

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
COĞRAFYA ANABİLİM DALI
BEŞERİ VE İKTİSADİ COĞRAFYA BİLİM DALI

ANKARA KENTSEL GELİŞİMİNİN MOGAN ve EYMİR GÖLLERİ
SULAK ALAN EKOSİSTEMİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Yüksek Lisans Tezi

Özlem UĞURLU

ANKARA-2020

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
COĞRAFYA ANABİLİM DALI
BEŞERİ VE İKTİSADİ COĞRAFYA BİLİM DALI

ANKARA KENTSEL GELİŞİMİNİN MOGAN ve EYMİR GÖLLERİ
SULAK ALAN EKOSİSTEMİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Yüksek Lisans Tezi

Tez Danışmanı

Prof. Dr. Mehmet SOMUNCU

ANKARA-2020

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
COĞRAFYA ANABİLİM DALI
BEŞERİ VE İKTİSADİ COĞRAFYA BİLİM DALI

Özlem UĞURLU

ANKARA KENTSEL GELİŞİMİNİN MOGAN ve EYMİR GÖLLERİ
SULAK ALAN EKOSİSTEMİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Yüksek Lisans Tezi

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Mehmet SOMUNCU

Tez Jürisi Üyeleri

Adı ve Soyadı	İmzası
1- Prof. Dr. Mehmet SOMUNCU
2-Doç. Dr. Mutlu YILMAZ
3- Dr. Öğr. Üyesi Ayşe OKUYUCU

Tez Sınavı Tarihi: 18.06.2020

TÜRKİYE CUMHURİYETİ

ANKARA ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Bu belge ile, bu tezdeki bütün bilgilerin akademik kurallara ve etik davranış ilkelerine uygun olarak toplanıp sunulduğunu beyan ederim. Bu kural ve ilkelerin gereği olarak, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce ve sonuçları andığımı ve kaynağımı gösterdiğimi ayrıca beyan ederim. (26 / 06 / 2020)

Özlem UĞURLU

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER.....	iv
Tablolar Listesi	viii
Şekiller Listesi.....	x
Fotoğraflar Listesi.....	xi
Grafikler Listesi	xii
KISALTMALAR	xiii
ÖN SÖZ.....	xiv
I.BÖLÜM	1
GİRİŞ	1
1.1. Araştırma Problemi.....	3
1.2. Araştırmanın Konusu ve Kapsamı.....	8
1.3. Araştırmanın Amacı ve Önemi	9
1.4. Araştırmanın Yöntemi	12
II.BÖLÜM: ARAŞTIRMA ALANININ YERİ, SINIRLARI VE TEMEL ÖZELLİKLERİ	14
2.1. Araştırma Alanının Temel Coğrafi Özellikleri	18
2.1.1. İklim Özellikleri.....	18
2.1.2. Jeolojik ve Jeomorfolojik Özellikler	20
2.1.3. Hidrolojik Özellikler	23
2.1.3.1. Mogan ve Eymir Gölleri Su Kalitesi.....	27
2.1.3.2. Mogan ve Eymir Gölleri Su Seviye Değişimleri	31
2.1.4. Toprak Özellikleri	36
2.1.5. Flora ve Fauna Özellikleri.....	37
2.2. Sosyo-Ekonomik Özellikler	45
2.2.1. Yerleşim Yerleri ve Demografik Özellikler.....	45
2.2.2. Ekonomik Yapı.....	48

2.2.2.1. Sanayi.....	48
2.2.2.2. Turizm ve Rekreatyonel Faaliyetler.....	49
2.2.2.3. Tarım ve Hayvancılık	52
III.Bölüm: KURAMSAL VE KAVRAMSAL ÇERÇEVE	54
3.1. Kuramsal Çerçeve	54
3.2. Kavramsal Çerçeve	58
3.2.1. Korunan Alanlar	58
3.2.1.1. Özel Çevre Koruma Bölgeleri.....	65
3.2.1.2. Sit Alanları.....	67
3.2.1.3. Sulak Alanlar	71
3.2.2. Ekosistem Hizmetleri.....	73
3.2.2.1. Sulak Alanların Ekosistem Hizmetleri	76
3.2.2.1.1. Sulak Alanların Üretim Hizmetleri	77
3.2.2.1.2. Sulak Alanların Düzenleme Hizmetleri	82
3.2.2.1.3. Sulak Alanların Sosyal ve Kültürel Hizmetleri	89
3.2.3. Kent Kavramı ve Kentleşme	90
3.2.4. Sulak Alan Yönetimi ve Kentleşme	94
IV. Bölüm: VERİ ve YÖNTEM.....	98
4.1. Araştırma Yöntemi ve Deseninin Belirlenmesi	98
4.2. Araştırma Evren ve Örneklemi.....	102
4.3. Verilerin Toplanması	105
4.4. Veri Analizi.....	110
V.Bölüm: BULGULAR.....	113
5.1. Ankara'nın Kentsel Gelişimi.....	113
5.1.1. 1923-1950 Yılları Arasında Ankara Kentsel Gelişimi.....	115
5.1.2. 1950-1970 Yıllar Arası Ankara Kentsel Gelişimi	118
5.1.3. 1970-2000'lerde Ankara Kentsel Gelişimi.....	120
5.2. Mogan ve Eymir Göllerinin Kent Planlama Sürecindeki Yeri	123

5.3. Mogan ve Eymir Gölleri Çevresinde Yapılaşmanın Gelişimi	131
5.4. Nitel Veri Analizi	141
5.4.1. Mogan ve Eymir Göllerinin Kente Sunduğu Ekosistem Hizmetleri	143
5.4.1.1. Mogan ve Eymir Göllerinin Üretim Hizmetleri	144
5.4.1.1.1. Su kaynağı.....	144
5.4.1.1.2. Biyolojik Çeşitlilik.....	145
5.4.1.1.3. Ekonomik Faaliyetler	150
5.4.1.2. Düzenleme Hizmetleri.....	153
5.4.1.2.1. Hava kalitesinin Düzenlenmesi	154
5.4.1.2.2. İklimin Düzenlenmesi	155
5.4.1.2.3. Sel Riskini Azaltma	155
5.4.1.2.4. Suyun Temizlenmesi	156
5.4.1.2.5. Karbon Depolama ve İklim Değişikliği Etkilerine Uyum Sağlama	156
5.4.1.3. Sosyal-Kültürel Hizmetler	157
5.4.1.3.1. Bilimsel Değerler	157
5.4.1.3.2. Rekreatyonel Faaliyetler	159
5.4.2. Göller Çevresinde Gelişen Yapılaşmanın Etkisi	161
5.4.2.1. Yapılaşma ve Ulaşımın Biyolojik Çeşitliliğe Etkisi	162
5.4.3. Göller Çevresinde Artan İşletmelerin Etkisi	177
5.4.4. Göllerin Çevresinde Artan Yüksek Katlı Binaların Etkisi	179
5.4.5. Alan Yönetimiyle İlgili Tespit Edilen Problemler	181
5.4.5.1. Kurumlar Arası İşbirliği Eksikliği	183
5.4.5.2. Paydaş Katılımı.....	184
5.4.5.3. Yönetim Karmaşası	185
5.4.5.4. Bütüncül Yaklaşım Eksikliği	185
5.4.5.5. Denetim Eksikliği.....	187
5.4.5.6. Göller Arasındaki Statü Farkı.....	192
5.4.5.7. Ziyaretçi Taşıma Kapasitesi	193

5.4.5.8. Ziyaretçilerin Bilgilendirilmemesi.....	195
5.4.5.9. Göllere Yapılan Müdahaleler	198
5.4.5.10. Göllerdeki Kirlilik	201
5.5. Nicel Veri Analizi	205
5.5.1. Eymir ve Mogan Göllerinde Ziyaretçi Motivasyonunun Belirlenmesi	206
5.5.2. Mogan ve Eymir Göllerinin Korunma Durumu ve Özellikleri.....	213
5.5.3.Mogan ve Eymir Göllerinin Kente Katkısı ve Kentsel Gelişimin Göller Üzerindeki Etkisi.....	222
VI. Bölüm : SONUÇ.....	234
KAYNAKÇA.....	247
Ek_1. Anket Formu.....	261
Ek_2. Görüşme Formu_1.....	265
Ek_3. Görüşme Formu_2.....	267
Ek_4. ODTÜ Kuş Tür Listesi	269
Ek_5. Mogan Gölü ve çevresinde bulunan kuş türlerinin alanı kullanma şekli/ ICUN kriterlere göre.....	270
Ek_6. Mogan Gölü'nde Yangın (Haber).....	271
Özet	272
Abstract.....	273

Tablolar Listesi

Tablo 1. Mogan ve Eymir Gölleri Havza Özellikleri	16
Tablo 2. Ankara iline ait sıcaklık ve yağış verileri (1927-2019)	19
Tablo 3. Gölbaşı ilçesi ve ÖÇKB içinde bulunan diğer mahallelerin nüfus değişimleri46	
Tablo 4. IUCN Korunan Alan Kategorileri (1994).....	62
Tablo 5. Ekosistem Hizmetleri Sınıflaması	74
Tablo 6. Derinlemesine görüşmelerden oluşturulmuş kategori ve alt temalar	111
Tablo 7. Derinlemesine görüşmelere dahil olan katılımcıların demografik özellikleri	142
Tablo 8. Mogan ve Eymir Gölleri Yüksek Sayımlı Bazı Kuş türleri (2019-2018).....	146
Tablo 9. Ankete katılanların demografik özellikleri.....	205
Tablo 10. Katılımcıların gölleri ziyaret etme sıklıkları	207
Tablo 11. Göllere ilk kez gelen katılımcıların yaptıkları akvite oranları.....	208
Tablo 12. Gölleri sık sık ziyaret eden katılımcıların yaptıkları akvite oranları	209
Tablo 13. Katılımcıların göllere ulaşım şekilleri.....	210
Tablo 14. Katılımcıların alanı tekrar ziyaret etme düşünceleri.....	212
Tablo 15. Bölgenin katılımcılar tarafından ÖÇKB olarak bilinme oranları	213
Tablo 16. Katılımcıların göllerin korunmasını düşünmelerine sebep olan faktörlerin oranları	214
Tablo 17. Katılımcıların göllerin özel koruma şartları hakkında bilgi sahibi olma oranları	216
Tablo 18. Katılımcıların göllerin korunma durumu hakkındaki görüşleri.....	216
Tablo 19. Katılımcıların alanda giderilmesini istedikleri faktörlerin oranları	217
Tablo 20. Katılımcıların gözlemlerine göre göllerin korunma düşünceleri.....	218
Tablo 21. Katılımcıların göllerin korunmadığını düşündüklerini belirten faktörler	219
Tablo 22. Katılımcıların ziyaretçi sayısının göller üzerinde yarattığı etki hakkındaki görüşleri.....	220
Tablo 23. Katılımcıların göllerin kirliliği hakkındaki düşünceleri	221
Tablo 24. Katılımcıların kent gelişiminin alan üzerindeki etkisi hakkındaki görüşleri	222
Tablo 25. Katılımcıların kent nüfusunun alan üzerindeki etkisi hakkındaki görüşleri	223
Tablo 26. Katılımcıların yapılaşma ve nüfustan ekosistem hizmetlerinin etkilenme durumu hakkındaki görüşleri	223
Tablo 27. Katılımcıların göllerin yarattığı rant ve cazibe hakkındaki görüşleri	225
Tablo 28. Katılımcıların gelişen yapılaşmadan göllerin etkilenmesi hakkındaki görüşleri	225
Tablo 29. Katılımcıların göllerin kenarındaki yapılaşmanın gelişimi hakkındaki görüşleri.....	226
Tablo 30. Katılımcıların göl kıyısındaki yapılaşmanın niteliği hakkındaki görüşleri .	227

Tablo 31. Katılımcıların göllerin kent yaşamına olumlu katkıları konusundaki görüşleri	228
Tablo 32. Katılımcıların bölgedeki yeraltı suyunun azalmasının göllere etkisi hakkındaki görüşleri.....	229
Tablo 33. Katılımcıların göllerin hidrolojik bağlantısı konusundaki görüşleri	230
Tablo 34. Katılımcıların gölleri ziyaret etme durumları.....	231
Tablo 35. Katılımcıların iki göl arasındaki gözlemlediği farklılıklar	232
Tablo 36. Katılımcıların iki göl arasındaki gözlemlediği benzerlikler	232



Şekiller Listesi

Şekil 1. Gölbaşı ÖÇKB Lokasyon Haritası.....	15
Şekil 2. Mogan ve Eymir Gölleri Çevresinde Yapılaşma (1966).....	133
Şekil 3. Mogan ve Eymir Gölleri Çevresinde Yapılaşma (1991).....	135
Şekil 4. Mogan ve Eymir Gölleri Çevresinde Yapılaşma (2015).....	137
Şekil 5. Mogan ve Eymir Gölleri Çevresi Önemli Kuş Alanları.....	170
Şekil 6. Mogan ve Eymir Gölleri Çevresinde Dikkuyruk Ördeğin beslenme ve üreme bölgesi	172



Fotoğraflar Listesi

Foto 1. Mogan Gölü sularını Gölbaşı Düzlüğü'ne Aktaran Kanal	24
Foto 2. Gölbaşı Düzlüğü	26
Foto 3. Eymir Gölü fidan dikimi yapılmadan önceki hali	38
Foto 4. Eymir Gölü fidan dikimi sonrası	38
Foto 5. Mogan Gölü kıyısında Sevgi Çiçeği Sanat Sokağı Çömlek Atolyesi.....	50
Foto 6. Mogan Gölü Vilayetler Evi	134
Foto 7. Haymana Yolu üzerinde gelişen toplu konutlar	136
Foto 8. Eymir Gölü çevresinde sit alanı sınırları ve yapılaşma	138
Foto 9. Eymir Gölü manzaralı konutlar	139
Foto 10. İmrahor Vadisi yamacındaki inşaatlar.....	140
Foto 11. Mogan Gölü Fulica Atra Türü	147
Foto 12. Mogan Gölü Macar Ördeği.....	147
Foto 13. Mogan Gölü Mallarad Türü.....	147
Foto 14. 1971 Mogan Gölü Turna Balığı.....	167
Foto 15. Eymir Gölü'nde gözlemlenen bazı balık türleri	168
Foto 16. Mogan Gölü çevresinde Gölbaşı ilçesi	171
Foto 17. Mogan Gölü doğusundaki sazlık	171
Foto 18. Mogan Gölü çevresinde Dikkuyruk Ördeğin üreme ve beslenme bölgesi	173
Foto 19. Mogan Gölü güneyindeki sazlık alanlar	173
Foto 20. 1944-1991 ve 2013 Yılları Arasında Gölbaşı Düzlüğü	174
Foto 21. Yapılaşmayla çevrelenmiş Gölbaşı Düzlüğü.....	175
Foto 22. Mogan Gölü çevresinde işletmelerden gelen atık su	178
Foto 23. Mogan Gölü üzerinde makrofitler	178
Foto 24. Mogan Gölü içindeki sazlıklarda gözlemlenen yangın.....	191
Foto 25. Mogan Gölü'nde kirlilik.....	197
Foto 26. Mogan Gölü'nde kirlilik.....	197
Foto 27. Çölova Deresi üzerinde sel kapını	199

Grafikler Listesi

Grafik 1. Tek Tesisleri Kuyusu Su Seviyesi Değişimi.....	188
Grafik 2. Belediye Kuyusu Su Seviyesi Değişimi.....	189
Grafik 3. Zihinsel Yetersiz Çocukları Yetiştirme ve Kurum Vakfı Kuyusu Su Seviyesi Değişimi	190



KISALTMALAR

- ADNKS:** Adrese dayalı nüfus kayıt sistemi
- AEP:** Akdeniz Eylem Planı
- ASKİ:** Ankara Su ve Kanalizasyon İdaresi
- DSİ:** Devlet Su İşleri
- FTW:** Yüzen Arıtma Suları
- IPCC:** İklim Değişikliği Hükümetlerarası Paneli'nin
- IUCN:** Dünya Doğayı Koruma Birliği
- MGM:** Meteoroloji Genel Müdürlüğü
- ODTÜ:** Orta Doğu Teknik Üniversitesi
- ÖÇKB:** Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi
- ÖÇKKB:** Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı
- ÖKA:** Önemli Kuş Alanı
- SAC:** Özel Korunan Alanlar
- SPA:** Özel Koruma Alanlarından
- TEAŞ:** Türkiye Elektrik Üretim Anonim Şirketi
- TEDAŞ:** Türkiye Elektrik Dağıtım Anonim Şirketi
- TMMOB:** Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği
- TUIK:** Türkiye İstatistik Kurumu
- UNEP:** Birleşmiş Milletler Çevre Programı
- UNESCO:** Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Organizasyonu
- UNWTO:** Dünya Turizm Örgütü
- WHO:** Dünya Sağlık Örgütü
- WWF:** Dünya Doğayı Koruma Vakfı

ÖN SÖZ

Bu tez çalışmasının her aşamasında akademik bilgi ve materyallerini benimle paylaşmaktan kaçınmayan, tüm araştırma sürecinde çalışma motivasyonumu daima canlı tutan, bana yol gösteren ve çalışmalarımı titizlikle inceleyip her zaman maddi ve manevi katkılarını esirgemeyen tez danışmanım Prof. Dr. Mehmet SOMUNCU hocama öncelikle teşekkür ederim. Ayrıca araştırma kapsamında gerçekleştirilen detaylı anket çalışması ve saha gözlemlerinde desteklerini esirgemeyen Sema Nur UĞURLU, Emir TAŞKIN, Cemre PEHLİVANOĞLU, Caner KOÇ, Uğur YİĞİT ve Adem UÇAR'a teşekkür ederim. Diğer yandan araştırma süreci boyunca her türlü desteği ve imkanı bana sunan aileme teşekkür ederim.

Özlem UĞURLU

Ankara,2020

I.BÖLÜM

GİRİŞ

İnsanlar hayatlarını devam ettirebilmek için beslenme, barınma ve enerji gibi taleplerini doğadan karşılamak zorundadır. Bu ihtiyaçların en temel ögesi ise tatlı su kaynaklarıdır. Su kaynakları, insanlar ve diğer canlılar tarafından doğrudan ya da dolaylı olarak kullanılmaktadır. Sulak alanlar; içme suyu sağlama, tarım alanlarının sulanması gibi temel yaşam faaliyetlerinin devamlılığına katkı sağlamanın yanında içinde taşıdığı ve toprak üzerinde belirli noktalarda biriktirdiği verimli tabakalarla tarımsal faaliyetlere de katkı sağlamaktadır. Su kaynakları ve oluşturduğu verimli topraklar insanlar için hayati öneme sahip olan gıda taleplerini karşılamada da oldukça elverişlidir. İnsanlara sunduğu bu hizmetler sebebiyle göl ve akarsu vadileri, deltalar, taşkın ovaları gibi sulak alanların olduğu yerlerde ilk yerleşmelerin kurulduğu bilinmektedir. Örneğin; Mezopotamyalılar, Çinliler, Hintliler gibi gelişmiş pek çok uygarlık sulak alanlar çevresinde yerleşmiş ve suyu etkin bir şekilde kullanmışlardır. Tatlı su kaynakları çevresinde gelişen medeniyetlerle birlikte büyüyen nüfus beraberinde doğal çevre üzerinde bulunan talebin artmasına sebep olmuştur. Hızla büyüyen bu talep geçmişten günümüze incelendiğinde doğal kaynaklar üzerinde ciddi bir tehdit unsuru olarak gelmiş ve günümüzde de çok önemli boyutlara ulaşmıştır.

Avcılık-toplayıcılıkla başlayan ve Tarım Devrimi ile devam eden süreçte, 1750'ler sonrasında Sanayi Devrimi ile beraber tüm dünyada doğal alanların tahribe uğramaya başladığı bilinmektedir. Özellikle Sanayi Devrimi sonrası süreçte hızlı nüfus artışı, kentsel nüfusun artması, düzensiz kentleşme, enerji kullanımının artışı, tarımda üretimin artışı, sulama ihtiyacının artışı gibi sosyo-ekonomik sebeplerden kaynaklanan küresel çevre sorunlarının sulak alanlara da yansımaları oldukça fazla olmuştur. Tüm bu insan faaliyetleri sonucunda diğer doğal alanlarda olduğu gibi sulak alanların üzerinde de baskı giderek artmıştır. Örneğin; sanayi devriminden günümüze kadar değişen insan

faaliyetleri doğal iklim değişikliğinin etkilerini kuvvetlendirmiştir. Bu etkiler sonucu atmosferdeki sera gazları birikimi artmış ve günümüzde en önemli doğal tehdit olarak tanımlanan küresel iklim değişikliği sonuçlarıyla karşı karşıya kalmamıza neden olmuştur. Kurak ve yarı-kurak iklim özelliklerine sahip olan bölgelerde sulak alanların iklim değişikliğiyle birlikte çölleşme ve kuraklık etkisi altında kaldığı bilinmektedir. Bu olumsuzluklara bir de kirlilik, yeraltı suyunun bilinçsiz kullanılması gibi insan faaliyetlerinin etkileri de eklenince sulak alanların hızla değişen bu koşullara uyum sağlamada zorluklarla karşı karşıya kalması kaçınılmaz olmuştur.

Sulak alanları da kapsayan doğal alan ekosistemleri insanlar ve diğer canlıların hayatlarını devam ettirebilecekleri çeşitli hizmetlere ev sahipliği yapmaktadır. Fakat gelişen insan faaliyetleriyle doğal alanlar üzerindeki baskılar bu hizmetleri olumsuz etkilemektedir. Örneğin; Türkiye’de kurutma, doldurma, yeraltı sularının aşırı ve bilinçsiz kullanılması gibi müdahaleler sebebiyle sulak alanların her geçen yıl azaldığı bilinmektedir. Türkiye’de bulunan mevcut sulak alanların korunması ve bu alanların sürdürülebilirliği için etkin ve istikrarlı su yönetimi kuralları uygulanıp bu alanlarda sürekli denetim çalışmaları yapılarak kaynaklarda oluşacak tehlikeler engellenmelidir.

Günümüzde kentsel alanlar insanlara sunduğu hizmetlerden dolayı bir cazibe merkezi olarak göç almakta ve bu yoğun göç kentlerde düzensiz gelişime sebep olmaktadır. Kentlerde yoğunlaşan nüfusun barınma ihtiyacı sebebiyle konutların giderek artması kent merkezlerinin betonlaşmasına ve doğal ortamdan giderek uzaklaşmasına sebep olmuştur. Kentlerdeki düzensiz gelişim, sıkışık trafik koşulları, betonlaşma, gürültü ve hava kirliliği gibi sebepler insanların yaşam kalitesini düşürmektedir. Betonlaşmış ve temiz havadan mahrum olan kent merkezlerinde yaşayan insanlar doğa özlemi çekmektedir. Bu özlemlerle insanlar doğal alanları geçmişe oranla daha fazla ziyaretçiyle tahrip etmektedir. Yoğunlaşan kentleşmenin son yıllarda kentsel planlama konusunda rekreasyon ihtiyacını karşılayabilecek yeşil alanların

oluşturulmasını gerekli kılacak seviyeye ulaştığı tespit edilmiştir (Karaküçük, 1999:417). Kent stresinden uzaklaşmak isteyen insanlar için rekreasyonel alanlar oluşturulurken doğal alanlar üzerindeki tahribin azaltılması ve bu alanların sürdürülebilirliği için bu alanların öneminin bilinmesi, iyi bir planlama sistemiyle yönetilmeleri ve istikrarlı koruma şartlarının geliştirilmesi gerekmektedir. Tüm bu bilgiler ışığında bu araştırma, yaklaşık 5.5 milyonluk nüfusuyla Ankara metropolünün güneyinde yer alan “Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi (ÖÇKB)”nin içinde bulunan Mogan ve Eymir göllerinin kent yaşamına katkısı ve kent yaşamından etkilenmesi çerçevesinde geliştirilmiştir. Ülkemiz sulak alanları içinde önemli bir yere sahip olan Mogan ve Eymir göllerinin alanda bulunması bölgenin estetik peyzaj güzelliğini artırmaktadır. Aynı zamanda göller ve çevresinde bulunan sazlık-bataklık alanlar da pek çok canlıya ev sahipliği yaparak alanın ekosistem içindeki önemini artırmaktadır. Göller ve çevresi sahip olduğu peyzaj özellikleri, endemik türler, sayıca fazla olan kuş çeşitleri ve yaban hayatıyla hem Ankaralılar için bir rekreasyon alanı durumunda hem de ülkemiz için sürdürülebilirliği önemli olan eşsiz bir doğal alandır. Alanın Ankara kent merkezine yakınlığı, kent merkezindeki stresli yaşamdan uzaklaşmak isteyenlerin sayısının giderek artıyor olması ve göllerin sahip olduğu peyzaj güzelliklerinin “*göl manzaralı*” reklamlarıyla cazibe ve rant amacıyla kullanılıyor olması bu alan üzerinde ciddi bir baskı oluşturmaktadır. Bu noktadan hareketle araştırmada ekosistem döngüsü içinde önemli bir yeri olan Gölbaşı ÖÇKB içinde kalan Mogan ve Eymir göllerinin Ankara kentinde yaşayanlara sunduğu ekosistem hizmetlerinin belirlenmesi ve bu ekosistem hizmetlerinin kent gelişimden etkilenme durumlarının tespit edilmesi amaçlanmıştır.

1.1. Araştırma Problemi

Sahip olduğu doğallık, özgünlük, bilimsellik, estetik, sosyal, kültürel ve ekonomik sebeplerden dolayı özellikle üzerinde önemli tehdit unsurları oluşan doğal ve

kültürel alanların korunması zorunludur. Biyolojik çeşitliliği korumanın en etkili yollarından biri belirlenen doğal yaşam alanlarının milli park, tabiatı koruma alanı gibi yasal statülerle koruma altına alınıp alanın özelliklerine uygun kurallarla yönetilmesidir. Korunan alanlar olarak tanımlanan bu önemli alanlar doğal mirası yerinde yönetmenin en etkin araçlarından olup ulusal ve uluslararası doğa koruma stratejilerinin köşe taşlarıdır(Dudley vd., 2005:61-64). Bu amaçlarla alanların korunmasını sağlamak için yürütülmekte olan ulusal ve uluslararası pek çok sözleşme ve proje bulunmaktadır. Bu noktada korunması gereken hassas alanlardan bir tanesi de Özel Çevre Koruma Bölgeleri'dir. Akdeniz'e kıyısı olan ülkelerde turizm hareketlerinin hızlı artışının ve endüstrinin kontrolsüz gelişiminin kıyıları gittikçe daha çok etkilemesi, çevresel baskı ve tehditlerin artması sebebiyle 1976 yılında Barselona'da 16 Akdeniz ülkesi toplanmıştır. Bu ülkeler Akdeniz üzerindeki çevresel problemlere çözüm arama yollarını tartışmıştır. Bu tartışma doğrultusunda uluslararası bir bildirme olarak "Akdeniz'in Kirliliğe Karşı Korunması Sözleşmesi" hazırlanmıştır. Türkiye'nin de taraf olduğu bu sözleşme 1980'lerin sonuna doğru kıyılarda görülen aşırı turizm baskısı sebebiyle "Akdeniz'de Özel Koruma Alanlarına İlişkin Protokol"ü gündeme getirmiştir. Bu protokole dayanarak 12.06.1988 tarihinde Bakanlar Kurulu kararıyla Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı (ÖÇKKB) kurularak Özel Çevre Koruma Bölgeleri (ÖÇKB) ilan edilmiştir (Özden, 2012). Özel Çevre Koruma Bölgeleri; tarihi, doğal, kültürel gibi değerler açısından bütünlük gösteren, ülke veya dünya ölçeğinde önemli olan ekolojik alanlardır. Bu bölgelerin içinde çalışma alanı sınırını oluşturan Gölbaşı ÖÇKB de sınırları tespit edilmiş korunması zorunlu bölgeler arasındadır. Gölbaşı ÖÇKB, 1990 tarih ve 90/1117 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile tespit ve ilan edilmiştir. Mogan ve Eymir göllerini kapsayan Gölbaşı ÖÇKB olarak ilan edilmişse de alan üzerinde özellikle insan faaliyetleri ve kentleşme baskının giderek arttığı tespit edilmiştir. Bu tespit doğrultusunda araştırmanın temel problemi; Ankara' nın kentsel

gelişiminden Mogan ve Eymir gölleri doğal yapılarının ve ekosistem hizmetlerinin etkilenme durumunun tespit edilmesi olarak belirlenmiştir. Araştırma kapsamında yapılan incelemelere göre bu bölge üzerindeki en büyük tehditin Ankara metropolünün içinde yer alması olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu doğal alan metropolün içinde kaldığından Ankara kentlilerinin çok amaçlı rekreasyon faaliyetleriyle yoğun olarak kullandığı bir bölgedir. Özellikle bölge içinde yer alan Mogan ve Eymir gölleri sahip oldukları peyzaj değerleriyle bu bölgeyi önemli bir cazibe merkezi haline dönüştürmüştür. Fakat göllerin cazibe merkezi haline dönüşmesinin ardından alanın doğal özelliklerinin yoğun olarak kullanılmasıyla yıllar geçtikçe alan üzerinde ciddi baskıların olduğu ve alanın doğallığının bozulduğu tespit edilmiştir. Bu alanın kent merkezine yakınlığı, önemli derecede peyzaj güzelliği bulunan Mogan ve Eymir göllerine ev sahipliği yapması alanda yapılaşmanın da giderek artmasına sebep olmuştur. Mogan ve Eymir gölleri çevresinin Gölbaşı ÖÇKB olarak ilan edilmiş ancak bu statü çerçevesinde önemli miktarda alanda az yoğun yerleşmelerin ve “bağ-bahçe” alanlarının olmasına izin verilerek kentsel makroform açısından önemli başka bir süreç yaşanmıştır. Bölgede Mogan ve Eymir gölleri arasında bulunan Gölbaşı ilçesinin varlığı göller etrafında yapılaşmanın artmasında önemli olan diğer bir faktördür. Aynı zamanda göllerin peyzaj değerlerinin metalaştırılması ve göl manzarasının kullanılması açısından göller çevresinde yüksek katlı binaların oluşmaya başlaması da alanın doğal ekosistem özelliklerini ve hizmetlerini tehdit eden önemli unsurlardan biridir. Göller çevresinde yapılan ulaşım ağlarının da yapılaşmanın gelişimine yön verdiği tespit edilmiştir. Örneğin; Eskişehir ve Konya yolu güzergâhındaki 20-35 km’ lik bir yelpazede çok hızlı bir üst gelir grubu konut alanı yayılması gözlemlenmektedir. Aynı zamanda alanda bir alt problem olarak tespit edilen yönetimsel karmaşanın da bulunması alanda yapılacak gerekli çalışmaların ve alınacak önlemlerin zamanında yapılmayarak alanın doğal güzelliklerinin bozulmasına sebep olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak araştırma

sahasında kontrolsüz bir yayılma halinde gelişen yapılaşmanın pek çok probleme sebep olduğu tespit edilmiştir. Bu sebeple araştırmanın temel problemi kentleşmenin alan üzerindeki etkisi olsa da kentleşmeyle birlikte gelen nüfus ve ziyaretçi yoğunluğu, doğal özelliklerin bozulması, kirlilik, yönetim eksiklikleri, ekosistem üzerindeki baskılar, alanın kullanım sınırının aşılması, bölgedeki canlı türlerinin zarar görmesi, peyzaj güzelliğinin ve silüetin bozulması, göllerin çevresinde gelişen işletmelerin etkisi, ekosistem hizmetlerinin kalitesinin azalması veya yok olması gibi temalar da araştırmanın alt problemlerini oluşturmaktadır.

