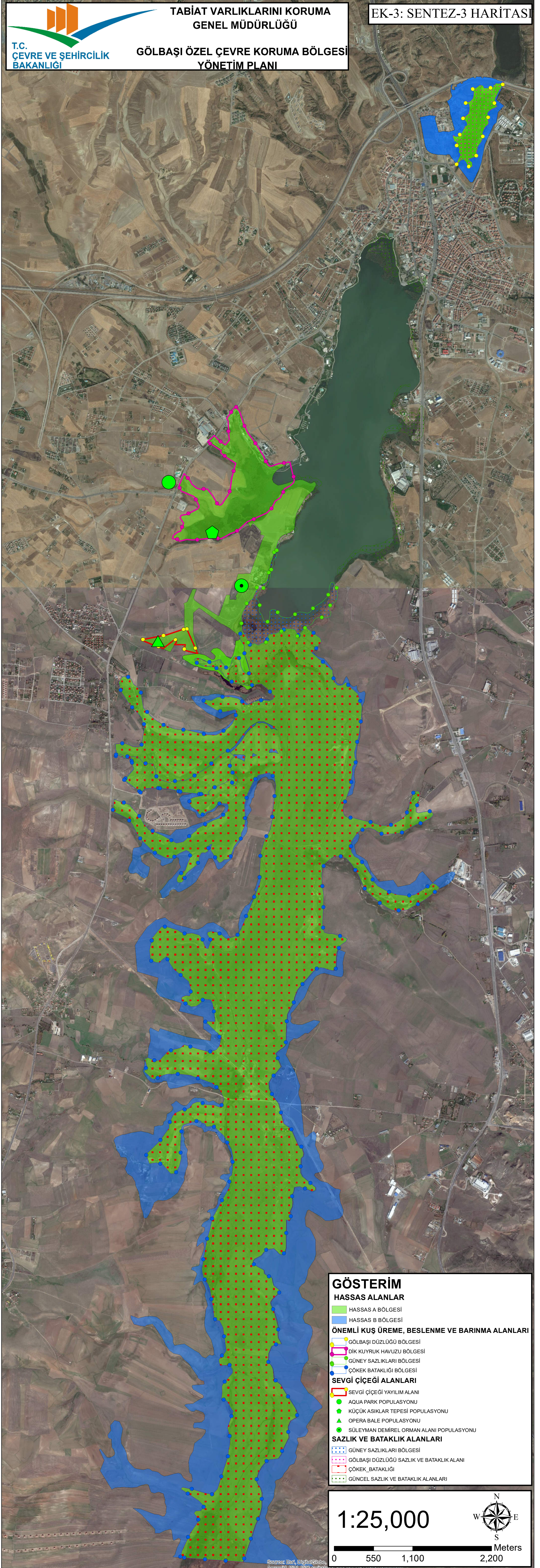
- GÜNEY SAZLIKLARI BÖLGESİ
- GÖLBAŞI DÜZLÜĞÜ SAZLIK VE BATAKLIK ALANI
- ÇÖKEK BATAKLIĞI
- GÜNCEL SAZLIK VE BATAKLIK ALANLARI