Giderek artan nüfus ve beraberinde getirdiği kentleşme etkisiyle doğal ve özgün nitelikte olan bölgenin üzerinde ciddi bir baskı söz konusudur. Doğal yaşam alanı, su havzası, sahip olduğu flora ve fauna özellikleri, kültürel ve arkeolojik özelliklerin korunması, hava koridoru olarak Ankara kenti için önemi, üretici, düzenleyici ve sosyal-kültürel hizmetlerinden dolayı üzerinde tehdit bulunan bu bölgenin korunması zorunludur. Bölge için gerekli koruma tescil ve kanunlar bulunsa da alanda yapılmış olan gözlemlere göre bu kararlardan bazılarının alanın değerlerini olumsuz etkileyecek şekilde etkilediği tespit edilmiştir. Araştırmanın varsayımlarına göre nüfusun artması yahut daha fazla kırdan kente göç gibi sebeplerle ilerleyen yıllarda Ankara kentinde daha fazla kent sakini olacaktır. Kentlilerin artması kentteki yaşam kalitesini giderek düşürecek ve bu strestli yaşamdan kurtulmak isteyen kentliler metropoliten alanın yanbaşıında bulunan bu alana sığınmaya çalışacaklardır. Bunun sonucunda Mogan ve Eymir gölleri çevresinde hem yapılaşma giderek artacak hem de alanda alanın taşıma kapasitesinden çok daha fazla ziyaretçi olacaktır. Kentsel büyümenin alan üzerindeki baskısı alanın değerlerini olumsuz etkileyerek ekosistem döngüsüne zarar verecek ve bölgenin devamlılığı sağlanamadan bu değerler kaybedilecektir. Bu baskılar; bölgedeki kentsel-endüstriyel kirlilik tehdidi altında bulunan Eymir ve Mogan gölleri ile Mogan Gölü güneyinde bulunan sulak-bataklık

alanlardaki nesli tehdit ve tehlike altında bulunan kuş türleri ve farklı alanlarda yayılım gösteren endemik bitki türlerinin oluşturduğu doğal değerlerin korunmasını gerektirmektedir (Erdoğan ve Meriç; 2009). Bu hedefle bu çalışma alanın sürdürülebilir bir anlayışla ekosistem hizmetlerinden ödün vermeyerek gelecek nesillere aktarılması, koruma ve kullanma dengesi içinde bütüncül bir koruma anlayışı içinde korunması gerekliliği temelinde ele alınmış, alanla ilgili temel problemler ortaya koyularak alanın korunmasına katkı sağlanmak istenmiştir. Bu amaç doğrultusunda bu araştırmayla çalışma alanı ile ilgili belirlenen temel problemler şunlardır:

1. Gölbaşı ÖÇKB' nin Ankara kentlilerinin yaşam kalitesini yükselten aynı zamanda sahip olduğu biyolojik çeşitlilikle ekosistem döngüsünün önemli bir parçası olarak kentlilere sunduğu hizmetler nelerdir?
2. Gölbaşı ÖÇKB içinde bulunan Mogan ve Eymir göllerinin kentlilere sunduğu imkanlar karşısında Ankara nüfusunun gelişimi ve kentleşmenin yatay ve dikey olarak gelişmesinin alan üzerindeki etkileri nasıldır?
3. ÖÇKB içinde yer alan Mogan ve Eymir gölleri çevresinde gelişen yapılaşma, ziyaretçi yoğunluğu ve yönetsel problemler alandaki ziyaretçiler, yerel yöneticiler, akademisyenler ve dernek üyeleri tarafından nasıl algılanmaktadır ?
4. Gelecek yıllarda Mogan ve Eymir göllerinin korunma durumu ne olacak?

Bu problemler belirlenirken göller çevresinde gelişen yapılaşmayla oluşan alt problemlerin de artması durumunda araştırmanın odak noktası olan göllerin işlevlerini yerine getiremeyecekleri varsayımlarıyla hareket edilmiştir. Araştırmanın temelini oluşturan bu sorular genel olarak Gölbaşı ÖÇKB'nin kente sunduğu hizmetler ve bunun karşılığında kentin bu alan üzerinde yarattığı baskıların belirlenmesine odaklanmaktadır.

1.2. Araştırmanın Konusu ve Kapsamı

Çalışma alanı sınırları, Gölbaşı ÖÇKB alansal sınırlarından oluşmaktadır. Bu alan doğal ve tarihi zenginliklerin korunması için ilan edilmiştir. Fakat en önemli unsurlardan birisi bu bölge içinde yer alan Mogan ve Eymir göllerine ev sahipliği yapıyor olmasıdır. Bu iki göl Ramsar'a aday olarak gösterilen ülkemiz sulak alanları içinde çok önemli bir yere sahiptir. Yıllar içinde Ankara kent gelişimi ve özellikle Gölbaşı ÖÇKB' nin içinde bulunan Gölbaşı ilçesinin nüfusunun giderek artması ve alan koruma yönetiminde belirli kıstaslara göre göl çevresinde yapılaşmaya izin verilmesi, özel mülkiyet haklarının olması gibi sebeplerle bu doğal alanların çevresinde yapılaşma ve sanayileşme faaliyetleri giderek artmıştır. Bu faaliyetlerin sonucunda bu iki sulak alan üzerinde ciddi tehditler ortaya çıkmıştır. Bu tehditler özellikle Mogan Gölü çevresinde ciddi bir şekilde hissedilirken Eymir Gölü'nde de zaman zaman olumsuz etkiler gözlemlenmiştir. Bu olumsuzluklar alanın ekosistem hizmet kalitesini düşürmektedir. Bu sebeplerle bu araştırmanın konusu; Gölbaşı ÖÇKB içinde kalan Mogan ve Eymir göllerinin kente sunduğu ekosistem hizmetlerinin önemini anlaşılarak bu hizmetler üzerinde nüfus ve kentleşme gibi olguların etkisinin belirlenmesidir. Araştırmanın kapsamında Gölbaşı ÖÇKB' nde oluşan etkilerin ortaya konabilmesi için gerekli çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalar, araştırma içinde altı bölümde incelenmiştir.

Çalışmanın birinci bölümünde; araştırma alanının seçilmesine neden olan etkenler, araştırma problemi, araştırma konusu ve kapsamı, araştırmanın amacı ve araştırma soruları, araştırmanın gerekçesi ve önemi hakkında bilgiler verilmiştir.

İkinci bölümde; çalışmanın kavramsal ve kuramsal çerçevesini oluşturan temel kavramlar incelenmiştir. Bu amaçla korunan alanlar kavramı, Özel Çevre Koruma Bölgeleri, sulak alanlar, sulak alanların işlevleri ve önemi, sulak alanlar yönetimi ve sürdürülebilirliği, sulak alanların ekosistem hizmetleri, kentleşme, kentsel gelişim ve sulak alanlar ilişkisi gibi kavramlar ele alınmıştır.

Üçüncü bölümde; araştırma alanının tanımlanması yeri ve sınırları, başlıca özellikleri, bölgenin Özel Çevre Koruma Bölgesi olarak ilan edilmesine etki eden iki önemli sulak alan olan Mogan ve Eymir gölleri hakkında tanımlayıcı genel bilgiler ve göllerin ekosistem hizmetleri hakkında bilgilere yer verilmiştir.

Dördüncü bölümde; çalışmada verilerin nasıl elde edildiği ve bu verilerin ne şekilde, hangi amaçla ve hangi yöntemle kullanıldığı anlatılmıştır. Ayrıca çalışmanın bu kısmında verilerin analizi ve değerlendirilmesi konusundaki anlatımlara yer verilmiştir.

Araştırmanın beşinci bölümünü oluşturan bulgular kısmında Ankara kenti kentsel gelişimi kronolojik süreç içinde incelenmiş, Ankara kentsel gelişim planlamaları ve alan yönetim planlamalarında Mogan ve Eymir göllerinin yeri analiz edilmiş, göller arasında bulunan ve gölleri en çok etkileyen Gölbaşı ilçesi ve göller çevresinde gelişen yapılaşma haritalarla ayrıntılı olarak değerlendirilerek bu gelişimin göller üzerindeki etkileri tartışılmıştır. Ayrıca çalışmanın bu bölümünde Ankara kent nüfus gelişimi ve bu gelişimin alana etkileri, Mogan ve Eymir gölleri çevresinde yapılaşmanın alanın ekosistem hizmetlerine etkileri ile ekolojik fırsatlar ve alanda bulunan tehditler incelenmiştir. Araştırma kapsamında gerçekleştirilen derinlemesine görüşmeler ve anketlerden elde edilen veriler bu kısımda detaylandırılarak incelenmiştir.

Araştırmanın altıncı bölümü sonuç ve değerlendirmelerden oluşmaktadır. Bu bölümde, elde edilen tüm veriler değerlendirilip alanın kente sunduğu ekosistem hizmetlerinin kentleşme ve nüfus baskısından etkilenme konusundaki elde edilen tüm veriler topluca değerlendirilmiştir.

1.3. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Sulak alanlar ekosistem döngüsü içinde önemli bir yere sahip olan, ekolojik dengenin korunması ve devamlılığın sağlanması gereken bir ekosistemdir (Korkanç, 2004:117-118). Çalışma alanı sınırlarını oluşturan Gölbaşı ÖÇKB de sınırları içinde

bulunan sulak-bataklık alanların birçok bitki ve hayvan türlerine ev sahipliği yapmasından dolayı ÖÇKB olarak ilan edilmiştir (ÖÇKK, 2008). Alanın tespit ve tescil işlemlerinden sonra bu alanda var olan biyolojik çeşitliliğinin sürekli korunmasının sağlanabilmesi için tescil ve koruma kararlarının alanda uygulanabilir durumda olması gerekmektedir. Fakat Gölbaşı ÖÇKB çevresinde Ankara kent gelişimi ve nüfus artışının alan üzerinde yarattığı bir baskı bulunmaktadır. Özellikle ÖÇKB içinde kalan Mogan Gölü, sığ ve geniş su yüzeyine sahip bir gölüdür. Gölün sığ olması çevresel baskılara karşı daha hassas bir koruma sistemi ve özel koruma yöntemlerinin geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir. Fakat Mogan Gölü kıyısında ve çevresinde pek çok kafe, restoran, otel, düğün salonu, Mogan Park gibi yapıların bulunması ve bu alanların yoğun olarak kullanılması göl üzerinde oldukça fazla baskı yaratmaktadır. Mogan Gölü kıyı ve çevresinde kontrolsüz yapılaşmanın gelişmesi, alanın doğal özelliklerine uygun olmayan faaliyetlerin gerçekleştirilmesi, alanda özellikle haftasonları ziyaretçi yoğunluğunun olması ve alanın korunması gereken bir yer olduğunun yeterince bilinmemesi gibi sebepler göl suyunun kirlenmesine, doğal çevrenin bozulmasına ve gölün sunduğu ekosistem hizmetleri olumsuz etkilenmesine sebep olmaktadır. Eymir Gölü kıyılarında ise yapılaşma bulunmamasına rağmen günümüzde göl yamaçlarında gelişmeye başlayan yüksek katlı “Göl Manzaralı Konut Projeleri” bu sulak alanın üzerinde de giderek baskı ve tehditlerin arttığını göstermektedir. Aynı zamanda Mogan’da olduğu gibi hafta sonları ve tatil günlerinde Eymir Gölü’nde de ziyaretçi yoğunluğu yaşanarak gölün doğal peyzaj güzelliği üzerinde olumsuz etkilerin olduğu tespit edilmiştir. Göller çevresinde gelişen yapılaşma doğrudan alan yönetimiyle ilişkilendirilmektedir. Bu sebeple araştırma sürecinde göllerin yönetsel problemleri, göller çevresinde arazi kullanımının değişmesi ve göllere gelen ziyaretçilerin artmasıyla göllerde oluşan kirlilik etkileri de araştırmaya dahil edilmiştir.

Mogan ve Eymir gölleri kendine has özellikleri ve sunduğu hizmetler açısından farklılıklar göstermiş olsa da ekosistem olarak bir bütünün önemli parçalarıdır. Bu sebeple göller ayrı ekosistemler olarak düşünülmemeli bu gölleri besleyen dereler de dahil olmak üzere göllerin havza sınırı içinde bulunan tüm doğal alanlarla birlikte ele alınarak incelenmelidir. Göller çevresinde gelişen yapılaşmanın alan üzerindeki etkileri değerlendirilirken Mogan ve Eymir gölleri havzası içinde kalan İmrahor Vadisi, Mogan Gölü güneyinde bulunan Çölova Deresi üzerindeki etkilerde araştırma dahilinde incelenmiştir. Özellikle günümüz eğilimlerini belirleyen kilit unsurlardan biri olan kentleşme olgusu bu alanlar üzerinde oldukça kritik baskı ve tehdit oluşturmaktadır. Dolayısıyla hızla gelişen kentleşme sulak alan ve diğer korunan alanların sunduğu ekosistem hizmetlerini de kısıtlamaktadır. Bu kısıtlamaların doğal/çevresel, sosyo-kültürel ve ekonomik olumsuzluklarını en aza indirmek ve sulak alanların sahip olduğu potansiyellerden sürdürülebilir gelişme çerçevesinde yararlanabilmek için bir strateji ve planlama perspektifi geliştirilmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu çerçevede araştırmanın temel amacı: araştırma alanı içinde kalan Mogan ve Eymir gölleri sulak alanının Ankara kenti için ekosistem hizmetleri bakımından önemini belirlemek ve bu alanda kent gelişiminin yarattığı baskı ve tehdidi tespit etmektir. Bu amaç doğrultusunda Ankara kentsel gelişimi kronolojik dönemlere ayrılarak irdelenmiştir.

Araştırma öncelikle sulak alan ekosistemleri içinde bulunan iki gölün önemini belirlenmesi ve sürdürülebilirliği açısından önem taşımaktadır. Daha önce alanla ilgili yapılmış çalışmalarda alanın biyolojik özellikleri derinlemesine incelenmişken sosyal ve beşeri yönleriyle inceleyen çalışma sayısı oldukça azdır. Göllerin biyolojik süreçleri, ekolojik özellikleri derinlemesine incelenmişken sosyal mekanın bu doğal alan üzerinde yarattığı etki tartışılmamıştır. Doğal alanlar tıpkı canlıların varlığı gibi yaşamsal bir döngü içinde var olurken bu döngüye insan müdahalesinin olması alanın doğallığının bozulmasına ve alanın giderek yok olmasına sebep olmaktadır. Ayrıca araştırma

kapsamında yapılan literatür incelemelerinde Mogan ve Eymir gölleri ve çevresini bütüncül bir yaklaşımla ele alan araştırma sayısının yok denecek kadar az olduğu tespit edilmiştir. Mogan ve Eymir gölleri eski bir akarsu sisteminden kalan doğal bir bütünün parçalarıdır. Alanla ilgili yapılan çalışmaların sadece bu göllerle de sınırlı kalmayıp gölleri besleyen dereler, kaynaklar ve göllerle bağlantılı olan sazlık-bataklık alanlar, göllerin içinde bulunduğu vadi sisteminin devamı niteliğinde olan İmrahor Vadisi de düşünülerek alan bir bütün olarak ele alınmalıdır. Araştırmanın bu özelliği göller ve çevresinin kapsamlı olarak irdelenip değerlendirilmesi gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Bu sebeple araştırmada Mogan ve Eymir göllerinin herhangi birinde oluşacak olumsuzluk ve tehdit öğelerinin aynı zamanda bütünün diğer parçalarını da etkilediğinin bilincinde olarak alanın kentsel büyümeden etkilenme durumları araştırılmıştır. Yani göller üzerinde oluşan baskı ve tehdit unsurları bütüncül bir perpektifle incelenmiştir.

Sulak alanlar diğer canlılara yaşam ortamı sağladığı gibi doğrudan ve dolaylı olarak insan yaşamını da etkilemektedir. Ankara kent gelişiminin etkilerinin incelendiği bu çalışmada ekosistem içinde bulunan göller ve insan faaliyetlerinin karşılıklı etkilerinin belirlenmesi alanın sürdürülebilirliği açısından önem arz etmektedir. Gerek ekolojik dengenin sağlanmasında gerekse biyolojik çeşitliliğin korunmasında büyük önem taşımalarının yanı sıra yöre ve ülke ekonomisine de büyük katkı sağlayan bu su sistemlerinin korunması ve bu konuda yapılan çalışmalar alanların sürdürülebilirliği için oldukça değerlidir.

1.4. Araştırmanın Yöntemi

Araştırmada nicel ve nitel yöntemler birlikte (karma yöntem) kullanılmıştır. Nicel ve nitel yöntemlerin birlikte kullanılması araştırma problemini değerlendirmede ve araştırma hedeflerine ulaşmada kapsamlı bir çalışmanın yapılmasını sağlamıştır. Bu çerçevede araştırmanın nicel yöntem kısmında araştırma sahasıyla ilgili olan ziyaretçilerin görüşlerini öğrenmek ve analiz etmek için sahada anket uygulaması

yapılmıştır. Anket sonucunda elde edilen veriler SPSS-PASW programı yardımıyla analiz edilmiştir. Ayrıca alandaki yapılaşmanın farklı dönemlere göre karşılaştırmalı olarak analiz edilmesi için ArcGIS 10.1 yazılımı ile alana ait haritalar oluşturulmuştur. Bu haritalarda Mogan ve Eymir gölleri çevresindeki yapılaşmanın gelişimi ve bu yapılaşmayla göllerin alanındaki değişiklikler tespit edilmiştir. Diğer yandan bölgede yeraltı suları ve göllerin su seviyeleri arasındaki ilişkinin anlaşılması için DSİ'den kuyu verileri temin edilmiştir. Bu veriler göller çevresindeki yapılaşmaya ve göl sularındaki değişime dair bulgularla desteklenerek analiz edilmiştir.

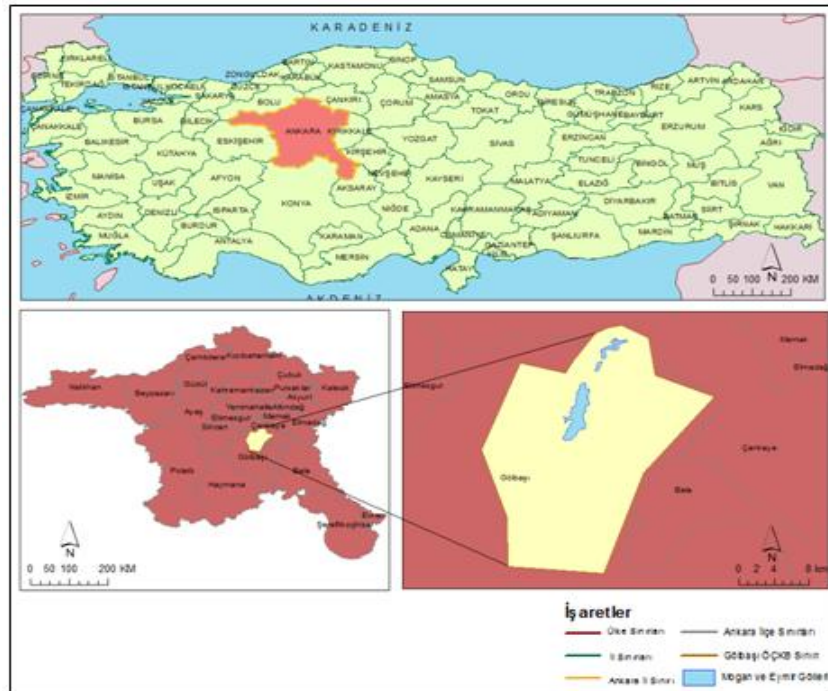
Araştırmanın nitel yöntem kısmında ise gözlem, görüşme ve doküman analizi teknikleri kullanılmıştır. Öncelikle araştırma sahasının yönetilmesi konusunda söz sahibi olan paydaş gruplarla derinlemesine görüşmeler yapılmıştır. Yüz yüze mülakat şeklinde gerçekleştirilen görüşmelerden elde edilen veriler Maxqda 2020 programı aracılığıyla analiz edilmiştir. Bu program görüşmelerden elde edilen verilerle araştırmanın bulgularına ilişkin tema ve alt temalar oluşturulmak için tercih edilmiştir. Diğer yandan araştırmacı 2018-2019 yılları boyunca araştırma sahasında katılımcı ve katılımcı olmayan gözlemler yaparak veriler derlemiştir. Ayrıca konuya ilişkin ilgili kurum ve kuruluşlardan dokümanlar ve haritalar temin edilerek analiz edilmiştir. Nicel ve nitel yöntemlerle elde edilen veriler “betimsel” ve “yorumlayıcı” tekniklerle bulgular kısmında topluca değerlendirilmiştir. Araştırmanın yöntemi, anket ve görüşmelerin evren ve örnekleme, verilerin toplanma süreçleri ve analizleri araştırmanın dördüncü bölümü olan veri ve yöntem kısmında detaylandırılarak anlatılmıştır.

II.BÖLÜM: ARAŞTIRMA ALANININ YERİ, SINIRLARI VE TEMEL ÖZELLİKLERİ

Artan nüfus, hızla gelişen sanayi faaliyetleri, teknolojinin aşırı ve bilinçsiz kullanımıyla birlikte doğal alanlarda çok ciddi bozulmalar meydana gelmektedir. Hatta günümüzde özellikle sulak alanlarda olumsuz etkiler o kadar artmıştır ki çoğu sulak alanımız kuruma veya yok olma tehlikesi altındadır. Özgünlük, bilimsellik, kültürel ve sosyal, ekonomik gibi pek çok değerlere sahip bu alanlar üzerinde artan ciddi tehdit unsurlarının engellenmesi için sürdürülebilir ve akılcı kullanım yöntemlerinin uygulanması zorunludur. Korunan alanların yönetilmesi ve sürdürülebilirliğinin sağlanması için öncelikle alan özelliklerinin tespit edilmesi gerekmektedir. Bu konuda ülkemizde ekosistem hizmetlerinin ve kültürel değerlerin uzun süreli korunması için koruma statüsünün atfedildiği ve koruma statüsüne uygun kurallar çerçevesinde yönetilen coğrafi alanlar arasında; *Doğal Sit Alanları, Tabiat Varlıkları, Özel Çevre Koruma Bölgeleri, Milli Parklar, Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları, Tabiat Anıtları* gibi alanlar vardır. Bu araştırmanın sınırlarını da koruma statülerinin olduğu ve özel bir yönetime tabii olan “Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi” sınırlarından oluşmaktadır.

Gölbaşı ÖÇKB; iklim özellikleri, toprak ve su kalitesi, içinde barındırdığı biyolojik çeşitlilik, endemik türler, çevresine sağladığı sosyo-ekonomik özellikler ve tarihi kültürel değerleriyle koruma altına alınmış bir bölgedir. Ayrıca bölgede bulunan Mogan ve Eymir gölleri ve çevresinde bulunan sazlık-bataklık alanlar özellikle su kuşları ve çeşitli ördek türleri tarafından barınma, üreme, konaklama ve kuluçka dönemleri için kullanılan önemli doğal alanlar arasındadır. Bunun yanı sıra göller ve çevresi sadece kuşlara değil sürüngenler, memeliler, balıklar gibi çok çeşitli fauna ve flora türlerine de ev sahipliği yapmaktadır. Özellikle bölgede bulunan endemik türler alanın özgün biyolojik çeşitliliğine büyük katkı sağlamaktadır. Göller ve çevresindeki doğal alanlar çeşitli ekosistem hizmetlerine de sahip olduklarından dolayı çevresinde

yaşayan insanların yaşam kalitelerini yükseltmektedir. Fakat bu alanın Ankara metropol kentinin içinde olması, yıllar içinde göller çevresinde gelişen ulaşım ağının alanı olumsuz etkilemesi ve iki göl arasında bulunan Gölbaşı ilçesinin göl kıyılarına doğru gelişmesi gibi sebeplerle göllerin üzerinde yoğun kentsel-endüstriyel baskı bulunduğu tespit edilmiştir. Bu sebeple Gölbaşı ilçe sınırları içindeki Mogan ve Eymir göllerini kapsayan bu alan 1990 yılında Bakanlar Kurulu Kararı ile “*Özel Çevre Koruma Bölgesi*” olarak ilan edilmiştir. Mogan ve Eymir göllerinin alan içinde su kaynağı olarak bulunması alanın koruma durumunu daha kritik hale getirmiştir. Çünkü sulak alanlar hidrolojik çevrim ve doğal yaşam ekosistem ağı içinde oldukça önemli bir yere sahiptir. Gölbaşı ÖÇKB, İç Anadolu Bölgesi’nde Ankara il sınırları içinde kalmaktadır. Ankara’nın güneyinde kalan bu bölge Ankara-Gölbaşı ilçesinin sınırları içinde yer almaktadır. Büyük bir kısmı Gölbaşı sınırlarında yer alan bu bölgeye Ankara-Konya karayolu üzerinden ulaşım sağlanmaktadır. Bölgenin yer aldığı Gölbaşı ilçesinin kuzey kısmında Ankara ilinin Çankaya ve Keçiören ilçeleri; doğusunda Bala ilçesi; batısında Polatlı ilçesi; güneybatısında ise Haymana ilçesi yer almaktadır (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2015).



Gölbaşı ÖÇKB, 273.94 km² 'lik bir alana sahiptir (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2015). ÖÇKB içinde gölleri besleyen dereler, Dikilitaş Göleti ve İkizce Göleti bulunmaktadır. Göller oluşumu itibariyle birer alüvyon set gölleridir. Göller tektonik olaylarla çökme sonucu oluşan bir vadi sistemi içinde bulunmaktadır. Bu vadi sistemi içinde bulunan akarsuyun derelerin getirdiği malzemelerle önünün kesilmesi sonucunda Mogan ve Eymir gölleri oluşmuştur. Mogan ve Eymir gölleri toplam drenaj alanı 971 km² dir. Mogan Gölü havzası 929 km² olup minimum su seviyesi 971.00 m. maksimum su seviyesi ise 973.25 m. olarak bilinmektedir. Mogan Gölü'nün hacmi minimum 6.20 hm³ iken maksimum hacmi 20.19 hm³'tür. Gölün minimum alanı ise 4.77 km² iken maksimum alanı 7.72 km² dir.

Tablo 1. Mogan ve Eymir Gölleri Havza Özellikleri

Özellikler	Mogan Gölü		Eymir Gölü	
	Minumum	Maksimum	Minumum	Maksimum
Alan (Km ²)	4.77	7.72	1.05	1.34
Hacim (hm ³)	6.20	20.19	2.16	5.20
Su seviyesi (m)	971.00	973.25	967.00	969.50
Derinlik (m)	2.8(Ortalama)	4	3,1(ortalama)	6

Kaynak: Bozkurt, Merzi, ve Akyürek (2013) ve Beklioğlu (2000) çalışmalarından derlenmiştir.

Eymir Gölü, Mogan Gölü'ne göre daha küçük bir göldür. Eymir Gölü drenaj alanı 42 km² dir. Gölün minimum su seviyesi 967.00 m. iken maksimum su seviyesi 969.50 m. olarak ölçülmüştür. Gölün minimum hacmi 2.16 hm³ iken maksimum hacmi ise 5.20 hm³ dür. Mogan ve Eymir gölleri karşılaştırıldığında Eymir Gölü'nün kapladığı alan Mogan Gölü'ne göre oldukça küçüktür. Eymir Gölü alanının minimum değeri 1.05 km² iken maksimum alan değeri ise 1.34 km² dir (Bozkurt, Merzi ve Akyürek, 2013). Mogan Gölü'nün ortalama derinliği 2.8 m iken maksimum derinliği 4 m. dir. Eymir Gölü minimum derinliği ise 3,1 m iken maksimum derinliği 6 m. dir. Göller arasında topoğrafik özelliklerden dolayı kot farkı bulunmaktadır. Mogan Gölü, Eymir Gölü'nden 3 m. daha yüksektedir. Bu sebeple bölgede su akışı yüksek olan Mogan Gölü'nden Eymir Gölü'ne doğrudur (Beklioğlu, 2000:22-23).

Çalışmanın temel hedeflerine ulaşmak ve araştırma sahasının bütüncül bir yaklaşımla incelenmesi açısından araştırma sınırları Gölbaşı ÖÇKB olarak belirlenmiştir. Bu sınırın araştırma sahası olarak belirlenmesinin sebebi; alanın eşsiz özelliklere sahip olması, ülkemizde metropol bir kentin sınırları içinde ender olarak bulunan sulak alan ekosisteminin bölgenin içinde yer alması, eşsiz ve özgün endemik türlerin bölgede bulunması ve tüm bu ender özellikler üzerinde çeşitli tehdit unsurlarının tespit edilmiş olmasıdır. Araştırmada, tümevarımsal bir bakış açısıyla ekosistem içindeki doğal varlıkların birbiriyle ilişkili olarak genel bir çerçeve üzerinden inceleme gayesi bulunmaktadır. Çalışma alanı sınırları olarak belirlenmiş Gölbaşı ÖÇKB; çevresel, biyolojik, sosyo-ekonomik, tarihi özellikler ve kültürel değerler bakımından oldukça zengin ve özgün özelliklere sahip bir bölgedir. Fakat alanın özel koşullarla koruma altına alınmasının asıl sebebi, bölge içinde kalan Mogan ve Eymir gölleri ve çevresindeki sazlık-bataklık alanların sulak alan ekosistemi olarak korunması gerekli hassas bir bölge olarak tespit edilmiş olmasıdır. Araştırma sahasının sulak alan ekosisteminin çevresinde bulunan canlılar için hayati önem taşıyan ekosistem hizmetlerine sahip olması alanın önemini daha da artırmaktadır. Aynı zamanda göller bölgede bulunan tüm endemik türler, gen kaynakları ve göl çevresinde yaşayan insanlar için temel su kaynağı durumundadır. Bu sebeple araştırmanın odak noktası, Gölbaşı ÖÇKB' nin koruma bölgesi olarak ilan edilmesine sebep olan Mogan ve Eymir gölleri sulak alan ekosistemlerinin üzerindeki baskı ve tehdit unsurlarından oluşmaktadır. Bu araştırmada Mogan ve Eymir gölleri aynı sulak alan ekosistemi içinde bulunması ve birbirinden etkilenmesi sebebiyle birlikte ele alınmıştır. ÖÇKB, içinde bulunan pek çok türün göl ve çevresindeki sulak-bataklık alanlarla yakından ilişkisi vardır. Mogan ve Eymir göllerinde oluşacak herhangi bir olumsuz durum sonucunda koruma alanı sınırları içindeki bütün ekosistem çökecektir. Bu sebeple bu araştırmada doğrudan

göller üzerindeki tehdit unsurları incelenmiş olsa da araştırmanın bulguları Gölbaşı ÖÇKB içindeki tüm ekosistemi etkilemektedir.

2.1. Araştırma Alanının Temel Coğrafi Özellikleri

Mogan ve Eymir gölleri Gölbaşı ÖÇKB içinde oldukça önemli sulak alan ekosistemi özelliğinde bulunan doğal varlıklardır. Göller, bulunduğu bölgeye pek çok olumlu etki sağlamaktadır. Araştırmanın bu bölümünde alanın temel özellikleri incelenmiştir.

2.1.1. İklim Özellikleri

Ankara ili sınırları içindeki Gölbaşı ÖÇKB, İç Anadolu'nun tipik bozkır ikliminin yaşandığı bölgede yer almaktadır. Bölgede yazları sıcak ve kurak, kışları soğuk ve yağışlı iklim özellikleri hakimdir. Kuraklık bölgede karakteristik iklim özelliği durumundadır. 1981-2010 iklim periyodu verileri kullanılarak hazırlanmış olan Ankara İklim Sınıflama Haritaları'na göre bölgenin bulunduğu iklim tipi hemen hemen tüm sınıflamalarda yarı kurak olarak tespit edilmiştir. Aydeniz tarafından tanımlanan Türkiye iklimi haritasında çalışma alanının bulunduğu bölge yıllık kuraklık katsayısına göre “*Kurak*”, De Martonne' nın kuraklık indeksine göre “*Yarı Kurak-Nemli*”, Erinc tarafından yapılmış olan yağış etkinlik indeksine göre “*Yarı Kurak*”, Thornthwaite' nın belirlediği Türkiye İklimi Yağış Etkinlik İndeksi içinde “*Yarı Kurak ve Az Nemli*”, Köppen'in iklim sınıflamasında ise “*CSA Olarak Kodlanmış Kışları Ilık Yazı Çok Sıcak ve Kurak İklim*”, Köppen-Trewartha'a göre sınıflandırılan Türkiye iklim göstergelerinde “*Dc*” ile kodlanmış “*Karasal Ilıman İklim*” sınıflaması içindedir (Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 2019). Tüm iklim sınıflamalarına göre Mogan ve Eymir göllerinin yer aldığı Ankara; yazları sıcak ve kurak, kışları ise soğuk ve yağışlı geçen tipik karasal iklimin hakim olduğu bir kenttir. Fakat araştırma sahası içinde bulunan göllerin su yüzeyleri ve çevresindeki ormanlık arazinin alanın iklim koşullarını çevresine göre daha dengeli hale getirdiği bilinmektedir.

Mogan ve Eymir Gölleri'nin bulunduğu bölgede en soğuk ay ortalama $-1,5\text{ C}^\circ$ değeriyle Ocak ayı, en sıcak ay ise $21,5\text{ C}^\circ$ ile Ağustos ve Temmuz aylarıdır. Bölgedeki yağışlar Akdeniz yağış rejimini andırmakta, fakat bölge en çok yağışı ilkbahar döneminde almaktadır. Bu farkın nedeni ise kış aylarında bölgeye yerleşen yüksek basınçtır. Bölgedeki en yağışlı geçen ay ise mayıstır (Erdoğan, 2007:416). Bölgedeki en yüksek buharlaşmanın $237,3\text{ mm}$ ile Temmuz ayında gerçekleştiği bilinmektedir. Rüzgar hızı Şubat, Mart ve Nisan aylarında $2,5\text{ m/sn}$ olup, diğer aylara göre bu oran biraz daha yüksektir(Çelebi, 2010). İncelenen bu verilere göre araştırma bölgesinde yarı kurak iklim özelliklerinin hakim olduğu belirlenmiştir.

Tablo 2. Ankara iline ait sıcaklık ve yağış verileri (1927-2019)

Ankara	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık
Ortalama Sıcaklık (C°)	0.1	1.6	5.7	11.2	16.0	19.9	23.3	23.3	18.8	13.1	7.2	2.4	11.9
Ortalama En Yüksek Sıcaklık(C°)	4.1	6.4	11.4	17.3	22.3	26.6	30.2	30.4	25.9	19.9	13.0	6.4	17.8
Ortalama En Düşük Sıcaklık (C°)	-3.2	-2.3	0.6	5.3	9.6	12.9	15.8	15.9	11.7	7.0	2.5	-0.8	6.3
Ortalama Güneşlenme Süresi (saat)	2.6	3.8	5.1	6.6	8.5	10.0	11.3	10.7	9.2	6.7	4.5	2.5	81.5
Ortalama Yağışlı Gün Sayısı	12.3	11.2	10.7	11.2	12.3	8.7	3.6	2.7	4.0	6.9	8.2	11.7	103.5
Aylık Toplam Yağış Miktarı Ortalaması (mm)	40.2	35.1	39.1	42.5	51.5	34.4	14.3	12.7	18.0	27.7	31.5	44.9	391.9
En yüksek Sıcaklık (C°)	16.6	21.3	27.8	31.6	34.4	37.0	41.0	40.4	37.7	33.3	24.7	20.4	41.0
En Düşük Sıcaklık (C°)	-24.9	-24.2	-19.2	-7.2	-1.6	3.8	4.5	5.5	-1.5	-9.8	-17.5	-24.2	-24.9

Kaynak: MGM, 2020

Bölgedeki rüzgarların günlük hareketi incelendiğinde kuvvetli olmayan bir dağ ve vadi meltemi sisteminin var olduğu göze çarpmaktadır. Günün serin olduğu saatlerde genel olarak kuzey-doğu (Poyraz), öğle saatlerinde batı veya güney-batı (Lodos) rüzgarları hakimdir. Hakim rüzgar yönü ise mevsimlere göre; ilkbahar ve yaz güneybatı, sonbahar güney ve güney-doğu, kışın ise güney rüzgarları şeklindedir (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2015). Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından geliştirilen Yönetim Planı'na göre Mogan ve Eymir gölleri çevresinde göllerin içinde bulunduğu

vadi içi sıcak alanlar olarak gösterilmişken, gl kıyısında bulunan yamaçlar sıcak, ılıman ve soğuk olarak sınıflanmıştır. Mogan Gölü çevresinde ılıman alanlar ağırlıkta iken Eymir Gölü çevresinde ise soğuk yamaçlar daha fazla görülmektedir. Eymir Gölü'nün kuzey yamaçlarında ise sıcak alanlar ve sıcak yamaçlar olarak belirlenmiş kısımlar bulunmaktadır.

2.1.2. Jeolojik ve Jeomorfolojik zellikler

Mogan Gölü havzası genel olarak Triyas yaşlı kristalize kireçtaşları, Jura-Kretase yaşlı killi kireçtaşı, Paleozoyik yaşlı metamorfikler, Miyosen yaşlı karasal ve glssel okeller (konglomera), kırmızı ve sarı kumtaşları, kil ve marnlı kireçtaşı gibi katmanlardan oluşmaktadır. Bölgede bulunan bazı yerlerde ise Miyosenden Pliyosen'e doğrudan geçiş olmadığı ve Miyosenden sonrasının volkanik malzeme ile rtldği görülmüştür. Bu birimler andezitik veya bazaltik niteliktedir. Alanda en yaygın olarak görülen birimler ise Pliyosen'e aittir (Uğur, 2009). Eymir Gölü'nün çevresi ise çok sınırlı bir yayılım gösteren Permokarbonifer kireçtaşı blokları, Paleozoyik yaşlı metamorfik şist ve grovakları içeren Dikmen grovakları, Miyosen-Pliyosen yaşlı glssel kireçtaşı ve marnlar, bunların üzerinde açısal uyumsuzlukla oturan Pliyosen yaşlı akarsu okelleri ve Kuvaterner yaşlı alüvyon alanları ile vrelenmiştir(Erol, 1956; Treli ve Norman, 1992:91-99). Gölbaşı KB içinde yer alan en geç  birimler Kuvaterner yaşlıdır. Bu birimlerin çoğu kum, kil, çakıl ve alüvyon seviyelerinden oluşmaktadır (Doğan ve ark. 2003; Polatkan, 2010)

Bölgede yapılan jeolojik ve hidrojeolojik etüdlere göre alanda görülen birimler; Alüvyon(Kuaterner), Emir formasyonu (Trae), Elmadağ formasyonu (Trael), Akbayır Formasyonu(Ja), Dereköy Formasyonu(Kd), Haymana Formasyonu (Kh) ve Gölbaşı formasyonu (Tg)'dur. Alanın genelinde yüzeyi kaplayan yeşlişist fasiyesinde metamorfizma geçirmiş en yaşlı birim olan Emir Formasyonu bulunmaktadır. Bu formasyonun ise üzerini kaplayan düşey geçişli birim olan Elmadağ Formasyonu

bulunmaktadır. Elmadağ formasyonu alttan üste doğru metamorfizması gittikçe azalan ve yeşil şist fasiyesi sınırları içinde metamorfizma geçirmiş konglomera, kumtaşı, çamurtaşı, kumlu kireçtaşı, kireçtaşı ile volkarenit, anglomera, volkanit ve tüften oluşmaktadır (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2015). Bu formasyondan üst kesimlere doğru çıkıldığında yoğunlaşan kireçtaşı blokları ve bu formasyonların üzerinde ise Jura çökelleri bulunmaktadır. Korunan bu özel alanın doğusunda bulunan Beynam Ormanı dolaylarında ise ofiyolitik melanj niteliğindeki Dereköy Formasyonu bulunmaktadır (MTA, 1992). Ayrıca koruma alanı içinde konglomeralar, kumtaşı ve şeyllerden oluşan Dereköy formasyonu ile uyumsuz olan Haymana Formasyonu da bulunmaktadır (Doğan ve ark., 2003; Polatkan, 2010). Araştırma sahası içinde bulunan bu birim, Dereköy ofiyolitik melanj ile uyumsuzdur (Doğan ve ark., 2003, Polatkan, 2010). Diğer yandan bölgede bulunan Gölbaşı formasyonu pliyosen çökelleriyle oluşmuştur. Bu birim boz, gri, kırmızı renkli, az tutturulmuş veya tutturulmamış değişik boyda, farklı kökenli konglomera, çamurtaşı ve kumtaşından oluşmaktadır. Çoğunlukla tabakalanmasız olup bazı yerlerde ise yatay tabaka halinde görülmektedir. Çamurtaşları ve kumtaşları arasında ise moloz akması süreçleriyle oluşmuş konglomeralar bulunmaktadır (Yılmaz, 2006, s.24)

Mogan ve Eymir gölleri oluşum süreci Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Sedimantolojik Araştırmalar Birimi tarafından yapılan araştırmada detaylı olarak incelenmiştir. Bu araştırmada Mogan Gölü'nün kuzey ucunda, Eymir Gölü'nün güney ucunda ve Eymir Gölü'nün kuzey ucunda ODTÜ fidanlığı içinde sondaj ile karot örnekleri alınmıştır. Bu örneklerden göllerin içinde bulunduğu çukur alanda 30-40 m. kalınlığında yumuşak gösel çökellerin olduğu tespit edilmiştir. Diğer yandan göllerin vadi tabanından alınan örneklerde ise triyas yaşlı şistler görülmüştür. Ayrıca yapılan incelemede yumuşak çökellerden alınan örneklerde akarsularda yaşamayan fakat durgun su kütlelerinde yaşam bulan bazı ostrakod ve alg

fosilleri tespit edilmiştir. Bu veriler bölgedeki akarsuların aşındırmayı sürdürürken yatağında tortul birikimine fırsat bulamadığını ve dolayısıyla kısa sürede durgun su kütlelerinin yani göllerin oluştuğunu gösterir niteliktedir. Bu kapsamda Mogan ve Eymir gölleri oluşumu hidrojeolojik açıdan incelendiğinde vadi içinde akan menderesli bir akarsuyun önünün kapanması sonucu oluştuğu tespit edilmiştir. Bu bölgede bulunan ve Mogan ve Eymir göllerinin beslenmesine katkı sağlayan Sukesen Deresi taşıdığı tüm malzemeyi Mogan Gölü'nün kuzeyine yığarak bir set oluşturmuştur. Eymir Gölü kuzeyinde bulunan Alicin Deresi ise Eymir Gölü kuzeyinde büyük bir birikinti yaparak akarsuyun önünü kesmiştir. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Jeoloji Bölümü tarafından gerçekleştirilen proje kapsamında göller çevresinde sondajlarla gölsel çökeller içinden kömürleşmiş bitki kırıntılarının radyokarbon analizi yapılmıştır. Alınan numunelerin analizi sonucunda Eymir Gölü'nün günümüzden 7470 yıl, Mogan Gölü'nün ise 7940 yıl önce oluştuğu tespit edilmiştir (Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, 2019). Vadi sistemi içinde menderesli akan bir akarsuyun kalıntısı olan göllerin tabanının hemen hemen düzdür ve göl kenarlarının ise çanak şeklindedir. Eymir Gölü güneybatı ve kuzeydoğu uçlarındaki tabanlarda silt hakimdir. Göllerin çevresindeki alüvyon yelpazelerinin göl kıyılarına ulaştığı kenar kısımlarda ise kumlu çakıl zonları bulunmaktadır (Türel ve Norman, 1992:91-99).

Gölbaşı yöresinde ana su bölümü çizgisinin en yüksek bölümleri, alanın kuzeydoğu 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. Güneyden kuzeye eğimli göller havzası, güneyde 972 kotundaki geniş yayımlı bir alandan kuzeye doğru daralan derin bir vadiye dönüşerek 969 kotuna düşmektedir. İçinde Eymir Gölü'nün yer aldığı bu vadi, devam ederek ve genişleyerek İmrahor Vadisi'ne bağlanmaktadır. Göllerin oluşmasıyla Gölbaşı ilçesinde geniş alüvyal

dolgu alanı oluşmuştur. Kuzeyden güneye Eymir Gölü, Gölbaşı Düzlüğü, Mogan Gölü, Çölovası Deresi ve Çökek Bataklığı şeklinde uzanan dar-uzun eski akarsu yatağında güncel alüvyon birikimi devam etmektedir.

2.1.3. Hidrolojik Özellikler

Yeryüzünün yarısından fazlasını kaplayan ve tüm canlılar için yaşamsal kaynak olan su, devamlılığı daim olan bir döngü içindedir. Bu hidrolojik çevrim içinde, sulak alan ekosistemleri olarak tanımlanan oluşumlardan bir tanesi de göllerdir. Mogan ve Eymir gölleri sığ özellikte ve tüm yıl boyunca göl aynasına sahip ekosistem özelliği göstermektedir.

Mogan ve Eymir göllerinin içinde bulunduğu hidrolojik yapı; göller, gölleri besleyen yan dereler, vadinin başlangıcından sonuna kadar göller çevresinde bulunan sazlık-bataklık alanlar ve yeraltı su kaynakları gibi temel öğelerden oluşmaktadır. Mogan ve Eymir gölleri akarsu sisteminin önünün alüvyal malzemeye doldurulmasıyla oluşmuş alüvyal set gölleridir. Alanın 1957 yılı baskılı topoğrafik haritalarda şu anda Gölbaşı ilçesinin bulunduğu alan ve göller arasındaki Gölbaşı Düzlüğü de dahil olmak üzere tüm alanın bir sulak alan karakteri gösterdiği görülmektedir (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2015). Gölbaşı ilçesi ve çevresinde görülen iklim özelliklerinden dolayı bölgede bulunan ve gölleri besleyen dereler düzensiz akış rejimlerine sahiptir. Yaz aylarında tamamen kuruyan bu derelerin kış ve ilkbaharda debileri yükselmektedir. Bölgede bulunan derelerin çoğu kireçtaşlarından çıkan kaynak ve sızıntı suları ile beslenmektedir (Çelebi, 2010:6-8). Gölü besleyen derelerin dışında bölgeye düşen yağış miktarı da havzanın hidrolojik özelliklerini etkilemektedir. Mogan Gölü ve yakın civarında meteorolojik-hidrolojik değerlendirme yapılabilecek miktarda meteoroloji istasyonu bulunmaktadır. Ancak bu istasyonların çoğunun kapatılmış olması büyük bir sorundur. İstasyonlardan faal olanlar; Eymir Gölü, Ankara, Güvercinlik, Etimesgut, Günalan ve İkizce istasyonlarıdır. Bu istasyonlardan Eymir ve Günalan İstasyonları DSİ

(Devlet Su İşleri), diğerleri MGM (Meteoroloji Genel Müdürlüğü) tarafından işletilmektedir (Kapan, 2011:20-24).

Gölbaşı ÖÇKB sınırları içinde bulunan hidrolojik oluşumun kuzeyden güneye sıralaması; İncesu Deresi ve İmrahor Vadisi, Eymir ve Mogan gölleri, Gölbaşı Düzlüğü, Çökek Bataklığı, İkizce Göleti, Dikilitaş Göleti şeklindedir. Göller arasında Mogan Gölü'nün büyüklü küçüklü pek çok dere tarafından beslendiği bilinmektedir. Mogan Gölü'nü besleyen dereler; Tatlım, Çölovası, Yavrucak, Sukesen, Gölcük, Kaldırım, Başpınar, Kumluk, Çolakpınar, Yağlıpınar Dereleri'dir. Gölü besleyen kuru dereler ise Kumluk, Kurt ve Kepir Dereleri'dir (DSİ, 2005:144).

Derelerin büyük çoğunluğu Mogan Gölü'nü beslerken Mogan Gölü'nün suları ise Eymir Gölü'nü beslemektedir. Mogan ve Eymir gölleri arasında bulunan kot farkı sebebiyle Mogan Gölü'nün suları, kuzeyinde nitelikli geçiş zonu olan sulak-bataklık alandaki kanal yardımıyla Eymir Gölü'ne aktarılmaktadır. Göller arasındaki su aktarımı bir regülatör yardımıyla yapılmaktadır. Böylelikle Eymir Gölü'nün su girdisinin % 95' i Mogan Gölü tarafından sağlanmaktadır (ODTÜ, 2019). Eymir Gölü'nün beslenmesinin büyük çoğunluğu Mogan Gölü tarafından yapılırken bunun yanı sıra gölün diğer girdisi ise kuzeydeki Kışlakçı Deresi'dir.



Foto 1. Mogan Gölü sularını Gölbaşı Düzlüğü'ne Aktaran Kanal
Kaynak:Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2015

Bölgede hidrolojik döngü içinde; Mogan Gölü suları Eymir Gölü'ne, Eymir Gölü'nden ise İmrahor Deresi'ne aktarılmakta ve buradan Ankara içerisinden geçen İncesu Deresi aracılığı ile Ankara Çayı'na ulaşmaktadır (Yenilmez, Keskin ve Aksoy, 2010:33-38).

Mogan ve Eymir göllerinin birbiriyle bağlantısının olması su hidrolojisi açısından oldukça önemlidir. Fakat Mogan Gölü'nde oluşan kirliliğin direkt olarak Eymir Gölü'ne gitmesi istenmeyen bir durumdur. Bu olumsuzlukların engellenmesi için göller tek tek incelenmek yerine bütüncül koruma yaklaşımıyla ele alınmalıdır. İki göl arasındaki su sirkülasyonu olması ekosistemin canlılığı ve çeşitliliği açısından oldukça önemlidir. Fakat iki göl arasındaki koruma ve temizlik gibi parametrelerin farklı olması sulak alan ekosistemini olumsuz etkilemektedir. Ayrıca göl suları ve gölleri besleyen derelerin de kirlilikten uzak olarak akış göstermesi ve temiz kaynaklar olarak gölleri beslemesi alanın sürdürülebilirliği için oldukça önemlidir. Diğer yandan alanın hidrolojik özellikleri bakımından sadece göller ve dereler değil bölgede bulunan sazlık ve bataklık alanlar da hem su kaynaklarının beslenmesi hem de biyolojik çeşitliliğin devamlılığı için oldukça önemlidir. Sazlık-bataklık alanlar göl suları arasındaki kontrollü geçişleri sağlayarak ekosistemi canlı tutmaktadır. Mogan ve Eymir gölleri arasında bulunan Gölbaşı Düzlüğü özellikle iki göl arasındaki su aktarımının yapılması ve biyolojik çeşitliliğin korunması gibi önemli görevler üstlenmektedir. Mogan Göl'nün devamlılığını sağlayan bir diğer alan ise güneyinde bulunan Çökek Bataklığı'dır (Foto2).Mogan Gölü'nün güneyinde bulunan Çökek Bataklığı'ndan gelen yeraltı ve yüzey suları Mogan Gölü'nü ve dolayısıyla Eymir Gölü'nü de beslemektedir.



Foto 2. Gölbaşı Düzlüğü
Kaynak:Gören A. 2018.

Göllerin beslenmesine katkı sağlayan diğer unsur ise yeraltı su kaynaklarıdır. Mogan Gölü yeraltı suyu beslemesi oldukça düşüktür. Mogan ve Eymir gölleri arasında bağlantıyı sağlayan biyolojik çeşitlilik açısından önem arz eden sazlık-bataklık alan(Gölbaşı Düzlüğü) hidrojeolojik açıdan da öneme sahiptir. Bu alan göller için yeraltı suyunu depolayarak kurak mevsimlerde göle su sağlama gibi önemli işlemlere sahiptir. Bölgede bulunan akifer ve yeraltı suyu belirlenmesi çalışmalarının sonuçlarına göre göllerin havzasında yayılım gösteren Pliyosen yaşlı Gölbaşı formasyonunun yüksek kotlardaki bölgelerde yeraltı suyu kalitesinin iyi olduğu, düşük kotaya sahip havzanın ortasında ise genel olarak kalitenin bozuk olduğu bilinmektedir. Diğer yandan yeraltı su seviyesinin yüksek olduğu bazı bölgelerde ise yüksek buharlaşma nedeniyle sularda tuz konsantrasyonunun arttığı gözlemlenmiştir. Miyosen yaşlı formasyonlarda da benzer bir durumda olduğu bilinmektedir. Formasyonun doğusunda yeraltı su kalitesi iyi olup havzanın ortasına doğru yaklaştıkça kalite giderek bozulmaktadır (Güngör, 2010). Mogan ve Eymir gölleri havzasının yılda 15,7 hm³ yeraltı su potansiyeli olduğu bilinmektedir. Bu kaynak suyun ise kalite sınıflamasına göre iyi ve zayıf kalitede olduğu belirtilmektedir. Bunun yanı sıra bölgedeki yeraltı sularında jeolojik birimlerden kaynaklanan yoğun tuzluluk oranının olduğu da araştırma sahasıyla ilgili daha önce yapılmış araştırmalarda tespit edilen bir bulgudur(Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2018).

2.1.3.1. Mogan ve Eymir Gölleri Su Kalitesi

Sulak alanlar bünyesinde bulunan inorganik ve organik maddelerin oranı, çeşitliliği ve konsantrasyonu, sucul ortamdaki dış ve iç faktörlerin etkisiyle oluşan mevsimsel değişkenler ve bu ortam içindeki su canlılarının konumu ve kompozisyonu bir sulak alanın su kalitesini gösteren en önemli parametrelerdir(Chapman, 1996). Sulak alanlarda su kalitesinin değerlendirilmesi, bünyesinde bulunan canlı türlerinin yaşamsal faaliyetleri ve insanlara sunduğu ekosistem hizmetlerinin sürdürülebilirliği için oldukça önemlidir. Bu amaçla sulak alanlarda fiziksel, kimyasal ve biyolojik özelliklerin değerlendirilmesiyle suyun kalitesi belirlenmektedir. Sulak alandan alınan numelerin değerlendirilmesiyle farklı kalite tipleri belirlenerek koruma ve iyileştirme çalışmaları şekillenmektedir. Hidrolojik değişimleri irdelemek ve sulak alanlarda su kalitesinin belirlenmesi; sudaki çözünmüş oksijen, pH değeri, toplam azot, toplam fosfor gibi parametreler baz alınarak gerçekleştirilmektedir. Ülkemizde de “*Yüzey Su Kalitesi Yönetim Yönetmeliği*” maddelerine göre sulak alanlar üzerinde izleme ve denetim çalışmaları yapılmaktadır. Bu çalışmalar sonucunda kalite sınıflamaları, su kalite profilleri veya su kalite haritaları oluşturulmaktadır. Sulak alanlarda; artan tarımsal faaliyetler, tarımda kullanılan yanlış yöntemler ve sulama, gübreleme artışı gibi faktörler su kalitesinin bozulmasına sebep olan en önemli etkenlerdendir (Howden vd., 2007, Jeppesen vd., 2009; Jeppesen vd., 2011). Sulak alanların kalitesini etkileyen diğer önemli faktör ise iklim değişikliğidir. İklim değişiklikleri bölgesel yağış ve sıcaklık oranlarını doğrudan etkilediği için sucul ortamlarda oksijen konsantrasyonlarında azalmalar, fosfat salınımı ve sudaki besin zincirinde olumsuzluklar şeklinde kaliteyi etkilemektedir.

Mogan ve Eymir gölleri sığ karakterli su özelliklerine sahip olduklarından bu göllerde su kalitesinin bozulması oldukça kolaydır. Özellikle Mogan Gölü çevresinde artan nüfus, yapılaşma ve endüstriyel kaynaklı kirliliğin göl suyuna ulaşmasıyla su kalitesi olumsuz etkilenmektedir. Eymir Gölü su kalitesine etki eden en önemli unsur

ise göl suyuna dışarıdan karışan atık suların etkisidir. Bölgede TEDAŞ (Türkiye Elektrik Dağıtım Anonim Şirketi) Sosyal Tesislerinin ve göl yakınındaki mezbananın atık sularına maruz kalan Eymir Gölü çok hızlı bir ötrofikasyon sürecine girmiştir. Bu süreçte sularının içme suyu olarak kullanıldığı bilinen Eymir Gölü'nün suyunun kullanımından vazgeçilmiştir. Gölbaşı Belediyesi 1994 yılında itibaren su kalitesinin iyileşmesi için çeşitli önlemler almaya başlamıştır. Bu dönemi takiben mezbananın kapatılması ve TEDAŞ Sosyal Tesislerinin atık sularının kanalizasyon şebekesine bağlanması alana ulaşan kirliliği azaltmıştır. Ayrıca 1998 yılında Ankara Su ve Kanalizasyon İdaresi (ASKİ) tarafından Eymir Gölü'nü çevreleyen kanal sistemi hazırlanmış ve uygulanmıştır. Fakat bu sistemde başat rol oynayan pompa istasyonunun düzgün çalışmaması sonucuyla atık suların Eymir Gölü'ne ulaşmaya devam ettiği bilinmektedir (Altınbilek vd., 1995).

Mogan ve Eymir göllerinin su kalitesinin hassas noktalara ulaşması bu konudaki çalışmaların artmasına sebep olmuştur. Mogan ve Eymir gölleri iklim koşullarının, evsel ve tarımsal kirliliğin su kalitesine etkisi konularında yapılmış araştırmalar ve yayınlanmış tezler bulunmaktadır. Özellikle Eymir Gölü su kalitesi üzerine pek çok çalışma ve proje gerçekleştirilmiştir. Altınbilek tarafından 1995'de yürütülen çalışmada 1969 ve 1984 yılları arasında Eymir Gölü'nün batimetrik haritaları incelenerek sediman miktarı hesaplanmaya çalışılmıştır. Bu çalışmada, sıcaklığın yükseldiği aylarda gölde 1-2 m. aşığınsının tamamıyla oksijensiz kaldığı, ortalama toplam fosforun 150 mg/m^3 , ortalama toplam azotun 2276 mg/m^3 ortalama klorofil-a değerlerinin ise 24 mg/m^3 olarak bulunduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre araştırma yapılan zaman aralığında gölün hipertrofik özellikler taşıdığı görülmüştür.

Beklioğlu tarafından Eymir Gölü su kalitesini belirleme amacıyla uzun yıllar boyunca ölçümler yapılmıştır. Bu sonuçlara göre TEAŞ (Türkiye Elektrik Üretim İletim) Lojmanlarından gelen atık sularda çok yüksek oranda çözülmüş inorganik azot

(7880 mikrogram/litre) ve yüksek düzeyde toplam fosfor (5413 mikrogram/litre) miktarı tespit edilmiştir. Bu girdilerle Eymir Gölü su kalitesinde bozulmaların yaşanarak gölün ötrofikleşme seviyesinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Beklioğlu, 2000:22-23). Gölün ötrofikasyon sürecinde olduğunun tespit edilmesiyle gölün su kalitesinin iyileştirilmesi için oldukça fazla çaba harcanmıştır. Beklioğlu, 2017 yılında derlenen “Eymir Araştırmalar, Proje ve Planlama Çalışmaları” isimli bildiri kitabında “*Eymir Gölü Ekosistem Yapısının Bozulumu ve Restorasyonu:20 Yıllık İzleme Sonuçları*” adlı çalışmasıyla Eymir Gölü’nün düşük ve yüksek su seviyelerini kapsayan araştırmalarının sonuçlarını paylaşmıştır. Bu çalışmada uzun yıllar evsel atık suyunun göle ulaşmasıyla ötrofikleşen göl suyunun kalitesinin iyileştirilmesi için yapılan müdahalelere yer verilmiştir. Gölün restorasyonunu hızlandırmak için Eymir Gölü’nde iki defa biyomanipülasyon faaliyetleri gerçekleştirilmiştir. Biyomanipülasyon uygulaması sonucunda Eymir Gölü sularında ışık geçirgenliği artmış ve göl kıyı şeridinde sualtı bitkileri arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Fakat ilk biyomanipülasyondan 3 yıl sonra su kalitesinde tekrar bozulmalar başladığı tespit edilmiştir. Bu sebeple gölde tekrar izleme çalışmaları yapılarak bir biyomanipülasyon işlemi daha gerçekleştirilmiştir. İkinci biyomanipülasyon sonucunda ise gölde fosfor derişimi ve hidrolik bekleme sürecinin düştüğü gözlemlenmiştir. Mogan Gölü su kalitesi ve su kirliliği üzerine yapılmış araştırmalar da bulunmaktadır. Bu konudaki literatür incelemelerinde önemli çalışmaların bulguları bu kısımda derlenmiştir.

Beklioğlu tarafından 2000 yılında yayınlanan çalışmaya göre; Mogan Gölü su kalitesini etkileyen en önemli faktörler yan derelerle göl suyuna taşınan maddelerdir. Beklioğlu çalışmasında özellikle Gölcük ve Yavrucak derelerinden çok yüksek düzeyde azot ve fosforlu bileşiklerin geldiğini savunmuştur. Fakat bu derelerin geniş bir alandan göle ulaşması sebebiyle besin tuzu yüklerinin az olduğunu tespit etmiştir. Mogan Gölü’nün su kalitesini etkileyen diğer azot ve fosfor girdisinin ise Sukesen deresinden

kaynaklandığını belirtmiştir. Sukesen Deresi'nin Gölbaşı ilçesinden geçmesi ve dere suyuna ilçeden kaçak evsel atık su deşarjının yapılmasıyla göle gelen kirletici maddelerin arttığı sonucuna ulaşmıştır.

Mogan Gölü su kalitesinin belirlenmesi açısından önem arz eden diğerk bir çalışma ise Öztürk tarafından 2009 yılında gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada göldeki organoklorlu pestisit kirlenmesinin saptanması amaçlanmıştır. Bu amaçla gölü besleyen derelerden ve göl suyundan örnekleme noktaları belirlenerek çeşitli analizler gerçekleştirilmiştir. Analizler sonucunda elde edilen verilere göre göl suyunda ve gölü besleyen derelerde önemli pestisit kirliliğinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ulaşılan bu sonuç göl suyundaki kaliteyi bozan ve su kirliliğine sebep olan kirletici maddelerin evsel atık sularından ve diğerk faktörlerden kaynaklandığını destekler niteliktedir.

Kapan tarafından yapılan 2011'de gerçekleştirilen "*Mogan Gölü Kirlilik*" çalışmasında; Sukesen Deresi'nden gelen yoğun askıda katı maddenin gölü kirleten asıl unsur olduğu tespit edilmiştir. Derenin göl suyuna getirdiği yıllık ortalama askıda katı madde değeri ~330 mg/l olarak hesaplanmıştır. Kuzeyden göle ulaşan Sukesen Deresi'nin Mogan Gölü'ne karışmadan önceki noktadan alınan numuların incelenmesi sonucunda dere suyunda ortalama ~11,08 mg/L toplam azot getirdiği tespit edilmiştir. Göle ulaşan aşırı miktarda askıda katı maddenin bir kısmı çözünerek organik maddeye dönüşmekte bir kısmı ise dip çamurunu oluşturmaktadır. Mogan Gölün'de toplam azot miktarının fazla olmasının ise ötrofikasyona sebep olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bu çalışmalar dışında 2006-2013 yılları arasında Mogan Gölü'nde "*Su Kalitesinin İzlenmesi Projesi*" gerçekleştirilmiştir. Bu proje kapsamında Mogan Gölü kuzey ve güney uçlarıyla Mogan Gölü ortasından olmak üzere 3 noktadan numune alınmıştır. Mogan Gölü'nün ortasından alınan numunelerin tüm parametreleri (toplam koliform, azot, fosfor, klorofil-a, kimyasal oksijen ihtiyacı, çözünmüş oksijen) dikkate alınarak yapılan analiz sonuçlarına göre gölün ötrofik karakterde olduğu tespit edilmiştir

(Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2015). Gölün ötrofik halde olmasının en büyük sebeplerinden birisi göle ulaşan derelerin taşıdığı azot ve fosfor miktarının yüksek derecelerde olmasıdır. Göldeki toplam fosfat yükünün yaklaşık % 88'i Yavrucak, Başpınar, Gölova ve Gölcük Dereleriyle gelmektedir (Altınbilek, 1995). Yapılan analiz sonuçları incelendiğinde Mogan Gölü kuzey ucunda bulunan toplam azot değeri güney ucuna göre daha yüksek çıkmıştır.

Mogan ve Eymir gölleri sularının birbiriyle bağlantılı olması her iki göl suyunda oluşan kirliliğin birbirine aktarılmasıyla sonuçlanmaktadır. Günümüzde Eymir Gölü su kalitesini olumsuz etkileyen en önemli faktörün Gölbaşı atık sularının boşaltıldığı göller arasında bulunan kanal olduğu tespit edilmiştir. Eymir Gölü'nde bulunan kirletici maddelerden; toplam fosforun % 83 'ü, askıda katı maddenin % 27' si ve toplam kjeldahl azotun ise % 93'ü bu kanaldan geldiği bilinmektedir (Korkusuz, 1998:215; Altınbilek vd., 1995; Bayar vd., 1997:115-120). Mogan Gölü'ne göre Eymir Gölü daha az kaynakla beslenmektedir. Havzanın içinde bulunan derelerin büyük çoğunluğu Mogan Gölü'ne ulaşmaktadır. Mogan Gölü'ne ulaşan derelerin getirdiği su kalitesini düşüren maddeler göl suyuna karışmakta ve su kalitesini bozmaktadır. Bunun yanı sıra Mogan Gölü sularıyla Eymir Gölü'nü beslemektedir. Yani Mogan Gölü'nün su kalitesinin düşmesi doğrudan Eymir Gölü'nü de ilgilendirmektedir. Bu sebeple göller arasında hiçbir ayırım gözetmeden gölleri besleyen dereler de dahil edilerek önlemler alınmalı ve su kalitesi değerlendirmeleri bu ölçüde gerçekleştirilmelidir.

2.1.3.2. Mogan ve Eymir Gölleri Su Seviye Değişimleri

Göller, İç Anadolu Bölgesi'nde bulunmaktadır. Göllerin içinde yer aldığı bölge; step iklimin hakim olduğu Ankara ili sınırlarında olmasına karşın kendine has bitki örtüsü ve su yüzeyinin alanda bulunmasıyla mikroklima etkisi altındadır. Bölgedeki yıllık yağış miktarı 403,8 mm'dir (Erdoğan, 2007:416). Bölgede yıllık ortalama buharlaşma ve yıllık ortalama sıcaklığın en fazla ve nemin en düşük olduğu olduğu

aylar; Temmuz ve Ağustos aylarıdır. Bu sebeple göllerde yaz aylarında (özellikle Ağustos ayı) doğal bir gelişim olarak su yüzeyinde küçülme ya da su seviyelerinde azalma görülebilmektedir. Mogan ve Eymir gölleri su seviyeleri sınır değerleri incelendiğinde; Mogan Gölü'nün minimum su seviyesi 971 m. olup maksimum su seviyesi ise 973.25 m'dir. Bunun yanı sıra Eymir Gölü'nün minimum su seviyesi 967 m. olup maksimum su seviyesi 969.5 m.'dir. Mevsimsel değişimlerden dolayı Mogan Gölü'nde belli yıllarda su seviyesinde azalmalar gözlemlenmiştir. Özellikle gölü besleyen kaynakların rejimlerinin düzensiz olması, bazı dönemlerde ciddi kuraklıkların yaşanması ve bu kaynaklardan beslenmenin azalması gibi sebeplerle göl su seviyelerinde değişiklikler gözlemlenebilmektedir. Mogan Gölü'nün yeterince beslenememesinden dolayı 2001 yılında su seviyesi göl için kritik seviye olan 972,50 m.'nin altına düşmüştür. Bu dönemden sonra göl su seviyesinde yükselmeler gözlemlenmişse de kuraklıkla birlikte yüksek sıcaklıkların hissedildiği 2008 yılına bakıldığında su seviyesinin kritik seviyenin altında olduğu bilinmektedir. 2008 yılında ve sonrasında gölü kurtarma çalışmaları kapsamında göle Kızılırmak Nehri'nden günde 750 bin m³ su taşınması planlanan üç boru hattı inşa edilmiş ve bir dönemde göle su aktarılmıştır (Velioğlu ve Kırkağaç, 2017).