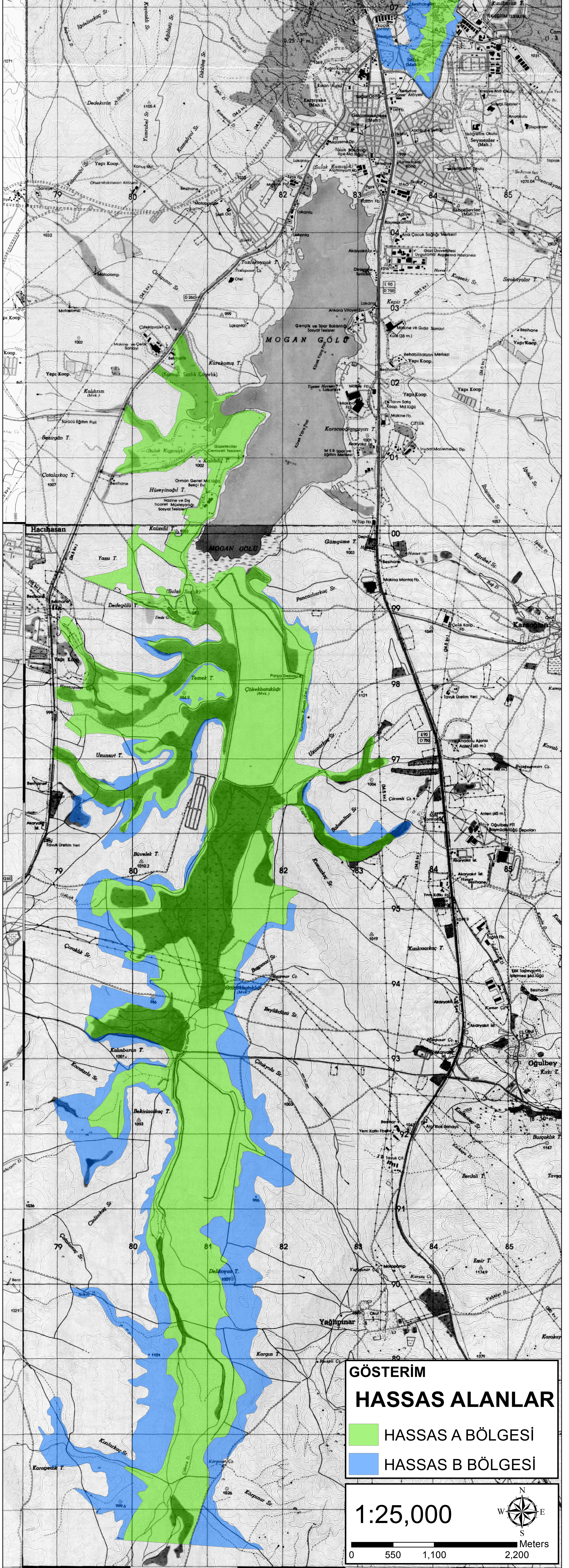
POPULASYON ALANLARI

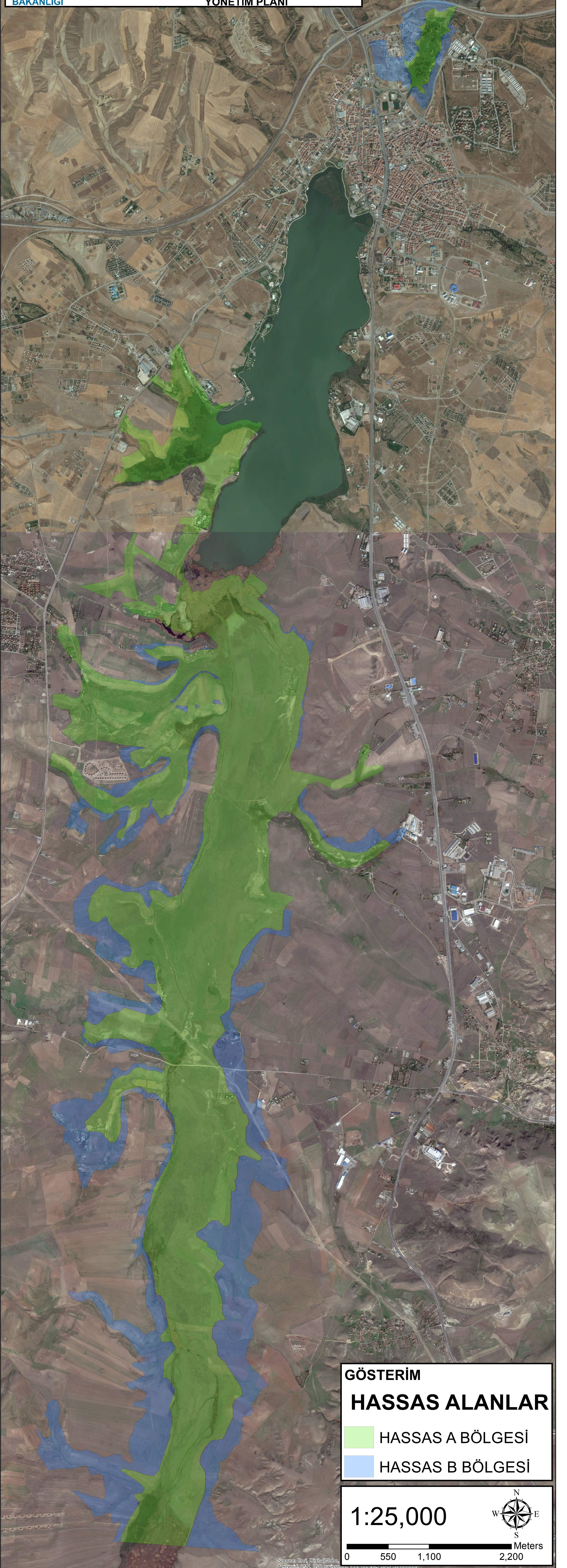
- AQUA PARK POPULASYONU
- KÜÇÜK ASIKLAR TEPEİ POPULASYONU
- OPERA BALE POPULASYONU
- SÜLEYMAN DEMİREL ORMAN ALANI POPULASYONU