Sulak alanların hidrolojik döngüsünde doğal bir işleyiş bulunmaktadır. Bu doğal işleyiş sırasında göllerde yaşanacak doğal su seviyesi değişikliklerine karşılık göller üzerinde yapılan yanlış müdahaleler, göllere ulaşan ve su kalitesini olumsuz etkileyen maddelerin fazla olması, çevresindeki yapılaşma ve işletmelerin baskısı gibi sebepler de göldeki su seviyesinin dönem dönem azalmasına sebep olmuştur. Özellikle göllerin su kalitesi bölümünde de bahsedildiği gibi göle ulaşan katı atık ve kimyasalların fazla olması göl dibinde tortu birikmesiyle göllerin sığlaşmasına sebep olmaktadır. Ayrıca göllerin su seviyelerindeki azalmalara sebep olan oldukça önemli diğer bir faktör ise gölleri besleyen dereler üzerinde setlerin kurulmasıdır. Oluşturulan bu setlerin, gölleri

besleyen kaynak sularının göl suyuna ulaşamayarak ekosistemdeki su döğüsünün doğal işleyişinin aksamasına ve gölün su seviyesinin giderek azalmasına sebep olacağı tahmin edilmektedir.

Mogan ve Eymir gölleri gerek su kaynağı gerekse biyolojik çeşitliliği açısından ülkemiz için önem arz ettiğinden göller üzerinde geçmişten günümüze yapılmış pek çok araştırma vardır. Su seviyesinin daha çok değışim gösterdiği ve ötrafikasyon ihtimalinin daha fazla olduğu Mogan Gölü üzerinde su seviyelerinin kontrol eden çalışmaların daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Göllerin su seviyelerinin belirlenmesi açısından önemli bir çalışma 1965 yılında İnandık tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmanın sonuçlarına göre su derinliğı 1965 yılı ilkbahar aylarında 5-6 m. olarak belirlenmiştir (İnandık, 1965). Fakat güncel verilere bakıldığında Mogan Gölü'nün ortalama derinliğinin 2,8 m. civarında olduğu tespit edilmiştir. Bu iki değer karşılaştırıldığında ise Mogan Gölü'nde su derinliğinin önemli ölçüde azaldığı ortaya çıkmaktadır. Göller üzerinde yapılan çalışmalar incelendiğinde göllerin su seviyelerinde özellikle bazı dönemlerde ciddi azalmaların olduğu tespit edilmiştir. Karakteristik olarak sığ göl özelliğini taşıyan bu göllerin su seviyeleri üzerindeki en büyük etki ise 1974'de taşkın koruma amacıyla regülatörün işletilmeye başlamasıyla gerçekleşmiştir. Regülatörün işletilmeye başlamasıyla göllerde hidrolojik değışimler gözlemlenmiştir. Öyle ki Mogan Gölü'nün ekolojik yapısını inceleyen bazı çalışmalarda göl yapısı regülatörün yapıldığı dönem öncesi ve sonrası olarak incelenmektedir. Çünkü 1974 yılında regülatörün yapılmasıyla gölün doğal su rejiminde önemli değışimler olmuştur. Regülatör öncesi dönemde Mogan Gölü'nde fosfor ve azot yoğunluğunun ölçülmeyecek kadar az fakat ışık geçirgenliğinin çok düşük olduğu bilinmektedir. Diğer yandan aynı dönemde gölde sualtı bitki yayılımının sadece kıyı kuşağında olduğu ve bitkisel plankton biyokütlesinin ölçülmeyecek kadar az olduğu tespit edilmiştir. Tüm bunların sebebi ise göldeki su seviyesinin yüksek olmasına bağlanmaktadır. 1974' de regülatör yapıldıktan sonraki

dönemde yapılan araştırmalarda göl su seviyesindeki düşüşle birlikte sualtı ve suüstü bitkilerinin arttığı, bu artışla ışık geçirgenliğinin artmasına ve daha fazla sualtı bitkilerinin gelişmesine sebep olduğu belirlenmiştir (Beklioğlu, 2000:22-23).

Mogan ve Eymir gölleri gibi sığ karakteristik özelliğe sahip göller, ekoloji ve rekreasyonel açıdan oldukça önemlidir, ancak ciddi ötrafikasyon ve kuruma tehlikesi altındadır. Mogan Gölü'ne erozyon, kar erimesi ve drenajla göl içine giren maddeler dip sedimanlarının oluşmasına ve söz konusu göldeki derinliğin, dolayısıyla hacmin azalmasına sebep olmuştur. Uzun yıllardır devam eden sediman birikimi, atıksu deşarjı ve araziden yağmur sularıyla göle giren besin maddeleri göldeki biyolojik gelişmeleri hızlandırmıştır. Gölde yer yer bataklıklaşma, su içi yüksek bitkilerinde de aşırı artış ve yayılış başlamış, göldeki sığlaşma hız kazanmıştır. Yıllardır süre gelen bu dipçamuru gölde yaşayan canlılara da zarar vererek gölün ekosistem içindeki yerini de olumsuz etkilemektedir. Bundan dolayı gerekli önlemler alınmaya çalışılmıştır. Gölbaşı ÖÇKB'de yer alan Mogan Gölü ve çevresinde yaşanan çevresel sorunların giderilmesi için; Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı iş birliği yaparak Mogan Gölü tabanında gölü içten kirleten çamur tabakasının ortandan alınması ile göl tabanında yer alan içsel kirletici kaynağın ortadan kaldırılarak gölün kirlilik düzeyinin en aza indirilmesi, göldeki mevcut sucul ekosistemin eski doğal konumuna döndürülmesi amacıyla protokol imzalamıştır. Göldeki dip çamurunun temizlenme işlemleri yapılırken sualtı bitkileri, organik dip çamurunda yaşayan omurgasız türlerin barındığı, beslendiği ve yumurtalarının korunduğu, bitki tohumlarının saklandığı ve pek çok canlı-cansız varlığa ev sahipliği yaptığı göz ardı edilmemelidir.

Mogan ve Eymir gölleri su seviyelerini etkileyen önemli faktörlerden biri de iklim değişikliğinin yarattığı etkilerdir. Bu etkilerle yağışlardaki dönemsel azalmalara paralel olarak ciddi bir su sıkıntısı ve su yüzeylerinde azalma görölmektedir. Mogan ve

Eymir göllerinin olası iklim değişikliğinden etkilenmesi durumunda oluşabilecek tepkilerin değerlendirilmesi için 2004 ve 2100 yılları arasında göl su yüzeyleri ve bölgedeki yeraltı suları arasındaki etkileşim modelleyen bir çalışma incelenmiştir. Araştırmada modellemeler İklim Değişikliği Hükümetlerarası Paneli'nin (IPCC) A2 (Yüksek emisyon) ve B1 (Düşük emisyon) senaryolarıyla karşılaştırılarak analiz edilmiştir. A2 ve B1 senaryolarına göre yağış ve sıcaklıktaki önemli değişiklikler sebebiyle göl seviyelerinde önemli azalmalar yaşanacağı tespit edilmiştir. Göllerin su seviyelerinin belirlenmesi ve gelecekte oluşabilecek komplikasyonların tahmini için oldukça önemli olan bu çalışmada; kuraklık koşullarına bağlı olarak uzun dönemli göl suyu seviyelerinin giderek azalacağı ve bu azalmayla her iki gölün kuruma tehlikesiyle karşılaşacağı sonucuna ulaşılmıştır (Yağbasan ve Yazıcıgil, 2017:325-337).

Yapılan literatür incelemelerine göre göllerdeki su seviyelerinin değişikliği konusunda gerçekleştirilen çalışmaların daha çok üzerinde baskı ve kirlilik yükü olan Mogan Gölü'nde yoğunlaştığı tespit edilmiştir. Eymir Gölü'nün de su seviyesi bazı dönemlerde sulak alanın olağan dinamikliğine bağlı olarak düşüşler yaşamıştır. Fakat bu göl Mogan'a göre daha özel koruma şartlarına tabii olduğu için göldeki su seviyesinin düşmesine sebep olan etkenler hemen engellenmeye çalışılmıştır. Mogan Gölü üzerinde Eymir'e göre daha fazla baskı unsuru bulunmaktadır. Bu sebeple güncel çalışmalar incelendiğinde Mogan Gölü'nün giderek ötrofik bir hale dönüştüğü ve gelecek yıllarda ise su seviyesinin tamamen azalacağı görüşleri bulunmaktadır. Mogan ve Eymir gölleri sularının bağlantılı olduğu göz önüne alındığında Mogan Gölü'nde yaşanan seviye değişimleri, göl suyundaki kimyasalların artması gibi problemler doğrudan Eymir Gölü'nü de olumsuz etkileyecektir. Günümüzde sağlıklı koruma şartlarına sahip olan Eymir Gölü'nün ekosistemi de Mogan'ın kurumasıyla tamamen olumsuz etkilenecektir.

2.1.4. Toprak Özellikleri

Bölgede farklı özelliklere sahip toprak grupları bulunmaktadır. Bölgede yayılış gösteren toprak tipleri; Alüvyon topraklar, kolüvyal topraklar, tuzlu/tuzlu-alkali topraklar (çorak topraklar), hidromorfik topraklar, kahverengi topraklardır. Bölgede az miktarda bulunan alüvyon topraklar genellikle sebze ve bahçe tarımı için kullanılmaktadır. Bataklık ve sazlık gibi suların biriktiği yerlerde, sürekli taşkına uğrayan taşkın ovalarında ve tektonik kökenli olukların çukur kısımlarındaki taban suyu seviyesinin yüksek olduğu alanlarda çoğunlukla hidromorfik topraklar görülmektedir. Ayrıca Mogan Gölü'nün güneyinde Çökek Bataklığı'nın bulunduğu kısımda geniş bir alan halinde yayılı olarak hidromorfik topraklar bulunmaktadır. Bu topraklar özellikleri itibarıyla yapılaşma açısından elverişsiz topraklardır. Mogan Gölü çevresindeki yapılaşma dağılımı incelendiğinde de göl kıyısında yapılaşmanın bulunmadığı tek bölgenin gölün güney kısımları olduğu görülmektedir. Yüksek buharlaşmalar sonucu toprakta yüksek oranlarda tuz miktarının kalmasıyla oluşan Tuzlu-alkali topraklar ise Mogan ve Eymir gölleri arasındaki birikinti konisinde yayılış göstermektedir. Alanda gölleri besleyen dere yataklarında ise yaygın olarak Kolüvyal Topraklar görülmektedir (Ateş, 2017:141-162). İç Anadolu'nun kurak ve karasal iklimi altındaki yörelerin büyük bir bölümünü kaplayan kahverengi topraklar Gölbaşı ÖÇKB'nin de büyük bir bölümünü kaplamaktadır. Mogan serisi alçak sekili jeomorfolojik ünite üzerinde yayılım gösteren kumlu, siltli ve çakıllı ana materyalden oluşmuş A/C horizonlu topraklardır (Dengiz ve Bayramın, 2003:61-68).

Gölbaşı ÖÇKB sınırları içinde arazi yetenek sınıfları bakımından 6 farklı sınıf arazi bulunmaktadır. Bölgede en yaygın olarak görülen toprak tipi II. sınıf arazilerden oluşmaktadır. Yaygın olarak görülen II. sınıf araziler bazı özel tedbirler alınarak kolayca işlenebilen verimli arazilerdir. Bölgede ikinci yoğunlukta görülen toprak tipi ise III. sınıf arazidir. Mogan Gölü'nün güneyinde, güneydoğusunda ve batısında III. sınıf arazi tipi mevcuttur. Mogan Gölü'nün güneyinde, gölün taşkın ovası olduğu bölge ise

VII. sınıf toprak tipinden oluşmaktadır. Bu sınıf arazi çok meyilli ve erozyona fazla uğramış, taşlı ve arızalı olup, sığ kuru bataklık veya diğer bazı elverişsiz toprakları içermektedir. Bölgenin batısında, doğusunda, güneybatı ve güneydoğusunda yer yer görülen I. sınıf arazi tipi; alışılmış ziraat metotları uygulanabilen düz veya düze yakın derin verimli ve kolayca işlenebilen topraklardan oluşmaktadır. Bölgenin doğu ve batısına çok az bir alan kaplayan IV.sınıf arazi özellikle çayıra tahsis edilen arazi sınıfıdır. Bölgenin çok az bir kısmında V. sınıf arazi özellikleri görülmektedir (Sarıemir, 2009).

2.1.5. Flora ve Fauna Özellikleri

Mogan ve Eymir gölleri çevresini kapsayan Gölbaşı ÖÇKB, Türkiye'deki üç fitocoğrafik bölgeden biri olan İran- Turan fitocoğrafik bölgesinde yer almaktadır (Davis, 1986). Bunun yanı sıra az sayıda Avrupa-Sibirya, Akdeniz elementlerine de rastlanmaktadır(Yerli, 2002:20-25; ÖÇKK, 2010). Çevre Orman Bakanlığı, ÖÇKK(Özel Çevre Koruma Kurumu) ve Hacettepe Üniversitesi Biyoloji Bölümü işbirliğince yürütülmüş olan floristik çalışmalar sonucunda Mogan ve Eymir gölleri havzasında 476'sı tür, 6'sı alt tür, 6'sı varyete olmak üzere toplam 488 takson saptanmıştır. Tespit edilen taksonlardan hepsinin karasal olduğu bilinen 52 tane endemik tür tespit edilmiştir (Sarıemir, 2009).

Mogan ve Eymir göllerinin alanda su kütlesi olarak bulunması sebebiyle bölgede mikroklima etkisi yaşanmaktadır. Bölgenin iklim şartları ve sahip olduğu topoğrafik özelliklerinden dolayı farklı rüzgar yönlerinin olması nem ve yağış oranını etkilemektedir. Bölgede bulunan su kütleleri ise hidrolojik çevrim içinde önemli bir rol üstlenerek bölgenin çevresine göre daha nemli kalmasını sağlamaktadır. Nem ve yağışla birlikte gelen hava koşulları beraberinde bölgede çeşitli bitki türlerinin yetişmesini sağlamıştır. Bunun yanı sıra Eymir Gölü'nün çevresinde insan eliyle oluşturulmuş bir ormanlık arazi bulunmaktadır. Eymir Gölü'nün çevresi ODTÜ (Orta Doğu Teknik

Üniversitesi) arazisi olarak belirlendikten sonra dönemin rektörü olan Kemal Kurdaş üniversite arazisi içinde bulunan bozkır alanları adeta ormanlık bir alana çevirmiştir. 1961 yılında başlayıp 1969 yılının sonuna kadar devam eden ağaçlandırma projesi sonucunda Eymir Gölü çevresinde ormanlık bir arazi elde edilmiştir. Ağaçlandırma çalışmalarında en çok kullanılan tür karaçam olmakla birlikte sahada sarıçam ve toros sediri bölgede sık görülen ağaç türleri arasındadır (ODTÜ, 2019).



Foto 3.Eymir Gölü fidan dikimi yapılmadan önceki hali



Foto 4.Eymir Gölü fidan dikimi sonrası

Sulak alanların bulunduğu bölgelerde en önemli bitki türleri sazlık ve kamış yataklarıdır. Bu bitki türleri üstlendikleri görevlerle sulak alanların sunduğu ekosistem hizmetlerini de oldukça desteklemektedir. Mogan ve Eymir gölleri çevresinde özellikle göller arasındaki su aktarımını da sağlayan düzlükte sazlıklar yoğunlaşmaktadır. Mogan Gölü güneyinde bulunan Çökek Bataklığı da sazlık ve kamışların yoğun olarak görüldüğü diğer bölgedir. Burada bulunan sazlık ve kamış toplulukları bölgenin flora canlılığına katkı sağladıkları gibi pek çok kuş türüne üreme, barınma, kuluçka dönemlerini geçirme gibi hizmetler de sunarak ekosistem içinde önemli bir rol üstlenmektedirler.

Göller çevresinde çoğunlukla görülen sazlık ve kamış bitliklerinin yanı sıra bölgenin biyolojik çeşitliliğine değer katan endemik türler de bulunmaktadır. Bölgede floristik önem taşıyan pek çok endemik türün varlığı bilinmektedir. Bölgede bulunan endemik türlerden bazıları: *Convolvulus Galaticus Rotsan*, *Allium Cappadocicum*, *Verbascum Cherianthifolium*, *Alyssum Huetii*, *Salvia Wiedemannii*, *Linaria Iconia*,

Gypsophila Eriocaly'dır(Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2010). Bölgede görülen endemik türlerin bazı örneklerinin yanı sıra bölgede bulunan *Centeurea Tchichatcheffi* (Sevgi Çiçeği) bitkisi bölgenin doğal bir sembolü halini almış endemik bir bitki türüdür. Bu bitki halk arasında Yanardöner Çiçeği veya Peygamber Çiçeği olarak adlandırılmaktadır. Bu bitki türü özellikle Mogan Gölü'nün doğu ve batı kesimlerinde doğal olarak yetişmektedir. Bölgenin doğal ve kültürel kimliğine katkı sağlayan Sevgi Çiçeği; biyolojik zenginlik, ekonomik getiri ve sosyal-kültürel değer açısından oldukça önemlidir. Ayrıca bu eşsiz türün üzerinde pek çok tehdit unsuru bulunduğundan bu tür ile ilgili pek çok araştırma, tanıtım ve bilgilendirme çalışmaları yapılmaktadır. Bitki türünün bulunduğu alanların yerleşime açılması, yoğun tarım uygulamaları, yol genişletme faaliyetleri, yoğun herbisit kullanımı, bilinçsizce yapılan sökümler, tarım alanlarında anız yakılması, bilinçsiz otlatma işlemleri gibi sebeplerle doğal bir kimlik halini alan bu türün yaşam alanının giderek daraldığı bilinmektedir. Endemik tür üzerinde bulunan bu tehditler sebebiyle Sevgi Çiçeği korunması gereken bir doğal tür haline dönüşmüştür. Günümüzde sadece Ankara Mogan Gölü civarında sınırlı bir alanda bulunan eşsiz renkleriyle göller çevresine floristik özgünlük katan 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 Tür" listesinde yer almaktadır (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2015).

Bölgede endemik türlerin yanı sıra pek çok sucul ve karasal bitki de bulunmaktadır. Göllerde gözlemlenen sualtı bitkilerinden bazıları; *Potamogeton Pectinatus*, *Myriophyllum Spicatum*, *Alisma Gramincum* ve *Ceratophyllum Demersum* örnekleri görülürken, su üstü bitkilerinden ise *Phragmites Austriialis*, *Thypha Angustifolia Bolboschoenus*, *Maritimus Varmaritimus* ve *Schoenoplectus Littoralis* gibi

bitkilerin kaydedildiği bilinmektedir (Seçmen ve Leblebici, 1997:404). Bölgedeki flora türlerinin çeşitliliği alanın özgünlük değerlerinin yüksek olduğunu göstermektedir. Bu bitkilerin ve bölgede bulunan diğer tüm canlı ve cansız varlıkların tespit, tescil işlemlerinin yapılması, türlerin özelliklerinin belirlenerek bu özellikleri takiben korunması gerekmektedir. Koruma işlemleri yapılırken sadece tek bir bitki yahut tek bir tür olarak düşünülmemeli, her türün kendi içinde özellikleri belirlendikten sonra birbirleriyle olan etkileşimleriyle bir bütün olarak ele alınmalıdır. Bu sayede alanın tüm tür çeşitliliği doğal şekilde korunmuş olacaktır. Bu bölgede değişim gösterecek tek bir koşulla bölgede bulunan tüm canlı ve cansız varlıkların etkileceği unutulmamalıdır.

Göller çevresinde bulunan karasal ortamda ve göllerle birlikte bölgede bulunan su ortamında zooplanktonlar, balıklar, sucul omurgasızlar, iki yaşamlılar, sürüngenler, kuş türleri, memeliler ve karasal omurgasızlar gibi oldukça önemli fauna türleri de bulunmaktadır. Gölbaşı ÖÇKB koruma sınırları ve alanın özellikleri belirlenirken alanda bulunan pek çok canlı türünün olduğu keşfedilmiştir. Bölgede bulunan fauna türlerinin belirlenmesi için yapılan arazi ve gözlem çalışmaları sonucunda bölgede omurgalı türlerden; 3 ikiyaşamlı türü, 12 sürüngen türü, 13 balık türü, 25 memeli türü ve 33 sürüngen türünün bulunduğu tespit edilmiştir (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2010). Mogan ve Eymir göllerinin bölgede su kaynağı olarak bulunması özellikle balık, zooplankton ve amfibiler gibi fauna türlerinin çeşitlilik göstermesine sebep olmuştur. Bu türlerin başında gelen planktonlar, su içinde yaşayan su hareketleriyle pasif olarak yer değiştiren organizmalar topluluğu olarak adlandırılmaktadır. Genellikle mikroskobik boyutta olan bu canlılar, göllerde, denizlerde, akarsularda ve belirli şartlar altında buzullarda da bulunabilirler. Göllerde bulunan plankton türleri büyük sucul formların besin kaynağıdır. Besinlerin parçalanması ve ayrıştırılmasındaki önemli görevleri sebebiyle bazı sucul ekosistemlerde üretimin yarısından fazlasını oluşturarak besin döngüsü ve enerji akışında önemli bir rol oynarlar. Mogan Gölü'nde yürütülen bir

araştırmada, bölgede bulunan zooplanktonların mevsimsel ve aylık değişimleri incelenmiştir. Araştırma kapsamında gölden zooplankton örnekleri alınmış ve gölde bulunan türler tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu amaçla gölden seçilen 5 istasyondan üç kez örnek alınmış ve bu örnekler üzerinde istasyonlarda analizler yapılmıştır. Bu analizlerde kullanılan örneklemelerde; çözülmüş oksijen, su sıcaklığı, pH, Secchi disk derinliği, elektrik iletkenliği ve su derinliği parametreleri baz alınarak çeşitli sonuçlara ulaşılmıştır. Çalışma sonucunda Mogan Gölü'nde; 25 *Rotifera* türü, 7 *Cladocera* türü, 1 *Copepoda* türünün tespit edildiği görülmüştür. Gölde bulunan zooplankton kompozisyonunun içinde % 72,12' sinin *Rotifera* türü, % 16,81' inin *Copepoda* türü ve % 11,07' sinin ise *Cladocera* türüne ait olduğu tespit edilmiştir. Bölgede bulunan *Rotifera* türünün alt türlerinden ise % 32,14 *Dicranophorus Epicharis*, % 16,96 *Keratella Quadrata*, % 9,77 *Anuraeopsis Fissa* olduğu tespit edilmiştir. *Cladocera*'nın alt türlerinden ise; % 7,25 *Chydorus Sphaericus* ve % 1,20'si ise *Daphnia Longispina* türlerine ait olduğu sonucuna ulaşılmıştır. *Copepoda* türünden ise tek tür *Arctodiaptomus Acutilobatus*' un bölgede bulunduğu tespit edilmiştir. (Velioğlu ve Kırkağaç, 2017).

Diğer tüm tatlı su kaynaklarında olduğu gibi Mogan ve Eymir göllerinde de sucul besin zincirinin önemli bir parçası olan balıklar su içindeki algler, zooplanktonlar gibi canlılarla beslenirler. Mogan Gölü'nde bulunan baskın balık türleri: Turna (*Esox lucius*), Sazan (*Cyprinus carpio*), Kadife (*Tinca tinca*) ve Gümüş (*Alburnus orontis*)'dür. Mogan Gölü'nde pek çok araştırmacı balık türlerinin çeşitli özelliklerini araştırmış ve gölden farklı tarihlere göre farklı balık türlerinin kayıtlarını belgelemiştir. *Cyprinidae* familyasında bulunan 11 tür (2'si istilacı tür) gölde en fazla bulunan balık türü olarak belirlenmiştir. Mogan Gölü'nde *Cyprinidae* familyasından *Cyprinus Carpio*, *Carassius Gibelio*, *Tinca Tinca*, *Alburnus Escherichii Steindachner*, *Pseudorasbora Parva*; *Atherinidae* familyasından *Atherina Boyeri Risso* ve *Esocidae* familyasından

Esox Lucius olmak üzere 3 familyaya ait 7 tür tespit edilmiştir. Ayrıca *Cobitidae* familyasına ait 2 alt tür de belirlenmiştir (Gül, vd. 2017:91-103). Bu bilgiler ışığında Mogan Gölü'nde 4 farklı familyaya ait çeşitli balık türleri olduğu bilinmektedir.

Bölgede su kaynaklarının bulunması sadece balıklar için değil kuşlar içinde önemlidir. Çeşitli kuş türleri bu bölgede bulunan sazlık alanlarda yaşamsal faaliyetlerini gerçekleştirmektedir. Özellikle göllerin etrafını çevreleyen sazlık ve bataklık alanlar çeşitli kuş türlerinin alanda var olmasına sebep olmaktadır. Bölgedeki sazlık-bataklık alanlarda bulunan canlıların yaşaması için bağımlı olduğu suyun ve birincil üretimi sağlayan kaynakların bulunması canlı tür ve çeşitliliğini arttırmıştır. Bu alanda üreyen, kışlayan, kulukça dönemlerini geçiren, alanı göç dönemlerinde kısa süreli uğrak yeri olarak kullanan veya tüm yıl boyunca alanda gözlemlenen kuş ve ördek türleri bulunmaktadır. Mogan Gölü çevresinde bulunan sazlıklara bağlı yaşayan türler arasında balıkçılar, sokuşları, ötücüler, yırtıcılar ve kıyı kuşları bulunmaktadır. Mogan Gölü; bir defada 25.000' in üzerinde sokuşunu barındırdığı ve Türkiye'de yaşayan 456 kuş türünden 247' sinin göl çevresinde gözlemlendiği için bu göl "A" sınıfı sulak alan olarak da tanımlanmaktadır. Gölde geçtiğimiz son 20 yılda kış aylarında gerçekleştirilen su kuşu sayımlarında bir defada 40.000'den fazla kuş sayıldığı dönemlerin de olduğu bilinmektedir (Gölbaşı Belediyesi, 2019).

Mogan Gölü kıyısında ve çevresinde Alacabalıkçıl, Macar Ördeği, Dikkuyruk Ördek ve Pasbaş Patka türlerinin var olduğu bilinmektedir. Bu türlerin alanı kullanıp yılın bazı dönemlerinde veya yıl boyunca konaklama gibi faaliyetlerini bölgede gerçekleştirmeleri Mogan ve Eymir gölleri çevresinin Önemli Kuş Alanı (ÖKA) statüsü kazanmasına sebep olmuştur. Mogan Gölü'nde bulunan diğer bazı kuş türleri; *Ak Başlı Ördek (Oxyura Leucocephala-üreme)*, *Kırmızı Tepeli (Pochard Netta rufina)*, *Ferruginous Ördek (Aythya nyroca-geçit)*, *Fulica Atra*, *Grus Grus*, *Squacco Heron (Ardeola ralloides- üreme)*, *Küçük Kerkenez (Falco Naumanni)*'dir. Bu kuş türlerinin

40'ı bölgede üremekte, 30'u bütün yıl gözlenmekte diğerleri göç zamanı veya sadece göl çevresinde görülmektedir (Birdlife International Data Zone, 2004).

Mogan ve Eymir göllerinde fauna türlerinin belirlenmesine katkı sağlayan diğer bir araştırmaya göre bölgede; Büyük Akbalıkçı, Kızıl Şahin, Mavi Baştankara, Saksagan, Leş Kargası, Batağan, Angıt, Su Tavuğu, Kaşıkaga, Bahri, Alakarga, Gri Balıkçıl, Çamurcun, Bıyıklı Baştankara, Bataklık Çintesi, Küçük Batağan, Fiyu Ördeği, Saz Delicesi, Çıkrıkçın, Tepeli Patka türlerinin gözlemlendiği tespit edilmiştir (Çam, 2016). Kıyı kuşlarından Kızkuşu (*Vanellus vanellus*) ve Uzunbacak (*Himantopus himantopus*) Mogan Gölü'nün bataklıklarında ve sulak çayırıklarda kuluçkaya yatan önemli türlerdendir. Bunların yanısıra Halkalı Cılıbit (*Charadrius hiaticula*), Küçük Halkalı Cılıbit (*Charadrius dubius*), Küçük Cılıbit (*Charadrius alexandrinus*), Küçük Kumkuşu (*Calidris minuta*), Benekli Kızılacak (*Tringa erythropus*) ve Karabaş Martı (*Larus ridibundus*) başta olmak üzere 30 tür kıyı ve deniz kuşu da Mogan Gölü sularında yaşayan diğer kuşlardır (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2015).

Yapılan literatür incelemelerinde Gölbaşı ÖÇKB içinde yer alan göllerin çevresinin özellikle kuş türleri bakımından oldukça zengin olduğu tespit edilmiştir. Fakat bölgede kuşların beslenme, üreme ve barınma olarak kullandığı alanların giderek daraldığı da gözlemlenen bir sonuçtur. Bu alanların küçülmesi alandaki kuş popülasyonunu olumsuz etkilemektedir. Kuşların beslenme, barınma gibi temel ihtiyaçlarını karşıladığı bu alanların yok olması tüm ekosistem içindeki döngüyü olumsuz etkilemektedir. Bu etki sulak alanların insan ve diğer canlılara sunduğu ekosistem hizmetlerinin aksamasına sebep olmaktadır. Bu değerlendirmeler bulgular kısmında ayrıntılı olarak analiz edilecektir.

Bölgede bulunan kuş ve balık çeşitliliği bölgenin fauna karakteristik özelliklerinin büyük bir kısmını oluştursa da alanda pek çok karasal memeli hayvan da bulunmaktadır. Bölgede görülen iklim şartlarının uygun olması, sulak alanların etkisiyle

verimi toprakların bulunması, otların ve bitki çeşitliliğinin fazla olması alanda yaşayan canlı çeşitliliğini de artırmaktadır. Mogan Gölü kuzeyinde ve Eymir Gölü çevresinde bulunan ağaçlandırma sahası özellikle memeliler ve bazı kuş türleri için oldukça önemli alanlardır. Bu alanlarda kirpi, tilki, tavşan, köstebek, sincap ve fare türleri gibi memeliler ile serçe türleri keklik, kırlangıç, , karga, baykuş, güvercin gibi kuş türleri barınmaktadır. Ak Göğüslü Kirpi (*Erinaceus concolor*), Bayağı Gelincik (*Mustela nivalis*), Anadolu Gelengisi (*Spermophilus xanthophyrmnus*), Yabani Tavşan (*Lepus europaeus*), Ağaç Sansarı (*Martes martes*), Anadolu Sincabı (*Sciurus anomalus*), Cüce Avurtlak (*Cricetulus migratorius*), Türk Hamsteri/Avurtlak (*Mesocricetus brandti*) alanda gözlenen ve gözlenmesi muhtemel memeli türleri olarak bilinmektedir (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2015). Bölgede görülen bu memeli hayvanlar arasında bulunan Türk Avurtlağı türünün koruma altına alınan yaban hayvanları listesinde korunması hassas durumda olan türler arasında olduğu tespit edilmiştir (Resmi Gazete, 2014).

Göllerin çevresinde çok çeşitli bitki ve çiçek türlerinin bulunması kelebek ve arı gibi türlerin de alanda bulunmasına sebep olmaktadır. Son yıllarda özellikle Eymir Gölü çevresinde ODTÜ tarafınca yürütülen çalışmalarda alandaki kelebek türleri tespit edilmeye çalışılmıştır. ODTÜ Biyoloji Bölümü ve Doğa Koruma Merkezi ile Butterfly International gibi kurumlar alanda tür belirleme araştırmaları yürütmektedir. Bu çalışmalar sonucuna göre ODTÜ arazisi içinde 100'ü aşkın gündüz kelebeği türü tespit edilmiştir. Bu türler arasında bölgede gözlemlenen Güzel Nazuğum (*Euphydryas Orientalis*) türü dünyada ve ülkemizde bilinen en önemli popülasyonlar arasındadır.

Tüm bu fauna türlerinin yanında alanda sürüngen türler de bulunmaktadır. Bu alanlar ilgili literatür incelendiğinde yapılan çalışmalara göre alanda 12 sürüngen türünün olduğu bilinmektedir. Bu türler arasında: yılan, kaplumbağa ve kertenkele türleri tespit edilmiştir. Bölgede görülen tospağa (*Testudo graeca*) türünün IUCN

tehlike kategorilerine göre duyarlı/zarar görebilir ve diğer sürüngen türlerinin ise asgari endişe durumunda olduğu bilinmektedir (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2015).

Bölgenin sahip olduğu doğal koşullar, bölge içinde bulunan iki sulak alan ve bu alan etrafını çevreleyen sazlık ve bataklık alanlar, geçmişten günümüze geliştirilmiş ODTÜ orman arazisi bölgenin fauna değerlerini artırmıştır. Pek çok kuş, balık, omurgalı ve omurgasızlar, sürüngenler bu alanda barınma, beslenme ve üreme gibi ihtiyaçlarını karşılayarak ekosistem döngüsü içinde önemli bir halkayı oluşturmaktadırlar. Birbirlerinin varlığından ve yokluğundan etkilenen bu canlıların bütüncül bir yaklaşımla korunması hem bölge için hem de küresel ekosistem ağı için oldukça önemlidir.

2.2. Sosyo-Ekonomik Özellikler

2.2.1. Yerleşim Yerleri ve Demografik Özellikler

Gölbaşı ÖÇKB'nin büyük çoğunluğu alanın merkezinde bulunan ve alan içindeki en büyük yerleşim birimi olan Gölbaşı ilçesi sınırlarındadır. Gölbaşı ilçesinin tarihi çok eskilere dayanmamaktadır. İlçe geçmişte Örencik köyüne bağlı Gölhanı adıyla bilinen bir mahalle durumundadır. Bu mahalle İmrahor Vadisi boyunca akan derenin önünü alüvyal malzemenin kapatmasıyla oluşan düzlük üzerinde kurulmuştur. Mogan Gölü kıyısında kurulduğu için önce Gölhanı daha sonra ise Gölbaşı ismini almıştır. 1955 yılında ilçenin yakınından geçen E-5 Devlet Karayolu sebebiyle nüfusu giderek artmıştır. Nüfusun hızla artması sonucunda ise ilçe giderek büyümüş ve 1965 yılında Belediye Teşkilatı kurulmuştur. 1983 yılına gelindiğinde ise mahalle konumunda olan yerleşim 2963 sayılı kanun ile ilçe olmuştur (Gölbaşı Kaymakamlığı, 2019).

Gölbaşı ÖÇKB içinde günümüzde merkez ilçeye bağlı 10 mahalle bulunmaktadır. Yakın bir zamana kadar köy olan bu yerleşmeler Ankara Büyükşehir Belediyesi sınırlarının genişlemesiyle birlikte mahalle niteliği kazanmıştır (Erdoğan ve

Meriç, 2009). Araştırma sahasının büyük bir bölümü Gölbaşı ilçesinden oluşmaktaysa da merkez ilçeyi oluşturan pek çok mahalle de bulunmaktadır. ÖÇKB içinde bulunan mahalleler: Bahçelievler, Karşıyaka, Seymenler, Eymir ve Şafak Mahalleleri'dir. Bunun yanı sıra 5747 sayılı kanunla köy statüsünden mahalle statüsüne dönüştürülen Örencik, Ballıkpınar, Gökçehöyük, Hacıhasan, Hacılar, Karaoğlan, Oğulbey, Yağlıpınar, Yavrucak ve Yurtbeyi mahalleleri de Gölbaşı ÖÇKB sınırları içinde yer almaktadır (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2011). Bu bilgilerle Gölbaşı ÖÇKB içinde 15 mahalleyi barındıran oldukça geniş bir araziye yayılmış bir koruma alanıdır.

Tablo 3. Gölbaşı ilçesi ve ÖÇKB içinde bulunan diğer mahallelerin nüfus değişimleri

Mahalle/ilçe	1965	1970	1975	1980	1985	1990	2000	2010	2018
Gölbaşı ilçe merkezi	3.351	5.493	7.197	10.491	18.262	25.123	35.308	80.394	134.378
Ballıkpınar	320	243	210	232	180	333	522	924	982
Gökçehöyük	737	2.094	847	1.772	572	595	765	1.640	963
Hacı hasan	-	-	-	-	-	202	261	987	554
Hacılar	496	491	485	577	724	514	647	1765	2.379
Karaoğlan	461	418	277	397	399	391	627	1020	685
Oğulbey	462	574	422	561	558	494	873	1185	1.547
Örencik	334	382	320	340	370	444	763	1459	1.078
Yağlıpınar	239	217	152	185	170	324	340	297	337
Yavrucak	326	280	237	307	286	299	279	324	385
Yurtbeyi	334	344	287	298	300	305	418	402	931
TOPLAM	7.060	10.536	10.434	15.160	21.821	29.024	40.803	90.397	144.219

Kaynak:TUIK / Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2010

Gölbaşı ÖÇKB' nin içinde bulunan mahallelerin toplam nüfusu 1965 yılında 7.060 olarak bilinmektedir. Yıllar içinde gelişen ilçe ve mahallelerin nüfusunun giderek artmasıyla 2010 yılına gelindiğinde ise bölge nüfusu 90.367 olarak tespit edilmiştir (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2015). 2018 yılında ise bölgenin toplam nüfusunun 144.219' a ulaştığı bilinmektedir. Kısa bir zaman dilimi içinde bölgedeki nüfusun giderek artmasının en büyük sebebi alan içinde bulunan Gölbaşı ilçesinin çok hızlı bir gelişim göstermesidir. Alan içinde bulunan diğer mahallelerin nüfusunda zaman zaman dalgalanmalar görülse de toplam nüfus istatistikleri incelendiğinde hemen hemen bütün mahallelerin nüfusunda bir artış olduğu görülmektedir.

Gölbaşı ÖÇKB içinde bulunan verimli topraklar ve göller bölgede yaşayan insanlara tarım, hayvancılık, balıkçılık, sanayi, ticaret, turizm ve rekreasyonel faaliyetler bakımından elverişli koşullar sağlamaktadır. Bu elverişli koşullar sebebiyle ÖÇKB içindeki tüm mahallelerde nüfusun zaman içinde arttığı gözlemlenmiştir. Fakat koruma alanı içindeki nüfusun önemli ölçüde artış gösteren yerleşim birimleri; Gölbaşı ilçe merkezi, Hacılar, Oğulbey ve Örencik mahalleleridir.

Koruma bölgesi içinde nüfusunun önemli bir artış gösterdiği Hacılar Mahallesi alanın nüfusunun artmasını ciddi ölçüde etkileyen yerleşim birimlerinden biridir. ÖÇKB içinde nüfusun sürekli artış gösterdiği bir mahalle olan Hacılar Mahallesi nüfus değişimi incelendiğinde 1965 yılında 496 olan nüfusun 2018 yılında 2.379'a ulaşarak ciddi bir artış gösterdiği tespit edilmiştir. Oğulbey ve Örencik mahalleleri nüfus değişimleri incelendiğinde ise 1965-2018 yılları arasında sürekli artış olduğu ve ÖÇKB'nin nüfusunu doğrudan etkilediği tespit edilmiştir. 1965 yılında nüfusu 462 olan Oğulbey Mahallesi'nin nüfusu 2018 yılına gelindiğinde 1.547'ye ulaşmıştır. Örencik Mahallesi nüfusu ise 1965 yılında 334 iken 2018 yılına gelindiğinde 1.078'e ulaşmıştır. Koruma bölgesinin nüfusunun artışında önemli değişikliklere sebep olan bu mahallelerin yanı sıra diğer mahallelerin nüfusunda da artış gözlemlenmektedir. Diğer mahallelerin nüfus değişimlerinde iniş-çıkışlar olsa da Gölbaşı ÖÇKB toplam nüfusuna bakıldığında 1965-2018 yılları arasında sürekli bir artış olduğu görülmektedir. 1965 yılında 7.060 olan toplam bölge nüfusu 1985'te 21.821'e ulaşmıştır. 20 yıllık bir süre içinde nüfusun 3'e katlanmış olması bölgedeki nüfusun hızla arttığını göstermektedir. 2018 yılında ise ÖÇKB içinde bulunan toplam nüfusun 144.219'a ulaştığı tespit edilmiştir(Tablo3). ÖÇKB sınırlarının büyük çoğunluğunu oluşturan Gölbaşı ilçesinin gelişimi araştırmanın bulgular kısmında haritalarla ayrıntılı olarak değerlendirilmiştir.

2.2.2.Ekonomik Yapı

Gölbaşı ÖÇKB alanı içinde bulunan verimli araziler tarım ve hayvancılığın gelişmesine sebep olmuştur. Diğer yandan bölgede bulunan Mogan ve Eymir gölleri yarattıkları peyzaj değerleriyle kafe, restoran, düğün salonu gibi farklı ekonomik alanlara katkı sağlamaktadırlar. Bölgede bulunan diğer bir ekonomik getiri ise sanayi bölgesi ve diğer işletmelerdir. Araştırmanın bu kısmında bölgede bulunan ekonomik kaynakların özellikleri incelenmiştir.

2.2.2.1. Sanayi

Ülkemizin ikinci büyük kenti olan Ankara'da bulunan sanayi kolları, üretim kapasitesi ve gelişme evreleriyle ülke ekonomisine ve kalkınmasına oldukça önemli katkı sağlamaktadır. Araştırma sahasının sınırları içinde bulunan Gölbaşı ilçesi de zaman içinde gelişmiş Ankara kentinin önemli ilçelerindendir. Gölbaşı ilçesi 1923 yılına kadar Örencik Köyü'ne bağlı Gölhanı denilen 10-15 haneli bir mahalle konumundayken, 1955 yılında yerleşim biriminin içinden Ankara-Konya Karayolunun (E-5) geçmesiyle ilçe merkezi ve çevresi ekonomik açıdan çeşitlilik yaşamaya başlamıştır. Karayolundan geçen araçlara verilen hizmetler ve toprağa dayalı ürünlerin satış merkezleri yörenin en önemli gelir kaynakları arasına girmiştir. Daha sonraki dönemlerde ise karayolu boyunca sanayi tesisleri kurulmuş, ticaret ve turizm sektörlerinde de canlanma meydana gelmiştir. Gölbaşı bu süreçte, ekonomik gelir kaynaklarının çeşitlenmesiyle ilçe merkezine yakın köylerden, Ankara kent merkezinden ve çevre illerden göç almaya başlamıştır.

Gölbaşı ilçesi Ankara ilçeleri ve planlama bölgeleri arasında "Güney Planlama Bölgesi" içinde kalmaktadır. Bu planlama bölgesinde "Ankara Taşı" nın yaygın olarak bulunması sebebiyle göller çevresinde taş ocaklarının kurulduğu belirtilmektedir (Ankara Büyükşehir Belediyesi, 2006). Fakat bölgede büyük bir araziye kaplayan Özel Çevre Koruma Bölgesi ve bu koruma statüsünün yaptırımlarıyla taş ve toprağa dayalı üretim miktarı azaltılmıştır. Bunun yanı sıra ilçede özellikle Haymana ve Konya yolu

üzerinde çok sayıda orta ve büyük ölçekli sanayi kuruluşu bulunmaktadır. Ayrıca bölgede arsaların büyük ve fiyatlarının uygun olması, kent merkezine yakınlığı, ucuz iş gücü temini gibi sebepler de sanayi kollarının artmasına sebep olmuştur. Bölgedeki bu kuruluşlar ağırlıklı olarak gıda, inşaat ve elektronik aletlere yönelik faaliyet göstermektedir (Gölbaşı Belediyesi, 2015). 1974 yılında çelik imalat fabrikası olan Gülermark, Nurol Makine, Ensa Elektronik, Ericsson Çukurova Elektrik fabrikaları bölgede bulunan önemli işletmeler arasındadır. Ayrıca Mogan ve Eymir gölleri arasında bulunan Gölbaşı Düzlüğü'nde küçük sanayi sitesi bulunmaktadır. Sanayi kuruluşlarının bölgede bulunması yöre halkına istihdam fırsatı sunmaktadır. Ankara'da faaliyet kollarına göre sanayi sektörü yoğunlaşmasının ilçelere göre dağılımına incelendiğinde Gölbaşı ilçesinde 2000 yılında toplam 28.622 kişinin sanayi sektöründe çalıştığı bilinmektedir. Bunlardan 122 erkek ve 3 kadın işçinin madencilik ve taş ocaklığında, 1.496 erkek ve 179 kadın işçinin imalat sanayisinde, 2.713 erkek ve 23 kadın işçinin ise inşaat sektöründe çalıştığı tespit edilmiştir. İl bütünündeki ilçeler arasında sanayi istihdamında Gölbaşı ilçesi % 16'lık bir değere sahiptir (Ankara Büyükşehir Belediyesi, 2006).

2.2.2.2. Turizm ve Rekreatyonel Faaliyetler

Gölbaşı ÖÇKB, hem tarihi güzellikler hem de doğal güzellikler bakımından oldukça zengindir. Alanda bulunan Mogan ve Eymir gölleri çevresinde yaşayan insanlara alternatif doğa ve turizm aktiviteleri, rekreatyonel faaliyet imkanı sunmaktadır. Özellikle Mogan Gölü kenarında çok sayıda kafe, restoran, otel ve piknik alanları bulunmaktadır. Bunun yanı sıra yürüyüş parkurları, su sporları ile göller ve çevresi insanlara rekreatyonel faaliyet yapma imkanı sunmaktadır. Özellikle Mogan Gölü kıyısında bulunan Mogan Park kapladığı yaklaşık 500.000 m² lik alanla bölgede bulunan en büyük rekreatyonel faaliyet alanıdır. Mogan Park; içinde bulunan kafeler, dinlenme, eğlence ve piknik alanları, açık hava müzesi, amfi, fener binası, binicilik

merkezi, mini golf sahası, bisiklet yolları, paten merkezi, babycar pisti, çocuk parkları, voleybol sahası gibi alanlarıyla insanlara çok çeşitli rekreatif faaliyet yapma imkanı sunan bir alandır. Mogan Gölü kıyısında bulunan rekreasyonel faaliyet açısından önemli diğer bir alan ise Atatürk Sahil Parkı'dır. Bu parkta da dinlenme yerleri, piknik alanı, kafeler ve restoranlar, çocuk oyun alanları bulunmaktadır. Ayrıca Atatürk Sahil Parkı içinde bulunan meydana konserler, bayram ve resmi günlerde anma törenleri, kermesler düzenlenmektedir. Bu açıdan bu park bölgenin rekreasyonel ve turizm canlılığını artırmaktadır. Diğer yandan Mogan Gölü kıyısında bulunan ve endemik bir tür olan Sevgi Çiçeği alanın kültürel ve turizm değerlerini artırmaktadır. Bu endemik tür bölgede gerçekleştirilen bazı faaliyetlerin simgesi durumundadır. Örneğin; Mogan Gölü kıyısında eski mesleklerin yaşatılması için "Sevgi Çiçeği Sanat Sokağı" kurulmuştur. Mogan Gölü kıyısında bulunan bu sokakta bakırcılık, yumurta sanatı, bıçak ve çömlek sanatlarının yapıldığı atolyeler ve sergi merkezleri bulunmaktadır. 2019 Mart ayında açılan bu sanat sokağı özellikle ilçede yaşayanlar ve kentte yaşayan sanat severler için önemli bir yere sahiptir. Ayrıca sanat sokağında bulunan Sevgi Çiçeği şeklindeki sokak lambaları da bölgenin kimliğine uygun, doğal ve kültürel değerlerin yaşatılması açısından oldukça önemli bir detaydır(Foto5). Mogan Gölü kıyısında bulunan bu sanat sokağı kültürel, turizm ve ekonomik olarak bölge ve ülke ekonomisine katkı sağlayacak potansiyele sahiptir.



Foto 5.Mogan Gölü kıyısında Sevgi Çiçeği Sanat Sokağı Çömlek Atölyesi

Araştırma sahası içinde özellikle Mogan Gölü kıyısı ve çevresinde çok sayıda otel, restoran, kafe ve düğün salonu gibi işletmelerin sayısı da oldukça fazladır. Göl kıyısında bulunan bu işletmelerin arasında en çok bilenen ve geçmişi oldukça eskilere dayanan Vilayetler Evi; sunduğu göl manzaralı restoranı, toplantı salonları, oyun parkları gibi hizmetlerle Gölbaşı ilçesinde bulunan eşsiz mekanlar arasındadır. Eymir Gölü'nde ise Mogan'a göre daha az işletme bulunmaktadır. Eymir Gölü kıyısında otantik görünümüyle doğayla bütünleşmiş halde bulunan ve özellikle haftasonları oldukça yoğun ziyaretçi akınına uğrayan "ODTÜ Eymir Gölü Bağevi Restoran" bulunmaktadır. Restoran ve kafe gibi işletmelerin bölgede yer alması alana gelen ziyaretçi sayısını artırarak alandan kazanılan ekonomik getiriyi yükseltmektedir. Eymir Gölü'nün çevresinde sınırlı sayıda işletmenin yapılmış olması gölün koruma kriterlerine uygun olarak yönetildiğinin ve alanın doğal güzelliğın korunmasının ekonomik getiri amaçlarından önce geldiğinin önemli bir göstergesidir. Eymir Gölü kıyısında bulunan ormanlık arazi alanda dinlenme ve manazara seyri, piknik, yürüyüş ve spor yapmak gibi aktivitelerin gerçekleştirilmesi için oldukça uygundur. Eymir Gölü çevresinde fazla oranda tercih edilen aktivilerden biri de bisiklete binme ve kuş gözlemciliğidir. Göllerin taşıdığı rekreasyonel hizmetler alanda gerçekleştirilen anketlerin incelendiği bulgular kısmında detaylı olarak değerlendirilmiştir.

Gölbaşı ÖÇKB içinde bulunan göllerin sağladığı ekonomik getiriler haricinde alanda bulunan mağara ve sit alanları da alanın turizm getirisini destekleyecek niteliktedir. Mogan Gölü batısında 1992 yılında I.Derece Doğal Sit Alanı olarak ilan edilmiş "Tulumtaş Mağarası" bulunmaktadır. Mağara 1992 yılında Ankara Çevre yolunun yapımı sırasında keşfedilmiştir. Doğal oluşumlu olan bu mağarada görmeye değer pek çok sarkıt, dikit ve sütun yer almaktadır. Mağaranın dikkat çeken doğal özellikleri ve turizmi olası etkileri hesaplanarak rekreasyon çalışmaları yapılmaya başlanmıştır. Bu konuda Ankara Valiliği ve Gölbaşı Belediyesi arasında işbirliği

protokolü imzalanmıştır. Bu doğal oluşumun korunarak halka açılması yöresel ve bölgesel ekonomik kalkınmaya destek olacaktır (Yeniçağ, 2019). Bu bilgiler doğrultusunda Mogan ve Eymir göllerinin rekreasyonel ve turizm faaliyetleri açısından oldukça önemli bir yere sahip olduğu görülmektedir.

2.2.2.3. Tarım ve Hayvancılık

Toprakların verimli olduğu, topoğrafik şartların uygun ve geniş-düz arazilerin yayılış gösterdiği Gölbaşı ilçesinde, Mogan ve Eymir gölleri çevresinde tarım arazilerinin yoğunluğu göze çarpmaktadır. Göller çevresindeki verimli topraklarda tarla, sebzelik ve meyvelik, nadasa bırakılan araziler bulunmaktadır. Gölbaşı ilçesinde toplam 29.515 hektarlık alanda tarım yapılırken bu alanın çoğunluğunda ise tahıl ekimi yapılmaktadır. TUIK (Türkiye İstatistik Kurumu) 2018 tarım alanları verilerine göre Gölbaşı ilçesi ekili genel tarım ürünleri: buğday (287.896 ha), arpa (121.775 ha), çavdar (627 ha), yulaf (14.314 ha), kuru fasulye (210 ha), nohut (3.000 ha), yeşil mercimek (401 ha), yağlık ayçiçeği (5.278 ha), çerezlik ayçiçeği (21.000 ha), fiğ (2450 ha), yonca (3.000 ha), korunga (2.750 ha), yulaf (1.000 ha), mısır (3.000 ha) ve bezelye (75 ha) olduğu belirlenmiştir (TUIK, 2018). Gölbaşı ilçesi çevresinde; domates (sofralık), karpuz, fasulye(taze), salatalık(sofralık), soğan(taze), biber(sivri), biber(çarliston), patlıcan ve kavun en çok üretilen sebzeler arasındadır. İlçe bazında üretilen toplam sebze üretimi 4.976 ton civarındadır. Bunların yanı sıra ilçede çeşitli meyve türleri de yetiştirilmektedir. Bölgede en çok üretilen meyveler; ceviz, elma (golden), kayısı, armut, erik, vişne, ayva, elma (starking), badem ve şeftalidir. İlçede toplam meyve üretimi ise 2.216 ton'dur. Tarım alanlarının dışında kalan arazi varlığı dağılımına bakıldığında ise 23.694 ha. alanın çayır ve mera alanlarından oluştuğu bilinmektedir. Bunun yanı sıra 2.053 ha. alan ormanlık ve fundalık alanlardan oluşurken 56.867 ha. alan ise diğer alanlar kategorisinde belirlenmiştir (Gölbaşı Kaymakınlığı, 2017). Alanın arazi kullanım verileri incelendiğinde bölgede bulunan geniş tarlaların, sebze ve bahçe

alanlarının giderek daraldığı görülmektedir. Bu durumun en önemli sebebi bölgede yapılaşmanın giderek artmasıdır. Özellikle Mogan Gölü çevresinde tarımsal arazilerin daralmasıyla bölgede bulunan zirai ilaç ve gübrelerin kirletici özelliği azalmıştır. Fakat alanda güncel bir problem olan yapılaşma baskısı ve kirliliği bulunmaktadır. Bu durum bulgular kısmında ayrıntılı olarak değerlendirilecektir.

Bölgede diğer önemli geçim kaynağı hayvancılıktır. Özellikle Mogan ve Eymir göllerinin alanda varlığı yöre halkına balıkçılık yapma imkanı sunmaktadır. Göllerde en çok avlanan balıklar; turna, yayın ve sazandır. Kirlilik ve avlanma sayısının artması gibi sebepler su kalitesinin düşük olduğu sulara bulunan bazı balık türlerinin artmasına sebep olurken sağlıklı ekosistemlerde olan bazı türlerin ise tamamen yok olmasına sebep olmuştur. Göllerde balık türlerinin azalması ve bölgenin koruma altına alınmasıyla balıkçılıkla uğraşan kişi sayısı oldukça azalmıştır. Mogan Gölü'nde geçmiş yıllarda balıkçılık yapan kişi sayısının 50 olduğu bilinmektedir. Fakat göllerdeki balıkçılığın ekonomik getirisi oldukça düşük olduğundan bu kişilerin balıkçılık yanında tarım ve hayvancılıkla da uğraştıkları bilinmektedir. Bölgede diğer bir geçim kaynağı ise besi hayvancılığıdır. Bölgede çayır ve mera alanlarının bulunması büyükbaş ve küçükbaş hayvancılığın gelişmesini sağlamıştır. Gölbaşı ilçesinde; büyükbaş, besi sığırı, Gölbaşı ilçesinin hemen güneyinde bulunan Karagedik'te ve diğer yerleşim birimlerinde ise küçükbaş hayvancılığın yaygın olarak yapıldığı bilinmektedir. Aynı zamanda bölgede besi kümesleri ve devekuşu yetiştirme çiftlikleri de bulunmaktadır (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2015).

III.Bölüm: KURAMSAL VE KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Araştırmanın kuramsal ve kavramsal çerçevesi yapılan literatür incelemeleri ve araştırma öncesinde araştırma alanında gerçekleştirilen gözlemler sonucunda belirlenmiştir. Araştırmanın bu kısmında sulak alanlar ve kent ilişkisini yansıtan kavramlar açıklanarak bu konuda benimsenen kuramsal yaklaşımlar tanımlanmıştır.

3.1. Kuramsal Çerçeve

Araştırmanın temel bileşenlerini kent ve sulak alan etkileşimi oluşturmaktadır. Bu sebeple araştırmanın kuramsal çerçevesi de insan ve çevre etkileşimini açıklamaya yardımcı olan kuramsal yaklaşımlardan yola çıkılarak belirlenmiştir. Araştırmanın bu kısmında insan-çevre arasındaki etkileşimle oluşan kuramsal gelişmenin temelleri incelenmiş olup araştırmanın doğrudan ilgili olduğu kısım araştırmanın kuramsal çerçevesi olarak belirlenmiştir.

İnsan ve çevrenin birbirini etkilemesi üzerine coğrafya disiplininde pek çok kuramsal yaklaşım bulunmaktadır. Bu yaklaşımların en başında fiziki çevrenin insan davranışlarını kontrol eden bir güç olarak kabul gördüğü Çevresel Determinizm yaklaşımı gelmektedir. İlkçağlardan beri hem batı hem de doğu literatüründe çevresel determinist yaklaşımının coğrafi çalışmalarda hakim düşünce biçimi olduğu görülmektedir (Arı, 2017:1-34). Çevresel determinizmde kültür, insan aktiviteleri, fiziksel ve zihinsel özellikler coğrafi ve iklim koşullarına göre şekillenmektedir. Bu fikir temelinde çevresel determinist perspektifte benzer fiziki çevrelerin olduğu bölgelerde benzer kültür ve davranış şekillerinin de olacağı savunulmaktadır. İnsan faaliyetlerinin gelişimi, popülasyonların nitelikleri, başarı ya da başarısızlıklarının tanımlanması ve açıklanmasında nedensel bir mekanizma olarak kullanılan çevresel determinist bakış açısının tartışmalı bir tarihi vardır(Innes, 2015). Coğrafya disiplininde tartışmalı uzun bir süreç boyunca devam edip 1920'lere kadar hakim olan çevresel

determinizm düşünce biçiminde bu tarihten itibaren önemli değişimler yaşanmıştır. Bu yaklaşımın coğrafi olayları açıklamada yetersiz kaldığı fikri ilk olarak Kuzey Amerika’da Harlan Barrows ve Karl Sauer, Avrupa’da Vidal de la Blache tarafından dile getirilmiştir. 1960’lara kadar ise İngiltere’de çevresel determinizm ile olasıcılık üzerine tartışmalar devam etmiş ve sonra yerini yeni bir yaklaşıma bırakmıştır (Spate, 1957:3-12).

Teknolojik gelişmelerin yaşanmadığı, nüfusun fazla olmadığı ve insanın doğayı şekillendirmeye henüz başlamadığı dönemlerde çevresel determinist perspektif yaygın olarak kabul görse de zamanla bu algı değişmeye ve bu algıya karşı görüşler oluşmaya başlamıştır. Bu süreçte özellikle insan-çevre etkileşimlerinde doğanın mı insan üzerinde yoksa insanın mı doğa üzerindeki hakimiyetinin fazla olduğu tartışması uzun yıllar sürmüştür. 19. yüzyılda çevresel determinizm düşüncesine karşı olarak insanın çevre üzerinde baskın bir rolünün olduğu ve insanın da çevreyi şekillendirdiğini savunan “*posibilizm*” anlayışı ortaya çıkmıştır (Özgüç ve Tümertekin, 2000; Arı, 2017). İnsan ve çevre etkileşimi konusundaki tartışmalı fikirlerin olduğu dönemde beşeri coğrafyanın kurucusu olarak kabul gören Carl Ritter ise; coğrafya disiplininin insan ve çevre arasındaki etkileşimde ne sadece determinizmin ne de sadece posibilizmin coğrafya sayılacağı fikrini ileri sürmüştür (Doğanay, 2000). Bu süreç sonrasında sadece doğanın insanı şekillendirdiği değil insanında zamanla doğayı etkilediği fikri yaygın hale gelmeye başlamıştır. Çevresel determinizm anlayışına karşı çıkan ve insan-çevre ilişkisine yeni bir bakış sunan önemli bilim insanlarından olan Carl Ortwin SAUER, Geography of Penneyroyal “*Penniroyal’ın Coğrafyası*” adlı eserinde doğal ve kültürel peyzaj kavramlarının tanımlamasını yaparak, insan-çevre ilişkisinin karşılıklı olduğunu ifade etmiştir. Bu çalışmayla Sauer peyzaj olgularını eleştirel yöntemle ele almış, coğrafyanın mekanı resmetmekten ziyade mekandaki tüm öğeleri derinlemesine inceleyerek peyzaj üzerindeki insan etkisini ortaya koyması gerektiği şeklinde insan ve

doğal ortam ortam etkileşimi kuramlarına yeni bir bakış açısı getirmiştir (Kayserili, 2011:177-190). Görüldüğü üzere Sauer'in bu yaklaşımıyla çevre ve insan arasında karşılıklı etkileşimin olduğu fikri giderek yaygınlaşmıştır. Fakat kültürel ekoloji olarak tanımlanan bu yaklaşım toplumun kültürel kökeni, özellikleri ve değerleriyle insanın çevreyi etkilediği düşüncesi temelinde gelişmiştir. Yani sadece toplumların kültüreleriyle çevreyi değiştirdiği düşüncesi temelinde gelişim göstermiştir. Fakat bu kuramsal gelişmenin ardından insan ve çevre etkileşimini sağlayan birden fazla parametrenin olması gerekliliğinin anlaşılması farklı bir bakış açısının oluşmasına sebep olmuştur. Doğal çevrenin insanı etkileyip yapılan faaliyetlere yön verdiği düşüncesinden insanın pek çok parametreye göre çevreyi şekillendirdiği perspektifini savunan “*Politik ekoloji*” yaklaşımı gelişmeye başlamıştır. Politik ekoloji, kültürel ekoloji yaklaşımından farklı olarak insan-çevre etkileşimini sadece kültür odaklı değil aynı zamanda insan ve çevre arasında diyalektik birlik olduğunu ve çevresel sorunların üretim ve sınıf ilişkilerini içeren cinsiyet farklılıkları, politik, ekonomik, devlet kurumları ve sömürgecilik gibi uluslararası politik ilişkiler ve bilimsel teknik bilgilerle açıklamayı hedeflemektedir. Bu yaklaşımların gelişimiyle birlikte oraya çıkan “*Kentsel Politik Ekoloji*” yaklaşımı çalışmanın kuramsal çerçevesini oluşturmaktadır. Kentsel politik ekoloji yaklaşımının temelinde politik süreçlerle oluşan kent ve doğanın ayrı ayrı olarak değil, karşılıklı etki ve tepkinin olduğu bir mekanizma olarak ve kentsel çevresel problemleri de küresel süreçlerle bağlantılı olarak ele almayı amaçlamaktadır (Heynen et al. 2006). Kentsel ekoloji, kentsel planlamalarda çevresel duyarlılığı olan, kentsel kalkınma modellerinde ise kentsel verimliliği, koruma ve yeniden kullanımı esas alan bir yaklaşımdır. Yani kentsel ekoloji kent alanları içinde sağlıklı ve yaşanabilir doğal yaşam alanları yaratma çabasıyla kentsel büyümenin ekolojik prensiplere bağlı olarak planlaması olarakta tanımlanabilmektedir (Karadağ, 2009:31-47). Bu araştırmanın temellerinden biri olan sulak alan ekosistemleri de çevresindeki yeşil kuşaklarla birlikte

kent merkezlerinde doğal yaşam alanı oluşturmaktadır. Araştırmanın odak noktası olan Ankara kenti ve Mogan ve Eymir gölleri insan-çevre konusunda karşılıklı etkileşimin olduğu ve kentsel politik ekoloji prensiplerine bağlı kalarak ele alınması gereken bir bölgedir. Ayrıca göllerin içinde bulunduğu kentin sosyal, kültürel ve ekonomik tüm gelişim parametrelerine katkı sağlaması sebebiyle sadece kültürel öğelere yoğunlaşan kültürel ekoloji yaklaşımı tercih edilmek yerine araştırmada tüm parametrelerin kent-doğal alan ilişkisini kapsadığından kentsel politik ekoloji kuramı benimsenmiştir. Araştırma kapsamında yapılan literatür incelemelerinde Ankara kent planlarının ilk dönemlerinde kentin sadece kale ve çevresinde geliştiği tespit edilmiştir. Bu sebeple bu planlarda Mogan ve Eymir göllerine yönelik herhangi bir yaptırımın olmaması oldukça doğaldır. Fakat kentin hızla gelişmesi ve yayılımı sonucunda kent merkezinin göllerin kıyısına kadar geldiği ve bu süreç sonucunda ise göllerin tamamen yapılaşmayla çevrelenip kentin içinde kaldığı tespit edilmiştir. Göllerin kent merkezi içinde kalmasıyla kentsel politik ekoloji prensiplerine bağlı olarak kent planlarına dahil edilmesi ve çevresel duyarlılıkla bütüncül bir planlama gerekliliği doğmuştur. Araştırma sahasını oluşturan Ankara kenti politik, kültürel ve ekonomik parametrelerle gelişmeye devam etmektedir. Bu gelişim sürecini takiben araştırma, kentsel politik ekoloji yaklaşımıyla değerlendirildiğinde Ankara kenti ve göllerin birbirini etkileyen ve birbirinden etkilenen bir mekanizma çerçevesinde değerlendirilmesi ve planlanması gerektiği varsayımıyla ele alınmıştır. Öyle ki Mogan ve Eymir gölleri Ankara kentinin sürdürülebilirliği ve kalkınmasına yardımcı olan pek çok ekosistem hizmetine sahiptir. Bu ekosistem hizmetleri kentin gelişim ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmasına yardımcı olmaktadır. Diğer yandan göllerin sürdürülebilirliği ise kentin merkezinde bulunan bu ekosistemin akılcı kullanım ilkeleriyle çevresel duyarlılığa bağlı kalarak ve hassas ekosistemler olarak kentsel gelişim planlarında yer verilmesine bağlıdır. Yani araştırma konusunun temel bileşenleri olan kentsel gelişim ve göllerin

varlığı birbiriyle karşılıklı etkileşime ve her iki bileşeninde bir bütün olarak çevresel ve politik duyarlılıkla planlanmasına bağlıdır. Sonuç bu olarak araştırma, kent ve karmaşık toplum-doğa ilişkilerinin üretildiği ve mekansallaştığı, doğanın belli şekillerde kentsel gelişimden etkilendiği ve kenti etkilediği ilişki çerçevesinde geliştirilmiştir.

3.2. Kavramsal Çerçeve

Araştırmanın kavramsal çerçevesi sahanın özellikleri, korunma durumu, yönetilmesi ve kentle ilişkisi konusunda ilgili olan kavramlardan oluşmaktadır. Bu sebeple kavramsal çerçeve göllerin korunma statülerine bağlı kalarak kentsel gelişim ve göller arasındaki ilişkinin açıkça anlaşılması noktasında geliştirilmiştir. Göllerin özel statülerle korunması gereken alanlar dahilinde olması sebebiyle tündengelsel bir yöntemle korunan alan özellikleri genelden başlayarak araştırma sahası özeline indirilmiş ve değerlendirilmiştir. Ayrıca araştırmanın temel bileşenlerinden olan kentleşme kavramı da incelenerek sulak alanlar ve kentleşme arasındaki ilişki detaylı olarak değerlendirilmiştir.