1:25,000

0 550 1,100 2,200 Meters







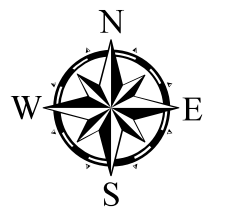
GÖSTERİM

HASSAS ALANLAR

 HASSAS A BÖLGESİ

 HASSAS B BÖLGESİ

1:25,000



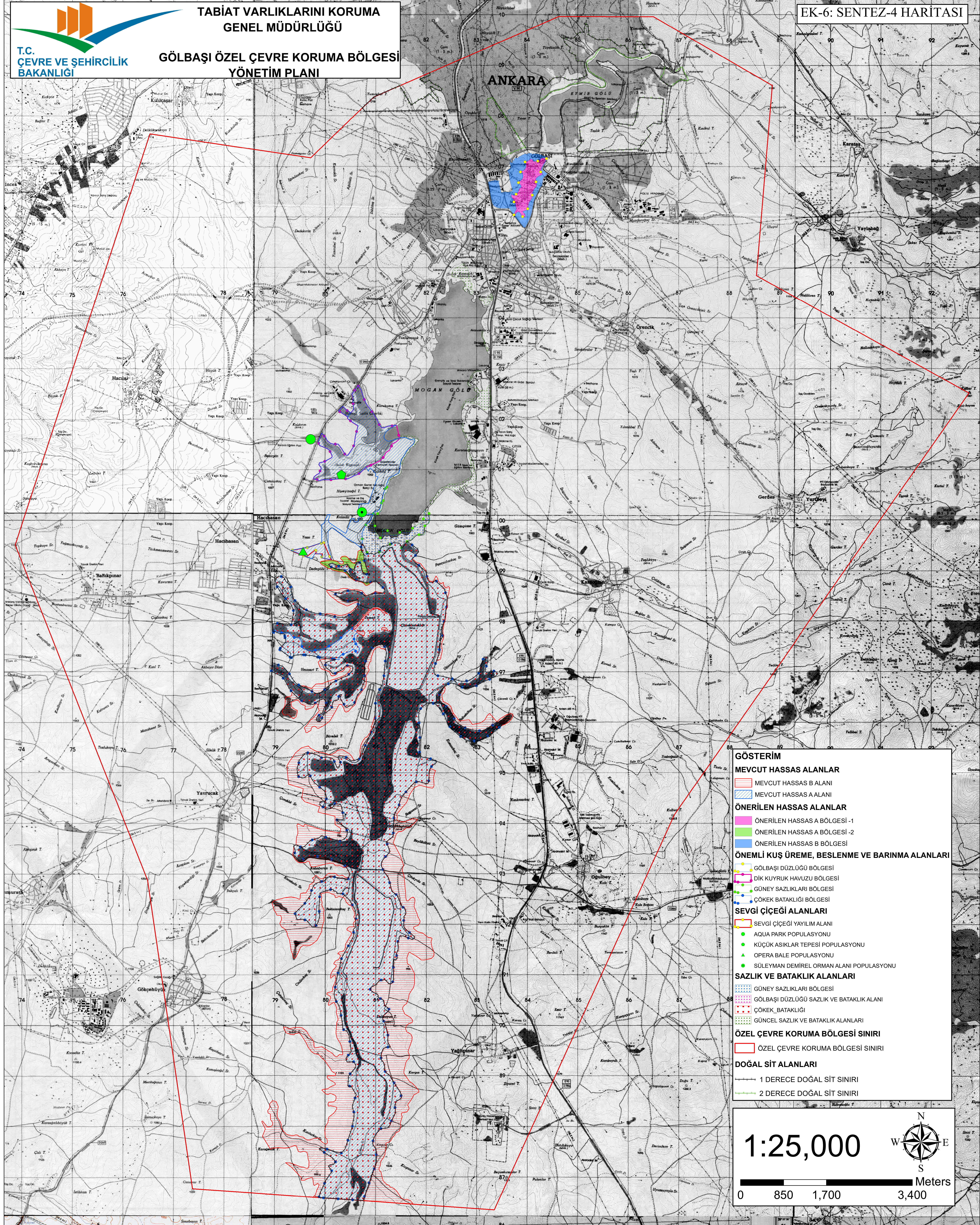
0 550 1,100 2,200 Meters

TABİAT VARLIKLARINI KORUMA
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI

GÖLBAŞI ÖZEL ÇEVRE KORUMA BÖLGESİ
YÖNETİM PLANI

EK-6: SENTEZ-4 HARİTASI



GÖSTERİM

MEVCUT HASSAS ALANLAR

- MEVCUT HASSAS B ALANI
- MEVCUT HASSAS A ALANI

ÖNERİLEN HASSAS ALANLAR

- ÖNERİLEN HASSAS A BÖLGESİ -1
- ÖNERİLEN HASSAS A BÖLGESİ -2
- ÖNERİLEN HASSAS B BÖLGESİ

ÖNEMLİ KUŞ ÜREME, BESLENME VE BARINMA ALANLARI

- GÖLBAŞI DÜZLÜĞÜ BÖLGESİ
- DİK KUYRUK HAVUZU BÖLGESİ
- GÜNEY SAZLIKLARI BÖLGESİ
- ÇÖKEK BATAKLIĞI BÖLGESİ

SEVGİ ÇİÇEĞİ ALANLARI

- SEVGİ ÇİÇEĞİ YAYILIM ALANI
- AQUA PARK POPULASYONU
- KÜÇÜK ASIKLAR TEPEİ POPULASYONU
- OPERA BALE POPULASYONU
- SÜLEYMAN DEMİREL ORMAN ALANI POPULASYONU

SAZLIK VE BATAKLIK ALANLARI

- GÜNEY SAZLIKLARI BÖLGESİ
- GÖLBAŞI DÜZLÜĞÜ SAZLIK VE BATAKLIK ALANI
- ÇÖKEK BATAKLIĞI
- GÜNCEL SAZLIK VE BATAKLIK ALANLARI