3.2.1. Korunan Alanlar

İnsanlar var olduğu andan itibaren doğaya bağımlı halde yaşamlarını devam ettirmişlerdir. Barınma, beslenme ve enerji sağlama gibi en temel ihtiyaçlarını doğadan karşılamış ve doğanın insanlara sunduğu tüm hizmetlerinden faydalanmışlardır. Doğada kendi için yaşamsal alanlar oluşturmaya çalışan insan, doğanın hizmetlerinden faydalanırken aynı zamanda doğayı şekillendirmeye başlamıştır. Fakat zaman içinde ihtiyaçların artması, yaşamsal ihtiyaçların yanı sıra sanayi, bilim ve teknolojinin de gelişimiyle birlikte doğadan elde edilen ürünlere talep de giderek artmıştır. Taleplerin giderek artmaya başlaması doğayı şekillendirmekle kalmamış çığ gibi büyüyen bir tahribe dönüşmüştür. Avcılık-toplayıcılıkla başlayan doğayı etkileme süreci tarım ve sanayi devrimi ile başka bir boyuta ulaşmıştır. Avcılık ve toplayıcılık döneminden sonra yaşanan tarım devrimiyle bitkilerin kültüre alınması, beslenme koşullarının iyileşmesi

ve hayvanların evcilleştirilmesi gibi önemli gelişmelerden dolayı nüfusun giderek arttığı bilinmektedir. Sonrasındaki süreçte ise sanayi kuruluşlarının oluşmaya başlaması ekonomik kalkınmanın yanı sıra insan refahını da arttırmıştır. Bu sebeple bu dönemden sonra nüfus artış oranları da giderek hızlanmıştır. Nüfusun artmasıyla birlikte sanayi, bilim ve teknoloji kuruluşlarının olduğu merkezlere göç hareketleri başlamıştır. Nüfusun belli noktalarda yoğunlaşması ve kontrolsüz olarak artması düzensiz, çarpık kentleşmeleri beraberinde getirmiştir. Tüm bu süreç boyunca artan nüfusa paralel olarak doğadan elde edilen ürünlere ve hizmetlere de talep giderek artmıştır. Aynı zamanda sadece talebin artması değil, bu süreçte insanların doğayı etkileme şekilleri de değişmiştir ve bu süreç sonunda küresel çevre yıkımları ve sorunları oluşmaya başlamıştır. İnsan yaşamının devamlılığı için gerekli olan su, toprak ve hava kirliliğinden başlayıp bitki örtüsünün ve hayvan topluluklarının yok olmasına kadar uzanan çevre sorunları insanlar üzerinde gelecek kaygısı oluşturmaya başlamıştır (Yalınkılıç ve Arpa, 2005:3-13). Doğada olan tahribatın farkına varılması, bu tahribatın azaltılması, doğayı koruma ve hatta tekrar kazanma çabalarını gündeme getirmiştir.

Korunan alan kavramının tarihi oldukça eski dönemlere dayanmaktadır. Doğa koruma kavramı aslında insanın sahip olduğu varlıkları koruma içgüdüleriyle gelişmiştir. Koruma kavramına ait en eski bulgular daha çok kutsal ormanlar, kutsal koruluklar, bireysel mülkler, insanların faydalandığı kuş ve balık türleri, tarım alanları gibi varlıklardır. Geçmiş dönemlerde koruma anlayışının sadece alanı ya da türleri daha çok kullanma için olduğu tespit edilmiştir. Fakat 1 Mart 1872'de Yellowston'a milli park statüsünün verilmesiyle koruma anlayışı tamamen değişiklik göstermeye başlamıştır. Alanın milli park olarak ilan edilmesinde; türlerin ve genetik çeşitliliğin korunması, bilimsel araştırmaların yapılması, yaban hayatının korunması, insanların faydalanıp eğlence yeri olarak kullanabileceği bir yer yaratma amacı bulunmaktadır. Yellowstone Milli Park'ının ilan edilmesinden sonra 1890 yılında Kaliforniya Eyaleti tarafından

tehlike altına girmiş iki bölge olan Yosemite Vadisi ve Mariposa Dev Sekoya Ormanı doğal rezerv alanı olarak kabul edilmiştir ve bu bölgeden elde edilen ekonomik yararlar tamamen yasaklanmıştır (Kurdoğlu, 2007:59-76). Sanayi devrimi sonrasında özellikle enerji ve konut yapımı gibi taleplerin artması direkt olarak ormanları etkilemiştir. Bu sebeple koruma kavramı geçmişinde ilk korunan alanların orman rezervleri olması tesadüf değildir. Özellikle Avrupa’da ormanların korunması için pek çok ülkede orman yasaları çıkarılmış ve bu alanlar koruma altına alınmıştır. Ormanların korunması konusunda oluşan farkındalıkla birlikte bu alanlar içinde yaşayan canlı çeşitliliği de korunmaya başlamıştır. Orman ekosistemlerinin içindeki biyolojik çeşitliliğin korunması konusunda farkındalık oluşturmak ve bu alanları bir bütün şeklinde koruyabilmek için ilk adım İngiltere ve Kanada arasında kuşlarla ilgili antlaşmayla başlamıştır. Daha sonra Amerika, Arjantin ve Brezilya’nın da dahil olduğu 17 ülkeyle birlikte 1940 yılında “Batı Yarım Küresinde Tabiatın ve Yabani Hayvanların Korunması” anlaşması imzalanmıştır (Coolidge, 1965:97-105). Bu anlaşmayla birlikte canlı türlerinin de korunması gereken doğal varlıklar olduğu düşüncesi yayılmaya başlamıştır. Uluslararası yapılan bu anlaşmadan sonra yerel koruma kavramı yerini uluslararası ve küresel koruma kavramlarına bırakmıştır. Bu süreci takiben 1970’li yıllardan itibaren nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılayabilmesi ve yaşam kalitesini yükseltmesi amacıyla doğal çevre ve türleri koruma konusunda pek çok girişim olmuştur. Koruma bilincinin gelişmesiyle öncelikle milli park statüsünde bulunan alanların sayısı giderek artmıştır. Daha sonraki süreçte ise bir ülkedeki korunan alanların sadece ulusal değil küresel anlamda tüm insanlık için önemli olduğu düşüncesi hakim olmaya başlamıştır. Bu sebeple korunan alan kavramının kesin olarak bilinmesi ve bu çerçevede içinde koruma kurallarının gerçekleştirilmesi önem kazanmıştır. Her ülkenin koruma anlayışının farklı olması ve benzer alanların korunma konusunda aynı yöntemlere ihtiyaç duyulması da standart bir koruma kavramının gelişmesinin

gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Bu sebeple korunan alan terminolojisinin ve sınıflandırılmasının açıklanması için ilk adım 1933’de Londra’da düzenlenen “Uluslararası Flora ve Faunanın Korunması Konferansı”yla atılmıştır. Bu konferansta; fauna ve flora koruma alanı, avcılık ve toplayıcılığa yasak alanlar, milli park ve mutlak doğa koruma alanı olmak üzere dört farklı kategori belirlenmiştir (Stolton ve Dudley, 2013). Dört farklı kategorinin belirlenmesiyle uygulanmaya başlayan bu sistemin bazı alanlarda belirlenen kategorilerin tam karşılığının olmadığına farkına varılmasıyla yeniden düzenlenmesine ve geliştirilmesine ihtiyaç duyulmuştur. Bu sebeple her ülkenin sahip olduğu koruma anlayışının standart bir koruma çerçevesine dahil edebilmek için 1948’te kurulmuş olan doğayı koruma hedefleriyle hükümetleri ve sivil toplum kuruluşlarını bir araya getiren Uluslararası Doğayı Koruma Birliği (International Union for Conservation of Nature-IUCN) korunan alan kavramını geliştirmiş ve bu alanları çeşitli kategorilere ayırmıştır. IUCN koruma klavuzuna göre korunan alan kavramı “*Özellikle biyolojik çeşitliliğin, doğal ve bununla ilişkili kültürel kaynakların devamlılığının sağlanmasına ve korunmasına hizmet eden, yasal ve diğer etkili yollarla yönetimi gerçekleştirilen deniz veya kara alanı*” olarak tanımlanmıştır (Eroğlu, 2014). Bu tanımla herhangi bir alanın korunan alan bölgesi olarak ilan edilmesine uygun olup olmadığı kriterleri de ortaya koyulmuştur. Bu amaçla bir alanın korunması gereken bir bölge olup olmadığını belirlemek için; alanın biyolojik çeşitlilik ile sosyal-kültürel varlıkların korunması ve devamlılığının sağlanmasına hizmet edip etmediği ve alanın yasal yönetsel bağlamda etkili yollarla yönetilip yönetilmediği gibi kriterlerin kullanıldığı belirtilmektedir (Thomas, 2006).

IUCN, çevre koruma farkındalığının gelişmesi ve bu konuda uluslararası işbirliğine gidilebilmesi için korunan alanların küresel bir ağ içindeki durumlarının değerlendirmesini kolaylaştırmak amacı taşımaktadır. Bu amaçla korunan alanların bölgelerin kendine has özelliklerini standartlaştırarak altı kategori geliştirmiştir.

Tablo 4. IUCN Korunan Alan Kategorileri (1994)

Kategori	Tanım
Ia) Sıkı Tabiatı Koruma Alanı	Bilim için yönetilen ve korunan alan
Ib) Vahşi Yaşam Alanı	Esas olarak vahşi doğayı koruma amaçlı korunan alan
II) Milli Park	Esas olarak ekosistem koruma ve rekreasyon için korunan alan
III) Doğal Anıt	Esas olarak doğal özelliklerin korunması için korunan alan
IV) Habitat / Tür Yönetim Alanı	Esas olarak yönetim müdahalesi ile korunan alan
V)Korumalı Manzara / Deniz Manzarası	Esas olarak manzara / deniz manzarası ve rekreasyon faaliyetleri için korunan alan
VI)Yönetilen Kaynak Koruma Alanı	Esas olarak doğal yaşamın sürdürülebilir kullanımı için korunan alan

Kaynak: Locke; Dearden, 2005.

IUCN tarafından korunan alanların tanımlanması ve kategorize edilmesiyle oluşan küresel koruma ağı sayesinde korunan alanların kapsamında da değişiklikler olmuştur. Bu süreç sonucunda doğal kavramlar içine kültür kavramı da dahil edilmeye başlanmıştır. Özellikle Avrupa’da korunan alanlarda gözlemlenen doğanın ve kültürün ayrılmaz bütünlüğü kabul edilmiş ve bu alanlarda tekrar tanımlamaya gidilmiştir. Yani bu dönemde kültür, ekonomi ve turizm doğayla iç içe geçmiştir (Koca vd. 2016).

Günümüzde gelinen noktada korunan alanlar kavramı kapsamlı bir yelpazeye ulaşmıştır. Bu açıdan IUCN’nin kurmuş olduğu sistem dışında uluslararası düzeyde kabul gören korunan alan türleri de bulunmaktadır. UNESCO (Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Organizasyonu) doğanın korunması ve sürdürülebilirliğinin sağlanması için pek çok faaliyette bulunan küresel aktörlerden biridir. UNESCO tarafından tescillenen ve koruma altına alınan koruma alanları ise; *Dünya Miras Alanları*, *Biyosfer Rezervleri* ve *Jeopark*’lardır. 1972’de Paris’te gerçekleştirilen toplantıda “Dünya Kültürel ve Doğal Mirasın Korunmasına Dair Sözleşme” imzalanmıştır. Ülkemizin de 1982 yılında taraf olduğu bu sözleşmede; bu varlıkların dünyaya tanıtılıp küresel koruma bilinci oluşturmak, evrensel değerlere sahip doğal ve kültürel varlıkların insanlığın ortak mirası kabul edilmesi ve farklı sebeplerle tahrip olmuş değerlerin yaşatılması için gerekli işbirliği sağlanması gibi yükümlülükler bulunmaktadır. Bu yükümlülükler altında evrensel öneme sahip alanlarda doğal oluşum, anıt ve sit gibi kategorilerde “*Dünya Mirası*” statüleri belirlenmiştir. Günümüzde UNESCO Dünya Miras Listesi’nde kültürel, doğal ve karma(kültürel/doğal) koruma

statüleri mevcuttur (Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2020). Biyosfer rezervleri ise; biyolojik çeşitliliğin korunmasıyla birlikte kalkınma ve kültürel değerlerin dengeli ve sürdürülebilir ilişkilerin olduğu karasal veya kıyı ekosistemleri olarak tanımlanmaktadır. Bu koruma statüsünde en önemli nokta yerel halkın alan yönetiminde, alanla ilgili kararların alınmasında ve alınan kararların uygulanması aşaması gibi koruma süreçlerine katılımının sağlanmasıdır. Ülkemizde de 2005 yılında Artvin’de “Camili Biyosfer Rezervi” ilk biyosfer rezervi olarak ilan edilmiştir (Adem ve Gürsan, 2007). UNESCO tarafından belirlenen diğer bir koruma alan statüsü ise jeoparklardır. Jeoparklar, yer kabuğunun geçmişine ait farklı ya da aynı türden jeolojik miras veya jeoistin bulunduğu bilimsel değeri yüksek olan ekonomi, eğitim ve araştırma amaçlı kullanılabilen korumaya değer alan veya bölgelerdir. Bu bölgelerde temel hedef; jeolojik mirasın korunması ve sürdürülebilir kalkınma, yer bilimleri ve çevre konusunda geniş kitlelere ulaşarak eğitim ve rekreasyon alanı oluşturmaktır (Binal ve Ercanoğlu, 2010:1361-1373). Günümüzde önem arz eden koruma alanlarından biri de “Natura 2000” alanlarıdır. Bu koruma statüsünün amacı; Avrupa Birliği sınırları içinde kalan önemli ve tehdit altındaki biyolojik çeşitliliğin sadece korunan alan statüsüyle değil, korunan alanlardan bir ağ oluşturacak şekilde sürdürülebilir bir yönetim ile korumaktır. Natura 2000 koruma ağında “Habitat Direktifi” altında Özel Korunan Alanlar (SAC) ve “Kuş Direktifi” altında belirlenen Özel Koruma Alanlarından (SPA) oluşmaktadır (Orman ve Su İşleri Bakanlığı, 2017).

Sonuç olarak orman rezervlerini korumaya yönelik olarak başlayan koruma kavramı günümüzde çeşitli koruma statülerine ve sınıflamalarına dönüşmüştür. Korunan alan kavramının gelişmesiyle bu alanla ilgili yaklaşımlar, amaç, kapsam ve hedeflerde değişmiştir. Bu kapsamda dünyada korunan alanlarla ilgili yeni düşünceler ortaya çıkmıştır. Beresford ve Phillipse’e göre korunan alanlarla ilgili değişim şu şekildedir: korunan alanlarla ilgili alınan kararlar önceden yöre halkına danışılmadan planlanıp

uygulanırken yeni gelişen yaklaşıma göre yöre halkı ile birlikte planlama ve yönetim anlayışı gelmiştir. Önceden merkezi yönetim tarafından koruma sağlanırken, günümüzde koruma ile ilgili tüm paydaşların katılımıyla gerçekleşmektedir. Aynı zamanda eskiden korunan alanlar adalar halinde olacak şekilde izole bir halde yönetilirken günümüze yaklaştıkça bu anlayış korunan alanların tampon zonlarla çevrelendiği ve yeşil koridorlarla birbirine sıkı sıkıya bağlı bir ağ şeklinde koruma yaklaşımına yerini bırakmıştır. Korunan alanlarda önceleri temelde görsel güzellik, turist ve ziyaretçiler için yönetim anlayışı varken, günümüzde ekonomik, bilimsel ve kültürel gerekçelere dayalı olarak oluşturulan ve turist-ziyaretçilerin dışında yerel insanların daha fazla içinde olduğu bir yönetim anlayışı gelişmiştir. Diğer yandan koruma anlayışı üzerine odaklanan çalışmalardan koruma ile birlikte restorasyon üzerine de odaklanan bir sistem gelişmiştir. Son olarak korunacak bir alan geçmişte sadece ulusal bir konuymuş gibi düşünülürken, günümüzde korunan alanlar ulusal ve uluslararası bir koruma ağı şeklinde düşünülüp yönetilmeye başlanmıştır (Uzun, 2017). Küresel çapta değerlendirilmiş olan korunan alan kavramının gelişmesi ve evrilmesi ülkemizde de karşılık bulmuştur. Günümüzde ülkemizde çeşitli kurumlara ve yasal düzenlemelere bağlı olan pek çok korunan alan statüsü bulunmaktadır. Ülkemizin biyolojik çeşitliliğini, sosyal ve kültürel değerlerini koruma yöntemlerinin bir kısmı ulusal mevzuata göre yapılırken bir kısmı ise uluslararası sözleşmelere tabiidir. Ülkemizde bulunan bazı korunan alan statüleri; Milli Parklar, Tabiat Parkları, Tabiat Anıtı, Tabiat Koruma Alanları, Yaban Hayatı Geliştirme Sahası, Sulak Alanlar, Biyosfer Rezervleri, Dünya Miras Alanları, Muhafaza Ormanları, Gen Koruma Ormanları, Tohum Meşçeresi, Özel Çevre Koruma Bölgeleri ve Tabiat Varlığı: Anıt Ağaç, Mağaralar'dır (Arpa vd, 2016).

3.2.1.1. Özel Çevre Koruma Bölgeleri

Araştırmanın temelinde bulunan korunan alan statülerinden biri “Özel Çevre Koruma Bölgeleri”dir. Özel Çevre Koruma Bölgeleri, ülke ya da küresel ölçekte doğal ve kültürel açıdan bütünlük gösteren ekolojik önemi olup koruma altına alınan bölgedir. Bir bölgenin ÖÇKB ilan edilmesinin temel sebebi; doğal ve kültürel önemi olan alanların insanlar tarafından gerçekleştirilen sanayi, tarım, turizm ve kentleşme gibi faaliyetlerden etkilenmesi ve bu etkiyle bozulmalara maruz kalıp yok olma tehlikesi altında bulunmasıdır. Ayrıca bir alanın ÖÇKB olarak belirlendikten sonra tescillenip koruma altına alınmasında doğal ve kültürel değer taşıyan bu alanların sürdürülebilirliğinin oluşturulup gelecek kuşaklara sağlıklı bir ekosistem olarak aktarılma hedefi de bulunmaktadır. Bir alanın ÖÇKB olarak ilan edilmesinin diğer bir sebebi ise; özel koruma gerektiren bu hassas alanların genel çevre koruma politikalarıyla sağlıklı bir koruma sağlanamamasıdır. Bu sebeple koruma açısından hassas olan bu alanların kendine has özelliklerinin belirlenip genel çevreden izole şekilde korunması gerekmektedir. Bir önceki bölümde değerlendirilen 1970’li yıllardan sonra başlayan uluslararası çevre koruma çalışmaları, sözleşmeler ve koruma işbirlikleri ÖÇKB’nin oluşmasına sebep olmuştur. Bu hassas bölgelerin oluşmasına etki eden ilk sözleşme “Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunmasına Dair Sözleşme”dir. Bu sözleşmede; doğal ve kültürel mirasların korunması, miras niteliğinde olan varlıkların evrensel değerlerinin muhafaza edilmesi, var olan mirasların tüm dünya vatandaşlarına ait olduğu fikrinin benimsenmesi ve bu varlıkların korunması için uluslararası bir vizyon belirlenmesi konuları ele alınmıştır. Bu sözleşmenin temelinde yatan “üstün evrensel değer” kavramı daha sonra oluşacak ÖÇKB’nin temellerini oluşturmaktadır. Fakat ÖÇKB’nin oluşmasına yönelik esas çalışmalar “Akdeniz Eylem Planı (AEP)” ile başlamıştır (Ege, 2006). Akdeniz Eylem Planı; 1975 yılında, Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) ve Bölgesel Denizler Programı altında geliştirilmiştir. Bu plana Arnavutluk, Bosna Hersek, Hırvatistan, Monako, Cezayir, Fas, Tunus, İsrail, İtalya,

İspanya, Karadağ, Kıbrıs, Mısır, Lübnan, Libya, Malta, Yunanistan, Slovenya, Suriye, Tunus ve Türkiye de dahil olmak üzere 21 Akdeniz ülkesi katılmıştır. Sözleşmeye taraf olan ülkeler arasında 1976 yılında “Akdeniz’in Kirliliğe Karşı Korunması Sözleşmesi (Barselona Sözleşmesi)’nin de kabulüyle AEP’nin hukuki çerçevesi kesinleşmiştir (Akdeniz Eylem Planı Sekreteryası, 2020). Akdeniz, etrafında yoğun olarak turizm ve sanayi faaliyetlerinin gerçekleştirildiği ve bu faaliyetler sebebiyle kirlenmenin yoğun olduğu bir bölgedir. Bu bölgede özel koruma şartlarının getirilmesi için Akdeniz’e kıyı olan devletler arasında bu sözleşme imzalanmıştır. Bölgedeki deniz çevresinin iktisadi, sosyal, sıhhi ve kültürel değerlerin farkında olmak, bölgedeki ortak mirasın günümüzdeki ve gelecek nesiller için korumasını sağlamak, doğal-kültürel kaynaklardaki kirlenme ve bozulmaları engellemek ve bölge ölçeğinde koruma ağı oluşturularak bütün Akdeniz bölgesinin korunmasını ve geliştirilmesini sağlamak sözleşmenin temel hedefleridir (Resmi Gazete, 1976). Akdeniz’de yaşanan yoğun kirlilik ve endüstriyel baskıdan en çok etkilenen bölgede yaşayan canlılar olmuştur. Bu sebeple bölgede bulunan biyolojik çeşitliliğin özel koruma şartlarının gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bu sebeple AEP, farklı tarihlerde alanın koruma ihtiyaçlarına göre genişletilmiştir. Bu amaçla yapılan ilk düzenleme “Akdeniz’de Özel Koruma Alanları (SPA) ve Biyolojik Çeşitliliğe İlişkin Protokol” dür. Bu protokolde; eylem planı dahilinde olan ülkelerin Akdeniz’in deniz ortamı ve kıyı bölgesinin korunması için yükümlülükleri belirlenmiştir. Bu protokolün içinde bulunan eylem planları; Akdeniz Keşiş Foku Eylem Planı, Akdeniz Deniz Kaplumbağaları Eylem Planı, Akdeniz’deki Deniz Vejetasyonu Eylem Planı Ve Akeniz’deki Yunus ve Balinaların Korunması Eylem Planı’dır. Bu eylem planlarıyla ilgili türlerin bulunduğu alanlarda Akdeniz’de özel koruma alanları oluşturulmaya başlanmıştır (Birleşmiş Milletler Çevre Programı, 2003). 1995 yılında yeniden düzenlenen protokole göre; Akdeniz bölgesinde insanların çevre üzerindeki olumsuz etkilerinin giderek arttığı, bu bölgede bulunan canlıların bu

durumdan ciddi ölçüde etkilenerek biyolojik çeşitlilikte azalmaların görüldüğü ve Akdeniz'in doğal ve kültürel mirasının özel koruma şartları altında “Özel Çevre Koruma Bölgeleri” oluşturularak korunmasının daha uygun olacağı konusunda gelişme yaşanmıştır (Resmi Gazete, 2002). Bu gelişmeyle Akdeniz'de sadece doğal alanlar değil aynı zamanda bölgedeki miras ve sit alanları da koruma altına alınmıştır. Bu aşamada ÖÇKB'nin ortaya çıkmasındaki ilk aşama olarak kabul gören “Dünya Miras Alanları” ve “Akdeniz'in Kirlenmesine Karşı Korunması Sözleşmesi” hedefleri kompakt hale gelmiştir. Bu süreç sonucunda biyolojik çeşitlilik ve özel türlerin yanısıra Akdeniz'de yer alan Türkiye'de; Efes, Didyma, Ölüdeniz, Kekova, Milet, Knidos'un da içinde bulunduğu 100 tarihi sit alanı koruma altına alınmıştır (Ege, 2006). 1976 yılında imzalanan Barselona Sözleşmesi kapsamına ülkemizde 13.11.1989 yılında 383 Kanun Hükmünde Kararname ile ÖÇKB'nin ilan edilmesi, bu bölgelerin sahip olduğu çevre değerlerini korumak, temel problemleri engellemek, her ölçekte koruma planları hazırlamak ve uygulamak için “Başbakanlık Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı” kurulmuştur. 2011 tarihinde 648 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile Özel Çevre Koruma Başkanlığı'nın yerini “Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü” almıştır. Koruma çalışmaları sonucunda çoğunluğu Akdeniz kıyısında olmak üzere ülkemizde mevcut 18 Özel Çevre Koruma Bölgesi bulunmaktadır.

3.2.1.2. Sit Alanları

Araştırma kapsamında incelenen korunan alan statülerinden biri de sit alanlarıdır. Sit alanlarının oluşumunda kültürel ve tarihsel değerler etkili olsa da günümüzde pek çok doğal sit alanı statüsüyle korunan alan bulunmaktadır.

Geçmişte insanların yaşamış olduğu toplulukların kültür, din, dil, mimari veya ekonomik gibi çeşitli özelliklerini yansıtan bu varlıklar günümüze kadar ulaşmıştır. Kültür; insanların fikir, değerler, inanç gibi düşünce biçimlerini, davranışlarını, yaşayış biçimlerini ve oluşturulan sanat eserleri, el sanatları ve diğer kültürel ürünleri kapsayan

değerler bütünüdür(Okuyucu, 2011). Tarihi olayları anlamamıza yardımcı olan farklı medeniyetlere ait kültürel değerlerin ortak miras kabul edilerek korunması ve gelecek nesillere aktarılması konusunda pek çok çalışma yapılmaktadır. Bu alanların korunması, yönetimi ve sürdürülebilirliği için tanımlanıp tescillenmesi gerekmektedir. Bu amaçla korunan alanlar içinde “Sit Alanları” kavramı gelişmiştir. Bir bölgede birden çok kültür ve tabiat varlığının olması koruma ölçeğinin de genişletilmesi ihtiyacını doğurmuştur. Bu sebeple sit kavramı kültür ya da tabiat varlıklarının tek yapı özelinde korunmasından ziyade toplu hale koruma prensibine dayanmaktadır. Kültür ve Tabiat Varlıkları Koruma Kanunu’nda sit; *tarih öncesinden günümüze kadar gelen çeşitli medeniyetlerin ürünü olup, yaşadıkları devirlerin sosyal, ekonomik, mimari ve benzeri özelliklerini yansıtan kent ve kent kalıntıları, kültür varlıklarının yoğun olarak bulunduğu sosyal yaşama konu olmuş veya önemli tarihi hadiselerin cereyan ettiği yerler ve tespiti yapılmış tabiat özellikleri ile korunması gerekli alanlar*” şeklinde tanımlanmaktadır. Bütüncül bir koruma prensiplerine uygun kültür veya tabiat varlıklarının tanımlanması ve ilan edilmesi konusunda kanun ve sözleşmede yer alan tanımlamaların yeterince açık olmadığı tespit edilmiştir. Özellikle Kültür ve Tabiat Varlıkları Koruma Kanunun’da geçen sit kavramı içinde doğal sit alanlarının tanımlamasından uzak bir yaklaşım sergilendiği görülmektedir (Çolak, 2020). Yapılan sit kavramı tanımının aksine sit alanları kavramı Doğal Sitler, Kentsel Sit Alanları, Tarihi ve Arkeolojik Sit’ler olmak üzere dört farklı türde kategoriye kapsamaktadır.

Bu tez çalışmasına konu olan Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi içinde; I. Derece, II. Derece ve III. Derece Doğal Sit Alanlarıyla I. Derece Arkeolojik Sit Alanı bulunmaktadır. Bu sebeple araştırmanın kavramsal çerçeve incelemesinde araştırma sahası içinde bulunan koruma statüleri değerlendirilmiştir.

Doğal Sit Alanları, 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu’nun 3. maddesine göre; “ *jeolojik devirlere ait olup, ender bulunmaları*

nedeniyle olağanüstü özelliklere sahip yer üstünde, yeraltında veya su altında bulunan korunması gereken alanlar” şeklinde tanımlanmaktadır. Korunan Alanların Tespit, Tescil ve Onayına İlişkin Usul ve Esaslara Dair Yönetmelik’in 6. maddesinde doğal sit alanlarının sahip olduğu özellikler açıkça sıralanmıştır. Yönetmeliğe göre doğal sit alanları; a)tür, habitat, genetik ve ekosistem açısından önemli biyolojik çeşitlilik değerine sahip b)ekosistem işlevlerini sürdürebilecek yeterli büyükte c)yok olma tehlikesi ya da tehdit altındaki türlerin korunması açısından bu türleri temsil gücüne sahip d) bölgesel, ulusal veya dünya ölçeğinde nesli tehdit ve tehlike altında olan, dar yayımlı veya endemik türleri barındıran, bu türlerin yaşamlarının belirli bir dönemini geçirdikleri habitatları içeren e)kaynak ve peyzaj bütünlüğüyle sosyal, kültürel ve rekreasyonel değerlere sahip f) insan müdahalesinin sınırlı ya da hiç olmadığı doğal yapısını muhafaza eden g)tipiklik, nadirlik ve doğallık özelliği olan h)hidrolojik-hidrojeolojik açıdan ekolojik önemi bulunan yer üstü ve yeraltı su kaynaklarına sahip ı)ekolojik rehabilitasyon veya ekolojik restorasyon çalışmaları ve ıslah yöntemleriyle yeniden kazanılabilen i)göçmen kuş türlerine ait habitatı temsil eden ve biyolojik çeşitliliğin devamlılığını sağlayacak doğal türleri ve süreçleri muhafaza eden alanlar olarak tanımlanmıştır (Özlüer, 2018:11).

Doğal Sit Alanları içinde gerçekleştirebilecek faaliyetleri tanımlamak ve koruma şartlarını bu tanımlamaya göre belirlemek için derecelendirme yapılmıştır. Bu derecelendirmeye göre I. Derece Doğal Sit Alanı; bilimsel değerlere, eşsiz özellik ve güzelliğe sahip muhafaza açısından evrensel değeri olan ve ender bulunması sebebiyle mutlaka korunması gereken alanlar olarak tanımlanmaktadır. I. Derece Doğal Sit Alanları içinde uygulanan koruma yöntemlerine göre bu alanlarda sadece bilimsel çalışmalara izin verilmektedir. II. Derece Doğal Sit Alanları ise; doğal güzelliklere sahip alanların korunması yanında kamu yararı göz önünde bulundurularak kullanıma açılacak alanlar olarak belirlenmiştir. Bu alanlarda turizm yatırımlarına veya

işletmelerine, belgeli turistik tesislere izin verilmektedir. Fakat turizm dışında herhangi bir yapılaşmaya izin verilmemektedir. III. Derece Doğal Sit Alanları'nda kullanım koşulları daha da esnetilerek, doğal yapının korunması ve geliştirilmesiyle yörenin kullanım potansiyeli ve kullanım özellikleri göz önüne alınarak yapılaşmaya da açılabilir alanlar olarak belirlenmiştir. Yapılaşmaya açılacak olan Doğal Sit Alanları'nda 1/25.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı veya 1/5.000 ölçekli Nazım İmar Plan'ı kararları ile arazinin topografya, peyzaj, siluet vb. karakteristiklerinin göz önünde tutulması zorunlu tutulmuştur(Tuna,2018). Doğal sit alanlarının derecelendirme yaparak alanda yapılacak faaliyetlerin kısıtlanmış olması koruma ve sürdürülebilirlik yönünden etkili bir yöntem olmuştur. Korunan alanlarda hassaslık ve koruma durumlarına göre farklı zonların oluşturulması alanın korunması ve devamlılığı için oldukça önemlidir. Diğer yandan sadece yerleşime açılma konusunda değil alanda gerçekteştirilen rekreasyonel faaliyetler, ulaşım gibi alanın doğallığını doğrudan etkileyecek faktörlerinde derecelendirilmesi de alanın korunması konusunda önemli parametrelerdir.

Araştırma sahası içinde bulunan Arkeolojik Sit Alanı Korunması Gerekli Taşınmaz Kültür Varlıklarının ve Sitlerin Tespit ve Tescili Hakkında Yönetmelik'in 3. Maddesi'nde tanımlanmıştır. Yönetmeliğe göre bir alanın arkeolojik sit olarak tespit ve tescil işlemlerinde değerlendirme kısıtasları; yazılı bilgilere, sathi kalıntılara veya bilimsel araştırmalara dayanması; çevresel gözlemler ile bilimsel varsayımlar veya topoğrafik açılardan yeterli niteliklere sahip olması şeklinde belirlenmiştir. Bu alanların tanımı ise; *“insanlığın varoluşundan günümüze kadar ulaşan eski uygarlıkların yeraltında, yerüstünde ve su altındaki ürünlerini, yaşadıkları devirlerin sosyal, ekonomik ve kültürel özelliklerini yansıtan her türlü kültür varlığının yer aldığı yerleşmeler ve alanlar”* şeklinde yapılmıştır (Resmi Gazete, 2015).