ÖZEL ÇEVRE KORUMA BÖLGESİ SINIRI

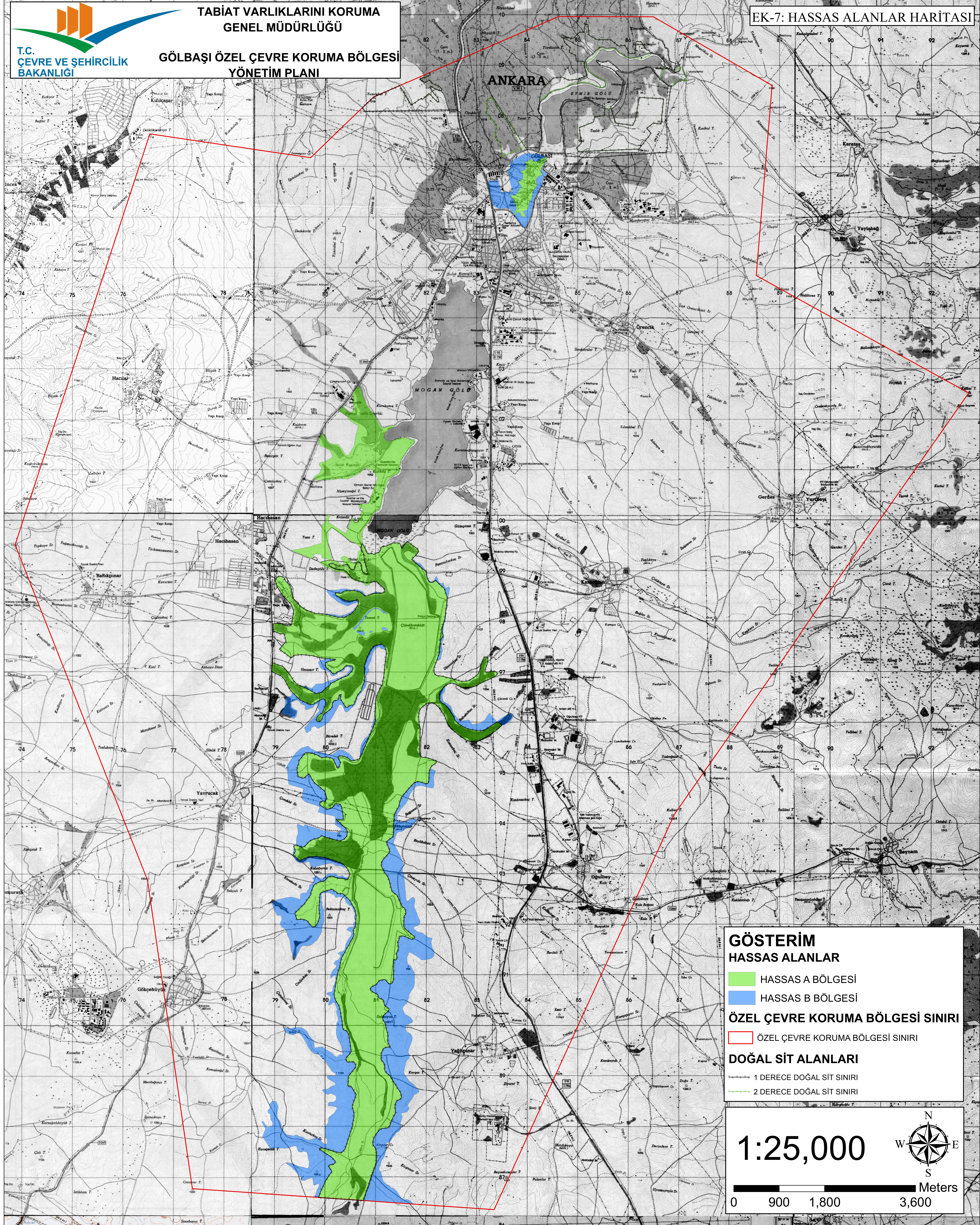
- ÖZEL ÇEVRE KORUMA BÖLGESİ SINIRI

DOĞAL SİT ALANLARI

- 1 DERECE DOĞAL SİT SINIRI
- 2 DERECE DOĞAL SİT SINIRI

1:25,000

0 850 1,700 3,400 Meters



GÖSTERİM
HASSAS ALANLAR

- HASSAS A BÖLGESİ
- HASSAS B BÖLGESİ

ÖZEL ÇEVRE KORUMA BÖLGESİ SINIRI

- ÖZEL ÇEVRE KORUMA BÖLGESİ SINIRI

DOĞAL SİT ALANLARI

- 1 DERECE DOĞAL SİT SINIRI
- 2 DERECE DOĞAL SİT SINIRI

1:25,000

Meters

0 900 1,800 3,600



**T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI**



korumak, sevmekle başlar...



TABIAT VARLIKLARINI KORUMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
www.csb.gov.tr