3.2.1.3. Sulak Alanlar

Zengin biyolojik türleri barındırması, çevresinde doğal ve kültürel varlıkların bulunması, ekosistem hizmetleriyle canlı türlerinin yaşam kalitesini arttırması, yöre ve ulusal ekonomik kalkınmayı desteklemesi gibi sebeplerle korunması gereken alanların başında sulak alanlar gelmektedir. Sulak alanlar, yeryüzünün en zengin ve en üretken ekosistemleridir. Sulak alan kavramının kapsamı çok geniş olduğu için bu kavramın da çok çeşitli tanımları bulunmaktadır. Korunma ve sürdürülebilirlik konusunda hassas olan bir bölgenin en iyi şekilde korunma ve yönetilmesi için öncelikle tanımlanmasının yapılması gerekmektedir. Günümüzde sulak alan kavramının tanımlanmasında kullanılan bataklık, turbalık gibi alanlar geçmişte atıl ve verimsiz alan olarak nitelendirilmiştir. Bu düşünceyle özellikle sanayi devrimi sonrasındaki süreçte sulak alanlarda büyük kayıplar yaşanmıştır. 1970’li yıllarda çevresel farkındalığın arttığı ve korunan alanların tanımlanıp yönetilmeye çalışıldığı dönemde sulak alanlar üzerinde de yoğun bilimsel çalışmalar yapılmıştır. Bilimsel araştırmalarda ulaşılan sonuçlara göre sulak alanların ve çevresindeki sazlık-bataklık alanların korunması gereken önemli alanlar olduğu anlaşılmış ve bu alanların korunup yönetilmesi için bir tanımlamaya ihtiyaç duyulmuştur (Özen ve Beklioğlu, 2007:11-23). Küresel anlamda sulak alanların önemi konusunda fikir birliğinin oluşmasıyla ve bu alanların akılcı kullanım hedefleriyle yönetilmesi için 2 Şubat 1971 yılında İran’ın Ramsar kentinde sulak alanların korunmasına dair sözleşme niteliği taşıyan “Ramsar Sözleşmesi” imzalanmıştır. Ramsar Sözleşmesi, sulak alanlarda bulunan biyolojik çeşitliliğin özellikle su kuşlarının korunması ve sürdürülebilirliğini hedeflemektedir. Bu hedefler doğrultusunda literatürde kabul gören en yaygın sulak alan tanımı; “*Doğal veya yapay, devamlı veya geçici, suları durgun veya akıntılı, tatlı, acı veya tuzlu, denizlerin gel-git hareketinin çekilme devresinde altı metreyi geçmeyen derinlikleri kapsayan, bütün sular, bataklık, sazlık ve turbalıklardır.*” (Ramsar Handbooks, 2016). Sulak alanlar genel olarak toprak ve bitki türlerinin gelişimi, hayvan topluluklarının üzerinde etkisi

bulunan suya doygunluğun olduğu alanlardır. Yani genellikle bir alanın sulak alan karakteri gösterdiği, toprak ya da alt tabakanın en azından belli zamanlarda suya doygun ya da suyla kaplı olmasından anlaşılmaktadır (Cowardin vd, 1979:45).

Etrafında bulunan toprak tipi, bitki ve hayvan toplulukları, yüzey şekilleri, suyun tuzluluğu, büyüklüğü sulak alanların ana karakteristik özelliklerini belirlemektedir. Aynı zamanda ekolojik oluşumları ve farklı amaçlar için kullanılması gibi faktörler de sulak alanların sınıflandırılmasına sebep olmuştur. Sulak alanların sınıflandırılması benzer karakteristik özellik gösteren alanların tanımlama ve korunması için önem arz etmektedir. Bu sebeple sulak alanların sınıflandırılması konusu gündeme gelmiştir. Bu konuda ilk çalışmalar, ABD’de gerçekleştirilmiş olup devamında pek çok sınıflama yapılmıştır. Yapılan literatür incelemelerine göre 1979’da Cowardin ve arkadaşları sulak alanları ekolojik sisteme göre hidrolojik, kimyasal, jeomorfolojik veya biyolojik olarak sınıflandırmışlardır. Bu sınıflamada sulak alanlar; denizel ekosistem, göl ekosistemi, iç kesim bataklık ekosistemi, akarsu boyu ekosistemi ve haliç ekosistemi olarak beş temel kategoride incelemişlerdir. Bu sınıflamanın ardından 1989 yılında Scot sulak alanları; tuzlu sulak alanlar, tatlı sulak alanlar ve insan yapımı sulak alanlar olmak üzere üç sınıfa ayırmıştır (Dugan, 1990:96). 1991 yılında ise Marsh’ın sulak alanları dört temel kategoriye ayırdığı bilinmektedir. Bu gruplar oluştururken Marsh sulak alanların hidrolojik koşul ve fizyografik konumuna dikkat etmiştir. Elde ettiği sınıflama grupları; nehir ve göl kıyısı sulak alanları, yeraltı suyu sulak alanları, yüzeysel sulak alanlar ve bu sınıflardan en az ikisini kapsayan kombine ıslak alanlardır. Daha sonra 1993 yılında European Community tarafından bir sınıflama daha yapılmıştır. Bu sınıflama ise; göller, nehir ve taşkın ovaları, haliç ve deltalar, tatlı su bataklıkları, turbalıklar, yapay sulak alanlar ve kıyısız sulak alanlar olarak 7 sınıftan oluşmaktadır (Korkanç, 2004:117-118). Son olarak sulak alan sistemleri, Ramsar Sözleşmesi kapsamında sulak alanlar oluşum mekanizmalarına ya da coğrafik koşullarına göre üç

temel kategori ve 42 farklı tip olarak tanımlanmıştır. Ramsar Sözleşmesine göre sulak alanlar; turbalıklar, bataklıklar, göller, nehirler ve yeraltı su habitatları gibi karasal sulak alanlar, mangrovlar, mercan kayalıkları, deniz çayır yatakları ve haliçler gibi denizel ve kıyusal sulak alanlar ve pirinç tarlaları, barajlar, su rezervuarları ve balık gölleri gibi yapay sulak alanlar şeklinde sınıflandırılmıştır (TEMA, 2020).

3.2.2. Ekosistem Hizmetleri

Biyolojik açıdan incelendiğinde evrenin canlı ve cansız çevre olmak üzere iki temel bileşenden oluştuğu bilinmektedir. Bu iki temel bileşen arasında karşılıklı etki-tepki sirkülasyonu içinde son derece karmaşık fakat bir o kadar da sistemli ilişkiler kurulmaktadır. Bu canlı ve cansız çevre arasındaki karşılıklı etkileşim ağı içinde kendiliğinden kompleks hayat ortamları oluşmaktadır. Oluşan bu dinamik ekolojik sistemlere “ekosistem” adı verilmiştir. Ekosistemler, küresel ölçekte doğal bir kapsamı ifade edebildiği gibi yerel ölçekte bulunan özgün bir sistemi de ifade edebilmektedir. Diğer bir deyişle canlılar dünyasında(biyosfer) canlı-cansız varlıklar arasındaki karşılıklı bağların oluşturduğu sayısız ünitelerden veya bazı kısımlarından herhangi birine “ekosistem” adı verilmiştir (Çepel, 1976). Ekosistemler sahip olduğu büyüklük veya içerdiği tür çeşitliliği-gen zenginliği gibi parametlerle birbirlerinden ayrılır. Büyüklüğü ya da çeşitliliği ne olursa olsun tüm ekosistemlerin en büyük ortak özelliği dünyada insan ve canlıların yaşamını devam ettirebilmek için yaşamsal bir rol üstlenmeleridir. Ekosistem kuşakları insan ve diğer canlılara pek çok ürün sağlamakta, bulunduğu ortamın özelliklerini iyileştirmekte ve düzenlemekte, sosyal,kültürel ve ekonomik değerler taşımaktadır. Bu perspektifte ekosistem hizmetleri, insanların doğadan doğrudan aldıkları ya da doğadan alarak işleyip kullandıkları veya farkında olmayarak dolaylı yollardan yararlandıkları fonksiyonlardır. 1970’te, küresel ölçekte doğa koruma anlayışının geliştiği dönemde, kritik çevre sorunları araştırma raporunda ekosistem hizmetlerinin temelleri belirlenmiştir. Raporda doğal alanların balıkçılık gibi

ekonomik faaliyetleri desteklediği, iklim düzenleme, sel ve taşkın kontrolü, tozlaşma gibi doğal koşulların dengelenmesine yardımcı oldukları belirtilmiştir. Bu süreci takiben bilimsel literatürde çeşitli ekosistem hizmet tanımları yapılmıştır. Daily (1997)'de ekosistem hizmetlerini insanların doğrudan faydalandığı temiz su kaynakları, temiz hava ve gıda gibi yaşamsal faaliyetlerini destekleyen parametreler olarak tanımlamıştır. Diğer bir tanım ise Boyd ve Banzhaf tarafından yapılmıştır. Boyd ve Banzhaf (2007) da ekosistem hizmetlerini “*insan refahını sağlamak için doğrudan alınan, tüketilen veya kullanılan doğanın bileşenleri*” olarak tanımlamıştır. Fisher ve Turner (2008) ise ekosistem hizmetlerini kısaca “*ekolojik fonksiyon ve süreçler*” şeklinde tanımlamıştır(Çokçalışan, 2016). Ekosistemlerin oluşturduğu karmaşık ve sistematik ağın yarattığı ekosistem hizmetlerini sınıflandırmak için tek bir tanım bulunmamasına karşın literatürde kabul gören genel çerçeve Milenyum Ekosistem Değerlendirmesi(MA)'dir. MA tarafından 2005 yılında yayınlanan bildiriye ekosistemlerden doğan her türlü fayda ekosistem hizmeti olarak adlandırılmıştır. MA'da ekosistem hizmetleri dört ana başlıkta detaylandırılarak sınıflandırılmıştır. Bu temel sınıflar; tedarik hizmetleri, düzenleyici hizmetler, kültürel hizmetler ve destekleyici hizmetlerdir (South Stream Transport BV, 2014).

Tablo 5. Ekosistem Hizmetleri Sınıflaması

Tedarik Hizmetleri	Düzenleyici Hizmetler	Destekleyici Hizmetler	Sosyal ve Kültürel Hizmetler
Gıda (Sebze, meyve, balık, midye, mantar, tohum vb)	İklimi Düzenleme	Tohum dağılımı	Manevi ve etik değerler
Mineraller	Su akışı kontrolü	Besin dağılımı	Eğitim değeri
Su	Suyun Temizlenmesi	Birincil üretim	Kültürel, Entelektüel ve Ruhsal ilhamlar
İlaç ve Biyokimyasallar (Farmakolojik bitki ve mantarlar, hayvansal ve mantar kökenli zehir ve panzehirler, kozmetikte kullanılan biyolojik kaynaklar)	Karbon tutumu ve iklim değişikliği etkilerine uyum sağlama	Fotosentez	Rekreasyonel deneyimler
Enerji (Hidroenerji ve Biyokütle yakıtları)	Su ve Havanın arıtılması (Pürifikasyon)	Toprak Formasyonu	Bilimsel keşif
Genetik Kaynaklar	Tozlaşma (Polinasyon)	Su döngüsü	Kültürel çeşitlilik
	Haşere ve hastalık kontrolü		Estetik değerler
	Erozyon Kontrolü		
	Doğal afetlerin etkilerini hafifletme		

Kaynak: Tülek ve Mirici (2019) ve Bilgin (2013)'den derlenerek hazırlanmıştır.

Ekosistemlerden elde edilen hizmetlerin başında insanların yaşamlarını devam ettirmeleri için gerekli olan üretim hizmetleri gelmektedir. Üretim hizmetleri insanların doğal çevreden doğrudan alıp ya da çeşitli şekillerde işleyip kullandıkları ürünleri ifade etmektedir. Bu anlamda ekosistem hizmetlerinin üretim faydaları; temiz su kaynakları, gıda, ekin, mineraller, sağlık kapsamında tedavi amaçlı kullanılan ve oldukça önemli olan ilaç ve biyokimyasallar, hayatın devamlılığına büyük katkı sağlayan enerji kaynakları, endüstriyel ürünler gibi temel bileşenlerden oluşmaktadır. Üretim hizmetlerinin yanı sıra ekosistemlerin insanların yaşam alanlarını düzenleyip içinde yaşanan doğal çevreyi oluşturan unsurlar arasında dengeleyici bir görev üstlendiği de tespit edilmiştir. Bu bakımdan incelendiğinde ekosistemlerin düzenleyici hizmetler kapsamında çeşitli unsurları barındırdığı gözlemlenmiştir. Ekosistemlerin bulunduğu bölgenin hava kalitesini düzenleyerek hava kirliliğini engellediği, diğer yandan ormanlar ve bitki topluluklarının bölgesel yağış üzerinde etkili olmasıyla buldukları bölgenin nem ve sıcaklık dengesini sağlayarak iklim koşullarını düzenledikleri belirlenmiştir. Ayrıca ekosistemler su akışını kontrol ederek olası sel ve taşkın riskini azaltıp mal ve can kayıplarını da engellemektedir. Özellikle dik yamaçlarda bulunan bitki toplulukları ve toprak formasyonları sayesinde ise yüzeye ulaşan yağmur sularının absorbe edilerek erozyon kontrolü sağlanmış olmaktadır. Deniz ve okyanus kıyılarında ise fırtınaların etkili olduğu dönemlerde oluşacak tahribatın azaltılması ya da engellenmesi konusunda ekosistemlerin önemli rol üstlendikleri belirlenmiştir. Ekosistemlerin bir diğer düzenleyici hizmeti ise polinasyondur. Polinasyon süreci sonucunda bitki türleri, gıda ve tarımsal ürünlerin gelişimi de desteklenmiş olmaktadır. Ayrıca ekosistemler haşere ve hastalık kontrolü gibi hayati fonksiyonları etkileyen hizmetler sunmaktadır. Ekosistemleri oluşturan öğeler arasında dengeli ve sistematik bir şekilde çalışan besin zinciri bulunmaktadır. Bu besin zinciri sayesinde her canlı

üstlendiği görevi yerine getirmekte ve yaşamsal döngü dengeli bir şekilde devam etmektedir. Bu sistem içindeki canlı türlerinden herhangi birisinin yok olmasıyla besin döngüsünün tamamen bozulacağı ve zararlı türlerin artacağı bilinmektedir. Bu da ekosistemlerin zararlılarla mücadele konusunda üstlendikleri görevleri gösterir niteliktedir. Ekosistem hizmetlerinin bir diğeri destekleyici hizmetlerdir. Destekleyici hizmetler, ekosistemlerdeki besin ve su döngüsü, fotosentez, kimyasal ve fiziksel ayrışmalar sonucunda oluşan toprak formasyonu ve doğrudan birincil üretimi yapan organizmaların bulunduğu hizmetlerdir. Kısaca, üretim, düzenleme ve sosyal-kültürel ekosistem hizmetlerinin oluşmasını sağlayan destekleyici hizmetlerdir. Son olarak ekosistemlerin kültürel, sosyal ve ekonomik hizmetleri incelenmiştir. Bu hizmetler arasında kültürel miras özelliği olma, manevi-etik, eğitimsel, bilimsel değerlere sahip olma, rekreasyonel deneyimlere fırsat sunma ve manzara seyri gibi estetik değerler taşıma açısından ekosistemlerin oldukça önemli hizmetler sunduğu belirlenmiştir.

3.2.2.1. Sulak Alanların Ekosistem Hizmetleri

Sulak alanların sınıflandırılmasında kullanılan özellikleri bu alanların sunduğu işlev ve değerleri de belirlemektedir. Her sulak alan bünyesinde bulundurduğu biyolojik çeşitliliği, doğal işlevleri ve ekonomik değerleriyle önemli ekosistemlerdendir. Sulak alan tanımlaması ve koruma faaliyetleri yapılmadan önce bile insanlar sulak alanların ekosistem hizmetlerinden faydalanmaya başlamışlardır. Tarih boyunca taşkın ovaları, akarsu ve göl kenarları, eski vadiler, açık kıyılar pek çok medeniyete ev sahipliği yapmıştır. Örneğin; Çinliler, Hintliler, İnduslar gibi pek çok medeniyet sulak alan kenarında yaşayıp bu alanlarda çok büyük medeniyetler kurmuşlardır. Medeniyetlerin su kaynaklarının yakın çevresinde kurulmuş olması tesadüf değildir. Her ekosistemde olduğu gibi sulak alan ekosistemleri de çevresindeki insan ve diğer canlılara çeşitli hizmet ve ürünler sunmaktadır. Henüz bütün ekosistem hizmetleri kesin olarak tanımlanamamışsa da bu konudaki literatürde kabul gören ve ekosistem hizmetleri

kavramının incelendiği kısımdan hareketle sulak alanların sunduğu ekosistem hizmetleri bu bölümde değerlendirilmiştir.

3.2.2.1.1. Sulak Alanların Üretim Hizmetleri

Su tüm canlılar için hayat kaynağıdır. Dünya yüzeyinin dörtte üçü sularla kaplı olmasına rağmen bu suların kullanıma uygunluğu önemli ölçüde sınırlıdır. Yeryüzünde bulunan su kaynaklarının sadece %5'i insan ve ekosistem kullanımına elverişli su kaynaklarıdır. Azami ölçüde kullanılabilir olan bu su kaynaklarının geçmişten günümüze sınırsızmış gibi kullanımından dolayı günümüzde “su kıtlığı” kavramı gündeme gelmektedir. Hızla gelişen kentleşme, gıda, enerji ve sosyal talepler, tarım uygulamaları gibi süreçler su kaynaklarının hızla kullanılmasına, kirlenmesine ve hatta yok olmasına sebep olmuştur. Öyle ki dünya su kaynaklarının yaklaşık % 70'i tarım amaçlı, % 19'u sanayi ve % 11'i ise evsel faaliyetlerde kullanıldığı bilinmektedir (FAO, 2013). İklim değişikliği gibi su rezervlerinin sabit kalamamasına ya da azalmasına sebep olan doğal yollarla insan faaliyetleri birleşince su kaynaklarının azalması kaçınılmaz olmuştur. Özellikle yüzey sularının giderek azalmasıyla yeraltı su kaynaklarının bilinçsiz ve aşırı şekilde çekilmesiyle su kaynak rezervlerinin azalmasına sebep olmaktadır. WWF(Dünya Doğayı Koruma Vakfı)'in Yaşayan Gezegen Raporu'nda 1970'lerden günümüze dek % 37 oranıyla en fazla kayıp yaşayan alanların sulak alanlar olduğu tespit edilmiştir (WWF, 2012). Günümüzde pek çok insanın güvenli temiz su kaynaklarına erişiminin olmadığı ve aynı zamanda pek çok ülkede yüksek su stresi yaşandığı bilinmektedir. Nüfusun hızlı ve kontrolsüz olarak artması mevcut ve sınırlı olan su kaynaklarına erişimi zorlaştırmaktadır. Özellikle gelecek yıllarda küresel su sıkıntısının daha da artacağı konusunda pek çok öngörü bulunmaktadır. 2012 yılında yalnızca 7.1 milyar olan dünya nüfusunun 2030 yılına gelindiğinde ise 8,3 milyara ulaşacağı tahmin edilmektedir (UNDESA, 2009). Dünya nüfusundaki bu artış ve iklim değişikliğinden kaynaklanan tehditlerin giderek

artmasıyla su kaynakları da giderek azalacak veya tamamen yok olacaktır. Bu sebeple ülkemizde yahut küresel ölçekte bulunan her su kaynağı sürdürülebilir yönetim ilkelerine bağlı kalarak ve sürekli denetimi sağlanarak koruma altına alınması zorunludur. Çünkü sulak alan ekosistemleri insanlara yaşamsal değere sahip pek çok üretim hizmeti sunmaktadır. Sulak alanlar ve çevresinde insanların ve diğer canlıların kullanabilecekleri pek çok ürün bulunmaktadır. Herşeyden önce bir canlının hayatta kalabilmesi için temiz su kaynağına ihtiyaç vardır. Su kaynağından pirinç, balık, tuz, baharat gibi gıda maddeleri elde edilebilmektedir. Aynı zamanda sulak alanlar bünyesinde bulunan bitkisel ve hayvansal ürünlerden tıbbi ya da endüstriyel ürünler de elde edilmektedir. Bunun yanı sıra sulak alanların bünyesinde bulunan biyolojik çeşitlilik, balıkçılık, sazçılık, kereste gibi ürünleri sağlayarak ekonomik kalkınmaya da fayda sağlamaktadır. Tüm bu özellikler sulak alanların üretim hizmetleri unsurlarını oluşturmaktadır. Canlılara yaşam sunan temiz su kaynakları aynı zamanda sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada kilit bir rol üstlenmiştir. Sulak alanlar sosyo-ekonomik kalkınma, gıda ve enerji üretimiyle sağlıklı ekosistemler olarak canlılar için kritik öneme sahiptir. Diğer yandan bu alanların bir bölgede bulunması ve üretim hizmetlerini sağlaması diğer tüm ekosistem hizmetlerinin de oluşmasına olanak sağlamaktadır.

Sulak alanların bünyesinde bulunan biyolojik çeşitlilik ekosistem hizmetlerinden olan üretici hizmetleri arasında bulunmaktadır. Dünya'nın tamamında ya da belirli bir bölgesinde karasal veya su ekosistemlerinde bulunan tür, gen ya da habitatların tamamı biyolojik çeşitlilik olarak tanımlanmaktadır. Biyolojik çeşitlilik, insanlığın devamlılığı, sosyal ve ekonomik kalkınma için pek çok hizmet sunmaktadır. Sayısız bitki, hayvan ve mikropların kollektif olarak geliştirdiği organizma katmanı; nefes alınabilen temiz havayı, içme suyunu ve verimli toprakları oluşturmaktadır. Aynı zamanda biyolojik çeşitlilik; tozlaşma, sel ve taşkınlardan koruma, iklimi düzenleme, gıda, lif ve ilaç

üretimi gibi yaşamsal ürünleri tedarik etme gibi hizmetler de sunmaktadır (Avrupa Çevre Ajansı, 2020). Biyolojik çeşitlilik içinde bulunan bitkiler, diğer canlıların kaliteli bir yaşam sürdürülebilmesi için bol oksijen üretir ve diğer canlı türlerine beslenme barınma gibi yaşam ortamları sunarlar. Örneğin ; Amazon yağmur ormanları dünyada en zengin biyolojik çeşitliliğin olduğu bölgedir. Bu ormanlar içinde çok çeşitli böcek türleri, bitkiler, kuşlar, mantarlar ve pek çok hayvan türü bulunmaktadır. Burada bulunan her bir türün yaşamsal döngüde üstlendiği bir görev vardır (Deutche Welle, 2019). Diğer yandan Amazon yağmur ormanlarının binlerce yıldır tıbbi üretim kaynağı olarak kullanıldığı bilinmektedir. Burada bulunan pek çok bitki, böcek ya da diğer organizmaların hastalık tedavilerinde kullanılmaktadır. Amazon ormanlarında görülen biyolojik çeşitlilik kadar zengin olmasa da her sulak alan barındırdığı biyolojik çeşitlilikle ekosistem döngüsünde önemli görevler üstlenmektedir. Diğer yandan biyolojik çeşitlilik insanlara ekonomik getiri sağlamaktadır. İnsanlık var oluşu itibariyle doğaya bağımlı olarak yaşamak zorunda kalmıştır. Dünya üzerinde milyonlarca insan hala geçimlerinin sağlayabilmek için doğal alanlara ve burada yaşayan canlı türlerine ihtiyaç duymaktadır. Dünya ekonomisinin yaklaşık % 40'ı ya da yoksul halkların % 80'nin biyolojik kaynaklardan faydalandığı bilinmektedir. Biyolojik çeşitliliğin ekonomiye doğrudan katkısı olduğu gibi dolaylı olarakta pek çok katkısı bulunmaktadır. Örneğin; bitkiler, erozyonu önleyip toprağa organik madde kazandırarak insanlığın gelişimine büyük katkısı olan tarımsal faaliyetleri desteklemektedir. Aynı zamanda böcekler ve organizmalar organik maddelerin ayrışmasını ve tekrar toprağa karışarak verimli arazilerin oluşmasına da sebep olmaktadır. Verimli toprakların artması sağlıklı çayır ve mera alanların olması ise insanların birincil ekonomik faaliyet olarak gerçekleştirdikleri hayvancılık faaliyetlerine katkı sağlamaktadır. Biyolojik çeşitliliğin içinde bulunan fauna türlerinin de yaşamsal olarak önemi oldukça büyüktür. İnsanlar, geçmişten günümüze dek hayvanları avlayarak, evcilleştirerek veya hayvasal ürünleri

temel besin maddesi olarak kullanılmaktadır. Bunun yanı sıra besin zinciri içerisinde pek çok hayvan türü insan faaliyetlerinin olumsuz etkilenmesini engellemektedir. Örneğin; bazı böcek türleri tarım alanlarına zarar veren türlerle beslenerek sağlıklı bir üretim yapılmasına imkan sağlamaktadır. Diğer yandan bazı böcekler, kuş veya arı türleri bitkilerin ve besin kaynaklarının oluşması için gerekli olan tozlaşma faaliyetlerini de gerçekleştirirler. Doğada bulunan ve çiçeklenen bütün bitkilerin varlığını sürdürmesi de polinasyon ya da tohumun yayılmasına bağlıdır. Sonuç olarak sulak alanlar bünyesinde bulunan biyolojik çeşitliliğin kendi içinde küresel bir ağ oluşturarak insanlar ve diğer canlılar için sağlıklı ve temiz yaşanacak bir doğal çevrenin devamlılığını sağladığını görebilmekteyiz.

Temiz ve sürdürülebilir olarak korunabilen sulak alanlar ekonomiyeye büyük katkı sağlamaktadır. Birleşmiş Milletler Binyıl Ekosistem Değerlendirmesi'ne göre , 1997'de sulak alanların küresel ekonomik önemi 15 trilyon Amerikan doları olarak tespit edilmiştir (Orman ve Su İşleri Bakanlığı, 2020a). Akılcı kullanım ilkelerine bağlı olarak korunan ve yönetilen su kaynakları öncelikle içme suyu maliyetini azaltmaktadır. Sulak alanlar dünya üzerinde bulunan kırsal ve kentsel toplulukların gıda, su ve sanitasyon ihtiyaçlarını karşılamaya yardımcı oldukları için ekonomilerine fayda sağlamaktadır. Aynı zamanda sulak alanların doğal filtreleme özelliği bulunmaktadır. Su içinde veya çevresinde bulunan bitki ve sazlık alanlar adeta bir arıtma tesisi olarak çalışmaktadır. Alanda bulunan su içi bitkileri çevreden suya ulaşan kirletici maddeleri emerek veya parçalayarak suyun ulaştığı diğer noktalara temiz olarak aktarılmasını sağlamaktadır. Bu sayede temiz ve kullanılabilir su kaynakları oluşmaktadır. Bu da yerel ekonomilerin yapmak zorunda olduğu suyun arıtma ve filtreleme işlemlerini hafifletmektedir. Örneğin; Güney Carolina'da Congaree Bottomland Parke Bataklığı tarafından bölgede bulunan su kaynaklarında kirletici maddelerin filtrelendiği tespit edilmiştir. Bu bölgede bataklığın tamamen kuruması ve

işlevini yitirmesi durumunda kirleticilerin yok edilmesi için 5 milyon dolarlık bir arıtma tesisine ihtiyaç duyulacağı hesaplanmıştır. (EPA, 2006). Sadece bir bataklık alanın bu kadar önemli işlevi varken küresel anlamda bütün sulak alanların bu görevi üstlendiği düşünülürse sulak alanların dünya ekonomisinin oluşmasında ve dinamikliğini korumasındaki payının oldukça fazla olduğu açıkça görülmektedir.

Sulak alanlar yaşamsal kaynak olan su ihtiyacının yanı sıra temel besin maddelerinin de üretilmesini sağlamaktadır. Sulak alanlara bağlı olarak gelişen balıkçılık, sazçılık, tuz üretimi, tarım ve hayvancılık, pirinç üretimi ve diğer su ürünleri insanlara ekonomik getiri sağlamaktadır. Özellikle son 50 yılda su ürünleri üretimi önemli ölçüde büyümüştür. Sulak alanlardan elde edilen su ürünlerinin toplam üretimi 1950'lerin başında yılda 1 milyon tondan azken, 2006 yılına gelindiğinde 52 milyona tona ulaşmıştır. Bu değer yaklaşık 78,8 milyar Amerikan doları değerindedir. Diğer yandan sulak alanlardan elde edilen pirinç, Afrika'nın sulak alanlarındaki palmyelerden elde edilen yağlar, bal, yakacak odun, tuz, hayvan yemi, ilaçlar, boyalar pek çok ülkenin veya bölgenin ekonomisine katkı sağlamaktadır. Örneğin; Güney Tayland'da bir köyde yapılan çalışmaya göre; burada bulunan sulak alanlardan, mangrovlardan elde edilen yakacak odun, reçine, bal, kereste ve kabuklu deniz hayvanlarından hane başına ortalama yaklaşık 924 Amerikan doları kazanıldığı görülmüştür. Bu oran içinde balıkçılıktan elde edilen gelir dahil edilmediği düşünüldüğünde yörede bulunan sulak alanlardan elde edilen ürünlerin ciddi ekonomik getirisi olduğu görülmektedir (Orman ve Su İşleri Bakanlığı, 2020). Sulak alanlardan doğrudan elde edilen ürünlerin yanı sıra dolaylı olarak faydalanılan ürünler de bulunmaktadır. Sulak alanlar tarafından oluşturulan geçici akıntı yüzeyleri, taşkın ovaları, eski akarsu yatakları gibi bünyesinde bulunduğu verimli malzemeyi biriktirdiği topraklar tarım ve hayvancılık faaliyetlerini de olumlu etkileyerek ekonomik getiri sağlamaktadır. Yeryüzünde verimli alanlardan olan taşkın ovaları ve deltalar önemli tarım alanlarına dönüşerek ekonomik kalkınmayı

desteklemiştir. Örneğin; ülkemizde bulunan Seyhan, Ceyhan, Göksu ve Menderes gibi büyük akarsuların oluşturduğu taşkın ovaları önemli tarım ve otlak alanlara dönüşmüştür. Diğer yandan taze otların olduğu sulak alanlar çevresinde bulunan sazlık, bataklık alanlar veya sulak çayır alanları büyükbaş ve küçükbaş hayvancılığın gelişimi için oldukça önemlidir. Kurak bölgelerde de sağlıklı korunabilen taban suyu seviyesiyle beslenen yüzey suları yaz boyunca hayvanların beslenmesine olanak sağlayarak ekonomik getirinin düzenli devam etmesine katkı sağlamaktadır. Sulak alanlar çevresindeki sazlık alanlarda bulunan saz ve kamış bitkileri yöre halkı tarafından kullanılarak ekonomik gelir elde edilebilmesine imkan sağlamaktadır. Özellikle sepet yapımında kullanılan bu bitkiler yalıtım malzemesi ve kağıt fabrikalarında, yöresel evlerin çatı yapımında da kullanılabilir (Erdem, 2013:67-81).

3.2.2.1.2. Sulak Alanların Düzenleme Hizmetleri

Sulak alan ekosistemleri; biyolojik çeşitlilikle gıda, ilaç ve ekonomik kaynaklar gibi üretim hizmetlerinin yanı sıra bulunduğu bölgenin fiziksel koşullarını düzenleme rolü de üstlenmektedir. Sulak alanların; özellikle alandaki hidrolojik dönüşüm ağı içindeki önemi sebebiyle iklimi düzenleme, yeraltı ve yüzey su akışlarını dengeleme ve düzenleme, bulunduğu bölgedeki sel, taşkın ve fırtına gibi doğal oluşumlu faaliyetlerin etkisini azaltma, suların temizlenmesi ve dengelenmesini sağlama, hava kalitesini düzenleme, karbon depolama ve iklim değişikliğinin etkilerine uyum sağlama gibi önemli düzenleyici hizmetleri bulunmaktadır.

Yeryüzünde, yeraltında ve atmosferde bulunan suyun daimi hareketiyle hidrolojik çevrim oluşmaktadır. Bu döngü dünyamızda yaşamın oluşmasına sebep olan en önemli döngüdür. Su çevrimi ve buharlaşmanın oluşması için yeryüzünde bulunan sulak alanlar da dahil olmak üzere yüzey ve yeraltı suları kullanılmaktadır. Terleme ve buharlaşmayla oluşan su buharı transferiyle havadaki nem miktarı artarak yağış meydana gelmekte ve su buharı yağış olarak tekrar yeryüzüne inmektedir. Sulak

alanların olduğu bölgede su yüzeyi olduğundan dolayı buharlaşma miktarı daha fazladır. Bu da havadaki nem miktarını arttırarak yağışın dengelenmesini sağlamaktadır. Yani sulak alanlar buldukları bölgenin nem oranını yükselterek yağış ve sıcaklığın üzerinde etki sağlamaktadır. Bu etki sulak alanların büyüklüğü, su yüzeyinin devamlılığı gibi durumlara bağılı olarak değişebilmektedir. Örneğın; ülkemizde Doğu Anadolu Bölgesi'nde kış ayları çok soğuk geçmektedir. Fakat burada Van Gölü çevresinde kış mevsimi diğer yerlere oranla daha ılık geçmektedir. Yükselteleri de hemen hemen aynı olmalarına rağmen Ocak ayında ortalama sıcaklık Kars'ta -11° , Erzurum'da -8° ve Ağrı'da -10° iken Van'da ortalama sıcaklık -3° 'dir. Bu durumun oluşmasının etkileri arasında bölgede Van Gölü sulak alanı yüzeyinin olması ve bu sulak alan ekosistemi sayesinde buharlaşmanın (evaporasyon) fazla olmasıyla oluşan nemli havanın bölgedeki hava sıcaklığını etkilemesinden söz edilmektedir (Erdem, 2007:73-80). Ülkemizde step iklimin hakim olduğu İç Anadolu Bölgesi'nde de bulunan sulak alanların önemi çok büyüktür. Kışları soğuk ve yağışlı, yazları ise sıcak ve kurak bir iklimin hakim olduğu Konya'dan Beyşehir'e doğru gittikçe iklimin değiştiğini görebiliriz. İklimin değişip ılımanlaşarak yağışların artmasıyla birlikte bölgede bitki örtüsü de değişmektedir. Bu bölgede göl yüzeylerinin ve bitki topluluklarının bulunmasıyla havadaki nemin artması desteklenerek bölgeye özgü iklim şartları oluşmuştur. Aynı zamanda sulak alanların yok olmasıyla da bölgenin iklim koşullarının etkilendiğı tespit edilmiştir. Örneğın; Burdur Gölü'nün kurumasıyla göl havzasındaki iklimin tamamen değişeceğı varsayımları bulunmaktadır. Gölün tamamen kurumasıyla bölgedeki nem oranının azalacağı, yağışların düzensizleşeceğı, don olaylarının daha sık yaşanacağı ve gece sıcaklıklarının ise azalacağı tahmin edilmektedir. Bölgedeki iklimin giderek karasallaşmasıyla tarım ve hayvancılığın da olumsuz etkileneceğı öngörülmektedir. İklimin karasallaşmasıyla yüzeye ulaşan suyun azalması sonucunda tarım ve hayvancılıkta ihtiyaç duyulan sulama maliyetlerinin artacağı ve üretimin

azalacağı tahmin edilmektedir. Aynı şekilde ülkemizde Antalya-Elmalı'da Karagöl ve Avlan Gölleri'nin 1980 yılında kurulmasıyla, bölgedeki yıllık ortalama sıcaklığın 0.6° arttığı ve yıllık toplam yağışın 41.7 kg. azaldığı tespit edilmiştir. Aynı zamanda göl yüzeylerinin yok olması; bölgede don olaylarının artmasına, yeraltı suyunun aşırı kullanılmasına sebep olarak taban seviyesinin düşmesine ve topraktaki tuz miktarının giderek artmasına sebep olmuştur (Doğa Derneği, 2012). Örneklerde de görüldüğü üzere sulak alanların bulunduğu bölgede iklimin sert koşullarını yumuşatma, nem oranlarını artırarak yağışı ve sıcaklığı dengeleme hizmetleri bulunmaktadır. Aynı zamanda iklim özelliklerinin düzenlenmesine bağlı olarak bölgedeki biyolojik çeşitliliğin oluşmasına sebep olurken, tarım ve hayvancılık gibi ekonomik faaliyetleri de olumlu yönde etkilemektedir. Fakat sulak alanların tahribi veya yok olmasıyla bu özellikler tamamen ortadan kalkmakta ve birbiriyle ilişkili olarak pek çok alanda çöküş yaşanmaktadır.

Sulak alanlar, hidrolojik çevirim içinde bulunduğu bölgenin iklim özelliklerini etkileyerek iklim değişikliği etkilerini azaltmada ve bu etkilere uyum sağlama konusunda önemli rol üstlenirler. İklim değişikliği etkilerinin artmasına sebep olan en önemli etken atmosferde karbon miktarının giderek artmasıdır. İklim değişikliğinin en büyük etkileri; sıcaklık ve kuraklığın artması, buzulların erimesiyle deniz seviyesinin yükselmesi, yağış düzeninin değişmesiyle yoğun ve ani yağışların yaşanmasıdır. Sulak alanların iklim değişikliği etkilerine uyum sağlamadaki üstlendiği en önemli görev büyük miktarda karbon depolamasıdır. Özellikle sulak alanlar çevresinde bulunan bataklık-sazlık ve ormanlık sulak alanlar en büyük karbon yutak alanları olarak bilinmektedir. Sulak alanlar çevresinde bulunan bitkilerin fotosentez yoluyla karbon depoladıkları ve atmosfere salınan miktarın büyük çoğunluğunu absorbe ettikleri bilinmektedir. Sulak alanların büyüklükleri veya türleri karbon depolama miktarlarını değiştirmektedir. Crooks ve ark.'a göre uzun dönemli karbon stoğunun en yüksek

olduğu sulak alanlar; tropikal turbalıklar, ılıman boreal turbalıkları ve ormanlık tatlısu sulak alanlarıdır. Sulak alanlar karbon depolama alanları olarak doğrudan iklim değişikliğine uyum sağlamaya yardımcı olurken aynı zamanda iklim değişikliği sonucunda meydana gelen olayların etkisini de azaltmaktadır. Örneğin; tuzlu bataklıkların ani fırtınalara karşı koruma sağladığı, kıyı sulak alanlarının kıyı çizgisini sabitleyip dalgaların ve fırtına etkisinin şiddetini hafifleterek kıyı bölgelerinde yaşanan sel, su baskını gibi felaketlerden koruduğu da bilinmektedir (WWF, 2019). Aynı zamanda bir kıyı şeridi boyunca uzanan mangrovların 100 metrelik bir mesafe boyunca dalga yüksekliği ve enerjisini ortalama % 13 veya % 16 oranında azaltarak yüksek gelgitler sırasında oluşan dalga erozyonunu da engellediği bilinmektedir. Diğer yandan karasal sulak alanlar içinde yer alan akarsular, göller ya da taşkın ovaları aşırı ve ani düşen yağışları bünyesinde depolayarak sel ve fırtınaların aşındırıcı etkisinden de korunmayı sağlamaktadır(Ramsar Briefing Notes, 2018).

İklim değişikliğine karşı mücadelede oldukça önemli bir yeri olan sulak alanlar aynı zamanda iklim değişikliğinden en çok etkilenen hassas koruma alanlarıdır. Sulak alanların gerek doğal gerekse insan faaliyetleri sonucunda tahrip olması, kurutulması ya da tamamen yok olması sonucunda sulak alan ekosistem hizmetlerinin de kaybedileceği unutulmamalıdır. İklim değişikliği etkilerine uyum konusunda yarar sağlayan sulak alanların ve su kaynaklarının akılcı kullanım ilkelerine bağlı kalarak yönetilmesi ve sürdürülebilirliğinin sağlanması gerekmektedir.

Geçmişten bugüne dek orman yangınları, volkanik püskürmeler gibi doğal oluşumlar ve insan faaliyetleri sonucunda havaya pek çok kirletici partikül salınmaktadır. Özellikle sanayi devriminden sonra gelişen teknoloji ve beraberinde gelen hızlı nüfus artışı hava kirliliğinin oluşmasındaki en büyük etkenlerdir. Fosil yakıtların aşırı ve bilinçsiz kullanımı, sanayi kuruluşlarının artması, taşıtların artması, evsel ısınma yöntemlerinin kontrolsüz olması gibi sebeplerden dolayı havada bulunan

kirletici maddeler giderek artmaktadır. Ülkemizde de özellikle düşük kalorili ve kükürt oranının yüksek olduğu yakıtların ısınmada aşırı kullanımı ve yanlış yakma teknikleri, nüfus artışına paralel olarak motorlu taşıtların artması ve bu taşıtlardan çıkan egzoz dumanları, sanayi tesislerinin uygun olmayan konumları ve yüksek kükürtlü yakıtların kullanılmasıyla filtreleme ve yeterli arıtma tesislerinin olmayışı hava kirliliğine sebep olan en önemli faktörlerdir (Aydınlar, Güven ve Kırksekiz, 2009). Hava kalitesinin bu gibi sebeplerle bozulmasıyla insan ve diğer canlı türlerinin yaşam kalitesi de giderek azalmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (WHO)'ne göre dünyada her 10 kişiden 9'u yüksek düzeyde kirletici ve zararlı partikül içeren havayı solumaktadır. Hava kirliliğinin yoğun olduğu bölgelerde ise kalp hastalıkları, kronik akciğer hastalıkları, akciğer kanseri ve solunum yolu enfeksiyonları nedeniyle her yıl yaklaşık 7 milyon erken ölümün yaşandığı bilinmektedir (World Health Organization, 2020). Soluduğumuz havanın kalitesi hayatımızın yaşam kalitesini de doğrudan etkilemektedir. Özellikle günümüzde nüfusun hızla artış gösterdiği ve bunun sonucunda giderek kentleşen ve betonlaşan bir dünya üzerinde bulunan sulak alanlar ve çevresindeki yeşil kuşak alanları temiz hava kalitesinin oluşmasına sebep olan önemli doğal alanlardandır. Aynı zamanda sulak alan yüzeylerinin oluşturduğu bitki toplulukları (sazlık-bataklık alanlar) bulunduğu bölgede oksijen miktarının artmasına sebep olmaktadır. Bu sayede sulak alanlar ve çevresinde bulunan doğal alanlar kirlenen havanın absorbe edilip temiz hava üretimiyle hava kalitesinin düzenlenmesini ve iyileşmesini sağlamaktadır. Diğer yandan akarsu ve göl ekosistemlerinin içinde bulunduğu vadilerle oluşan hava koridorları buldukları bölgelerde hava sirkülasyonu sağlayarak kirli havanın dağıtılmasını ve bölgedeki havanın temizlenmesini sağlamaktadır.

Sulak alanlar su kaynağı özelliğiyle buharlaşma sonucunda havadaki nem miktarının artmasına sebep olarak yağışın oluşması, yüzeye ulaşan suların yeraltı sularını beslemesi ve yüzey sularının tekrar buharlaşmayla atmosfere karışmasını

sağlayan döngü içinde yer almaktadır. Sulak alanlar yağış olarak yüzeye gelen suları bünyesinde tutarak yeraltı sularını da beslerler. Akiferde bulunan sular insanlar için içme suyu sağlama ve sulama gibi faaliyetlerde kullanılacak kaynak sularını oluşturur. Aynı zamanda sulak alan ekosistemi içinde bulunan temiz su kaynakları diğer sulak alanlarla bağlantılı olabilmektedir. Yerüstünde veya altında bağlı olan ekosistemlerde su kaynaklarının yeterli ve temiz olması bu kaynakların devamlılığını sağlamaktadır. Sulak alanlar kurak dönemlerde ise yüzey suyunun azalmasıyla taban suyundan yararlanırlar. Burada önemli olan nokta su rejimine olan insan müdahaleleridir. İnsanların su kaynaklarını bilinçsiz ve aşırı tüketimiyle yeraltı sularının azalması ya da yüzey sularının kirlenmesi gibi sebeplerle hidrolojik denge bozulmaktadır. İnsan faaliyetlerinden etkilenmemiş sağlıklı bir sulak alan ekosistemi kendini sürekli yenileyen hidrolojik olarak bir döngü içinde varlığını sürdürmektedir. Su rejimini düzenleyen bu ekosistemler aşırı ve ani yağışlarda toprak tarafından absorbe edilemeyen suyu bünyesine alarak sel ve taşkın riskini de ortadan kaldırır. Özellikle ani ve aşırı yağışların olduğu, sel ve taşkın olaylarının yaşandığı bölgelerde hem can hem de mal kayıpları olabilmektedir. Sulak alanlar, yeryüzüne ulaşan suyun önemli bir kısmını absorbe ederek etrafa kontrollü şekilde yayılmasını sağlar. Sulak alanların bu ekosistem hizmeti yaşanan sel ve taşkın olaylarının sonuçlarını hafifleterek ya da engelleyerek ekonomiye katkı sağlamaktadır. Sulak alanların sağlıklı ekosistemler olarak korunamaması durumunda ise sel ve taşkın oranlarının artacağı ve ciddi ekonomik kayıpların yaşanacağı düşünülmektedir. Örneğin; bölgede yapılan araştırmalar sonuçlarına göre Missisipi Nehri boyunca uzanan sulak alanlar, geçmişte 60 günlük taşkın suyu depoladığı fakat günümüzde sadece 12 günlük suyu tutabildiği tespit edilmiştir (Birleşmiş Milletler Koruma Ajansı, 2020). ABD’de ise kasırgaların etkisinin şiddetini hafifletmede kıyasal sulak alanların rolü hakkında yapılan bir çalışmaya göre; bölgede oluşan fırtınaların etkisini azaltan sulak alanların her yıl yaklaşık 23,2

Amerikan doları değerinde koruma sağladığı tespit edilmiştir. Bir hektarlık kıyısı alanın yok olması ya da dönüştürülmesiyle her yıl ortalama 33 Amerikan doları değerindeki ekosistem hizmetinin kaybolacağı ve bu durumun ekonomiye olumsuz yansıtacağı da tespit edilen diğer bulgular arasındadır (Orman ve Su İşleri Bakanlığı, 2020b). Örneklere göre sulak alanların sel, taşkın ve kasırğa gibi doğal olayların yarattığı ekonomik kaybı aza indirdiği, bu sulak alanların yok olması sonucu ekonomik etkinin kaybolacağı ve kayıpların artacağı görülmektedir.

Sulak alanlar özellikle günümüzde artış gösteren nüfus, kentleşme ve sanayi gibi yoğun kirleticilerin etkisi altındadır. Kirletici unsurların sulak alanlara ulaşmasıyla su kalitesi bozulmakta ve sulak alanların sürdürülebilirliği tehlike altına girmektedir. Fakat sulak alanlara ulaşan bakır, azot, çinko gibi maddeler bu alanlar içinde filtreleme özelliği olan su içi bitkileri tarafından depolanmaktadır. Sulak alanlar dünya üzerinde adeta dev arıtım sistemleri olarak çalışmaktadır. Örneğin; Florida'da Servi Bataklığı'na ulaşan atık suların taşıdığı azotun % 98'ini ve fosforun ise % 97'sini buradaki suii bitkileri ve sazlıklar tarafından arıtıldığı saptanmıştır (Erdem, 2007:73-80). Günümüzde sulak alanlar içindeki suii bitkilerinin arıtım özelliğinden ilham alınarak oluşturulan yapay arıtım sistemleri de bulunmaktadır. Yüzen arıtma suları (FTW) olarak bilinen bu arıtma sistemleri; üzerinde su bitkilerinin olduğu, su üzerinde yüzebilen küçük platformlardır. Bu sistemle sulak alanlara ulaşan kirletici maddelerin bitkiler tarafından depolanarak arıtılması hedeflenmektedir. Sample ve Fox'a göre sulak alanlarda kullanılan bu FTW'ler su içinde bulunan bitkilerin kirletici maddeleri doğrudan besin olarak kullanması sonucunda yok edebilmektedir. Diğer yandan sulak alanlar içinde bulunan sazlıkların bitki köklerinin ve sudaki mikroorganizmaların kirletici maddeleri yakmak ve tüketmek suretiyle suyu temizlediği tespit edilmiştir. Bu sayede sulak alanlar içinde bulunan kirletici maddeler yok olmakta ve temiz su kaynaklarına ulaşılmaktadır. Temiz yüzey suları ise yeraltına aktarılan su kütlelerinin de temiz

olmasını sağlayacaktır. Ayrıca sulak alanlardaki bu doğal arıtım özelliği ekonomik açıdan da oldukça önemli faydalar sağlayarak sürdürülebilir kalkınmaya destek olmaktadır.

3.2.2.1.3. Sulak Alanların Sosyal ve Kültürel Hizmetleri

Sulak alanlar ve çevresinde bulunan doğal alanların biyolojik çeşitlilik, tür ve kaynak zenginliği ile nadirlik, doğallık gibi özelliklerinin yanı sıra sosyal ve kültürel olarak da çeşitli hizmetleri bulunmaktadır. Sulak alanlar ve sosyal hayat ilişkisi oldukça eski tarihlere dayanmaktadır. Aslında su kaynaklarının geçmişte çoğu uygarlığın oluşması ve devamlılığına yardımcı olduğu düşünülürse sulak alanlar çevresinde sosyal-kültürel değerlerin de fazla olduğu sonucu çıkarılabilmektedir. Topulukların gelişimini sağlayan bu alanlar kültürel birikimlerle günümüze ulaşan yoğun manevi ve ilham verici değerlere sahip alanlardır. Ramsar Sözleşmesi'nde sulak alanların tahribi ya da kaybıyla telafisi mümkün olmayan büyük ekonomik, bilimsel, kültürel ve rekreasyonel değerlerin de kaybolacağı belirtilmektedir.

Sulak alanlar sahip oldukları peyzaj güzellikleri, eşsiz manzaraları ve havzasında bulunan endemik türler, flora ve fauna türleri, yaban hayatı, ormanlık araziler gibi rekreasyonel faaliyetlerin gerçekleştirilmesi için uygun doğal alanlardır. Özellikle günümüzde kentleşme ve nüfusun artması insanlar üzerinde bulunan yaşam stresini de arttırmıştır. Kent alanları içinde bulunan yeşil kuşak alanların azalması, nüfusun giderek artması ve araç sayısının artmasına bağlı olarak trafik sıkışıklığı, yaşam koşullarının zorlaşmasına bağlı olarak çalışma saatlerinin de fazla olması gibi sebepler insanlar üzerindeki yaşam stresini arttırmaktadır. Bu stresten uzaklaşmak için boş vakitlerinde doğal ve huzurlu ortamlarda rekreasyonel faaliyetler gerçekleştirme arzusu çoğu insanda bulunmaktadır. Bu sebeple sulak alanlar ve çevresindeki doğal alanlar insanların rekreasyonel faaliyetlerini gerçekleştireceği önemli alanlardandır. Sulak alanlar; sahip oldukları peyzaj güzellikleri, biyolojik çeşitliliği, rekreasyonel faaliyetlere

imkan sağlaması gibi sebeplerle özellikle son yıllarda turizmin de odak noktası haline dönüşmüştür. Özellikle son yıllarda plajlar, mercan kayalıkları, şelale ve göller peyzaj güzellikleri sebebiyle popüler turistik yerler arasına girmiştir. Bunun yanı sıra sulak alanlar insanlara; kuş ve kelebek gözlemciliği, bisiklete binme, fotoğraf çekme, doğa ve su sporları, olta balıkçılığı gibi çok çeşitli rekreasyonel faaliyetler sunmaktadır. Dünya Turizm Örgütü (UNWTO)' ne göre sulak alanlara gelen turistler her yıl yaklaşık 925 milyar Amerikan doları harcamaktadır (TEEB, 2020). Son yıllarda artan Ornitio turizmi (kuş gözlemciliği) ve yapılan diğer aktiviteler sebebiyle sulak alanların korunması konusundaki hassasiyet gerekliliği giderek daha fazla hissedilmektedir. Tüm bu ekonomik getiri imkanları düşünüldüğünde sulak alanların korunması ve sürdürülebilirliğinin önemi ortaya çıkmaktadır. Burada dikkat gerektiren nokta ise rekreasyonel faaliyetlerin bu alanların doğal özelliklerine gölge düşürmeyecek şekilde yapılması ve bu alanların denetlenebilir şekilde yönetilmesi zorunluluğudur. Eğer sulak alanlar sağlıklı ekosistemler olarak korunmazsa biyolojik döngünün bozulması yanında ciddi ekonomik kayıpların da olacağı görülmektedir. Sürdürülebilir kalkınma hedeflerine büyük katkı sağlayan sulak alanların azalması ya da yok olması sonucunda yoksulluk, açlık ve kötü sağlık koşullarının olacağı, temiz su kaynaklarının azalmasıyla su stresi yaşanarak küresel çatışmaların artacağı varsayılmaktadır.

Diğer yandan sulak alanlar ve çevresindeki doğal zonlar içinde bulunan tür ve gen kaynakları, flora ve fauna türleri, yaban hayatı, su içi bitkileri ve organizmalar gibi önemli genetik rezervlerin bulunduğu alanlardır. Bu özellikleri sayesinde sulak alanlar eğitim ve bilimsel çalışmalara da olanak sağlamaktadır.

3.2.3. Kent Kavramı ve Kentleşme

Kent kavramının kapsadığı alanın geniş olması sebebiyle bu kavramın tanımlanmasında da birbirinden farklı ölçüt ve kriterler kullanılmaktadır. Kent; sadece içinde yaşayan nüfusun miktarıyla değil toplumsal, yönetsel, kültürel, ekonomik ve

siyasal faktörlerin de dikkate alınarak tanımlanması gereken bir kavramdır. Kentleşme kavramı ise kent kavramı bağlamında kısaca toplumsal, ekonomik, sanayileşmeyle birlikte oluşan nüfus birikimi ve yoğunluğu olarak tanımlanabilmektedir.

Kent kavramı farklı disiplinler tarafından farklı kriterlere göre tanımlanan bir kavramdır. Kente ilişkin tanımlar kapasamında literatür incelendiğinde bazı tanımlarda sadece kentin işlevsel özellikleri, bazılarının sadece morfolojik özellikleri bazılarında ise hem morfolojik hem de işlevsel özelliklerin birlikte ele alındığı tespit edilmiştir. Morfolojik özellikleriyle tanımlanan kent kavramlarında; kentin büyüklüğü, yayılımı ve nüfus özelliklerini yansıttığı görülmektedir. İşlevsel özelliklerine göre tanımlanan kent kavramlarında ise; kentin sahip olduğu sosyo-ekonomik özellikler; tarım, sanayi, ticaret, hukuk ve tüketim gibi parametrelerin dikkate alındığı görülmüştür. Bazı tanımlamalarda ise hem morfolojik hem de işlevsel özellikler bir arada kullanılmıştır.

Yapılan literatür incelemelerinde kent kavramının farklı dönemlerde dönemin koşullarına ve kullanıldığı farklı disiplinlere göre farklı boyutlarda ele alındığı tespit edilmiştir. Yılmaz ve Çiftçi'ye göre kent, bir medeniyetin temellerine ve referanslarına dayanan somut ilişkilerin olduğu bir yerleşim birimi olarak tanımlanmıştır. Weber'e göre kent; büyük ve yoğun nüfusa sahip, ekonomik işlevi olan bir pazar merkezi ve yönetim mekanizması olarak siyasal/yönetimsel merkezin var olduğu yerleşim birimleri olarak tanımlanmıştır. Keleş ise; kenti ekonomik açıdan, tarım dışı alanlarda çalışan nüfusun mal ve hizmetlerin, üretim dağıtım ve tüketim sürecinde sürekli olarak değişen gereksinimlerini karşılamak için ortaya çıkan bir ekonomik mekanizma olarak tanımlanmaktadır. Keleş, sosyal olgular açısından ise kent kavramını, toplumsal bakımdan birbirine benzerlik göstermeyen bireyler tarafından oluşturulan iş bölümü ve uzmanlaşmanın gelişmiş olduğu ve nüfusu yoğun olan mekanlarda süreklilik gösteren yerleşimler olarak tanımlamaktadır. Kent tanımlamalarının hemen hemen hepsinde nüfus yoğunluğunun önemli bir ölçüt olarak ön plana çıktığı görülmektedir. Bu ölçüte

göre nüfus yoğunluğunun fazla olduğu veya belirli bir sınırın üzerinde olduğu yerlerin kent olarak tanımlandığı görülmektedir. TUIK ve 442 sayılı Köy Kanunu'nun nüfus parametrelerine göre ülkemizde kentin 20.000 ve üstündeki nüfusa sahip olan tüm yerleşimler olarak tanımlarken, Kalkınma Bakanlığı'nın planlarında kent, nüfusunun 10.000 ve üstü olan yerleşmeler olarak tanımlandığını ifade etmiştir. Tüm bu kent kavramının tanımlamalarında kullanılan ölçütler kısaca değerlendirilecek olursa; kent, nüfus yoğunluğunun belirli bir sınırın üzerinde olduğu, yönetsel bir sınırın ve yapının olduğu, yönetilen sınırlar içerisinde ekonomik işlevlerin bulundu ve sosyolojik faktörlerle diğer topluluklardan ayrılan farklı özelliklere sahip yoğun, geniş ve daimi niteliği olan yerleşmeler şeklinde tanımlanabilir.

Kentsel gelişim ve kentleşme kavramları da kent kavramında olduğu gibi doğrudan nüfus yoğunluğuna bağlıdır. Fakat kentleşme oranını da etkileyen tek faktör nüfus değildir. Kentleşme kavramı, ekonomik, toplumsal, sosyal ve kültürel boyutları içermektedir. Keleş kentleşme sürecini *"sanayileşme ve ekonomik gelişmeye koşut olarak kent sayısının artması ve bugünkü kentlerin büyümesi sonucunu doğuran, toplum yapısında artan oranda örgütlenme, iş bölümü ve uzmanlaşma yaratan, insan davranış ve ilişkilerinde kentlere özgü değişikliklere yol açan bir nüfus birikimi"* olarak tanımlamaktadır(Keleş, 1995:1-5). Kentleşme süreci geçmişten günümüze gerek nüfus yoğunluğunun artması gerekse sosyal ve ekonomik şartların gelişimiyle başlamış ve halen devam etmektedir. Kentlerin ortaya çıkışı incelendiğinde ilk yerleşim birimlerinin küçük ölçekli ve köy yerleşmelerine karşılık gelecek şekilde olduğu bilinmektedir. Yerleşim birimlerinin küçük olması nüfusun az olması, tarımda verimliliğin düşük olması, yerleşim birimleri arasındaki mesafenin uzak olması ve ulaşım araçlarının yetersiz olması gibi sebeplerle açıklanmaktadır. Daha sonraki dönemde tarımsal gelişmenin yaşanması, bereketli toprakların keşfedilmesi, tarımda makine kullanımına geçilmesi gibi önemli gelişmeler sayesinde yaşam ve beslenme koşulları iyileşmeye

başlamıştır. Bu süreç sonucunda ise nüfusun da giderek arttığı görülmektedir. Tarımdaki gelişmelere ek olarak demirin aktif olarak kullanılması ulaşım ağlarının oluşmaya başlamasına sebep olmuştur. Verimli toprakların olduğu alanlarda tarımsal yerleşmeler hızla artarken, verimli toprakların olmadığı alanlarda ise maden çıkarma, çeşitli aletlerin üretimi, ticaret ve denizcilik faaliyetleri de günümüzdeki kent yapılarının temellerinin atılmasına sebep olmuştur. Yerleşim alanların gelişmesi ve nüfusun giderek artması birbiriyle doğrudan ilişkilidir. Kentler ortaya çıkmaya başladıklarında sadece büyük ölçekli köyler gibi kalmayıp insan yaşamını da şekillendirmeye başlamışlardır. Antik kent kalıntılarında saray, tapınak ve tahıl ambarları gibi kent merkezlerindeki siyasi, dini ve ekonomik gücü temsil eden binalar bulunmaktadır. Bu binalar kentler oluşurken sadece binalaşma değil aynı zamanda siyasi, dini ve ordu gibi toplumsal otoritelerin de oluştuğunu göstermektedir (World Watch, 2016).

Tarımsal toplum avcı-toplayıcı toplumdaki çok daha büyük enerji ve ürün elde etmeye başlayınca yeni oluşan kentlerde nüfus yoğunluğu giderek artmış ve sosyal bir düzenin de oluşmasını sağlamıştır. II. Dünya Savaşı sonrasında hızla gelişen sanayi faaliyetlerinin kentleşme üzerinde daha büyük bir etki yarattığı bilinmektedir. Sanayileşme faaliyetleriyle yeni üretim faktörlerinin ve iş alanlarının oluşması kentlerin kırsal alanda yaşayanlar için cazibe merkezine dönüşmesine sebep olmuştur. İyileşen yaşam koşulları ve artan refah seviyesiyle hızlı bir artış gösteren nüfus, sanayi kuruluşlarının olduğu yerleşmelerin çevresinde toplanmaya başlamıştır. Öyle ki bu dönemi takiben çalışmak üzere kentlere gelen nüfusun barınma ihtiyacını karşılamak için kent dışında sanayi merkezlerine yakın işçi mahalleleri oluşturulmaya başlanmıştır (Çan, 2010). Oluşturulan bu yeni mahallelerle merkezden çevreye doğru bir yayılım gösteren kentlerin gelişmeye başladığı bilinmektedir. Ülkemiz de II. Dünya Savaşı'nın ardından tarımda makineleşme, üretimin artması, ulaşım ağlarının gelişmeye başlaması,

siyasal ve yönetsel gelişmelerin yaşanmasıyla 1950'den sonra kırsal alanlardan kentlere yoğun göç hareketleri başlamıştır. Ülkemizde gerçekleştirilen ilk nüfus sayımı olan 1927'de köy nüfusu % 75,78 iken, kent nüfusu % 24,22'e tekabül etmektedir (Sağlam, 2016). 1950 yılına kadar kır ve kent nüfus oranları çok fazla değişikliğe uğramamıştır. Fakat 1950'de kırdan kente göç hareketleri giderek artmış ve nüfusun büyük çoğunluğu kent merkezlerinde yaşamaya başlamıştır. 1950 yılından itibaren kır nüfusu azalırken kentler de yaşayan nüfus giderek artmıştır. 1950'lerde nüfusun yalnızca % 18,5'i kentlerde yaşarken 1990 yılına gelindiğinde bu oran % 55'e yükselmiştir. 2000'li yılların başında % 65'e ulaşan kentli nüfus idari bölünüşte yapılan değişiklikler sonucunda 2014 yılında % 91,8'e ulaşmıştır (Kızıroğlu, 2017:153-183). Nüfus yoğunluğunun kent merkezlerinde yoğunlaşması kentlerin çarpık, düzensiz olmasına sebep olmaktadır.

3.2.4. Sulak Alan Yönetimi ve Kentleşme

Ulusal ve uluslararası öneme sahip olan sulak alanlar iyi bir planlama ve yönetim mekanizmasıyla korunmalıdır. Dünya nüfusunun giderek artması diğer doğal alanlarda da olduğu gibi sulak alanlar üzerinde oldukça önemli tehditler oluşturmaktadır. Nüfus yoğunluğunun artması su kaynaklarının daha fazla kullanım gereksinimlerini doğurmakta veya küresel çevre sorunlarıyla birlikte sulak alanların kirlenmesine sebep olmaktadır. Kirlenen ya da yok olan sulak alanların olması küresel ölçekte su kıtlığının yaşanmasına, bulaşıcı hastalıkların artmasına, besin kaynaklarının azalmasına, biyolojik zenginliğin kaybolmasına, ekonomik kalkınma parametrelerinin, sosyal ve kültürel yaşamın olumsuz etkilenmesine ve su krizleriyle yaşanacak güvenlik problemlerinin oluşmasına sebep olacaktır. Su kaynaklarının yaşamsal değerlerinin kaybolmaması ve sürdürülebilirliğinin sağlanması için bu alanların belirlenip akılcı kullanım ilkelerine bağlı olarak bir yönetim planıyla korunması gerekmektedir. Yönetim planları, korunması gereken alanların sahip olduğu kaynak ve tür zengiliğinin,

biyolojik çeşitliliğin sürdürülebilir şekilde kullanımı ve yönetimi için nelerin, hangi bütçeyle, nasıl ve kimlerle yapılacağını, koruma ve kullanma dengesi içinde, uyulması gereken kurallar ve yöntemler şeklinde tanımlanabilir (Griffin, 2002). Sulak alanların korunması konusunda uluslararası kriterleri belirleyen Ramsar Sözleşmesi, aynı zamanda sözleşmeye taraf olan ülkelerin akılcı kullanım ilkelerine bağlı kalarak yönetim planı ve uygulanması mekanizmasını da geliştirmiştir. Yönetim planları, sulak alanların mevcut durumunu tanımlayarak gelecek yıllarda bu alanların nasıl olması gerektiğini gösteren bir rehberdir. Bu yönetim planları genellikle 5 yıl kapsamında hazırlanmakta olup bu süreç içerisinde gerekli görülürse revize edilebilecek esnekliğe sahiptir. Sulak alanlarda yönetim planının hazırlanmasında Ramsar Sözleşmesi, Barselona Sözleşmesi, UNESCO, Biyosfer Rezervi Sözleşmesi, Eurosite gibi kurum ve sözleşmelerin temel koruma prensipleri etkilidir (Çağırnkaya, Meriç ve Erden, 2013:127-146). Sulak alanların yönetim planlamaları belirli çerçevede ve belirli aşamalara tabii olarak hazırlanmaktadır. Sulak alanlar yönetim planlamasında ilk aşama; alanın fiziksel, biyolojik, kimsyal, sosyal, ekonomik ve kültürel değerlerinin tanımlanmasıdır. Bu aşamada yönetim planının hazırlanacağı alan hakkında bilgi toplamak için bir araştırma yönetimi ve araştırma yaklaşımının belirlenmesi gerekmektedir. Alan hakkında bilgi edinme için yapılan araştırmalar ise; bilimsellik, katılımcılık, şeffaflık, uygulanabilirlik, gelecek referanslık, bütünlükçü (holistik) bakış açısı gibi temel yaklaşımlarla elde edilmektedir. Bu çerçevede araştırma ölçeğinde araştırmanın aşamaları da belirlenerek çeşitli veri toplama teknikleriyle alan hakkında bilgi analizi yapılmaktadır. Korunması gereken alanın; biyolojik, ekolojik, hidrolojik, hidrojeolojik, iklim, jeolojik ve topografik, demografik, kültürel ve sosyal özellikleri tanımlandıktan sonra alanın korunmasını gerekli kılan bu özellikler fauna-flora habitatlarının korunması konusundaki sözleşme kriterleri, nadirlik, doğallık ve özgünlük, tipiklik gibi niteliksel ve sosyo-ekonomik kriterlerine göre değerlendirilmektedir.

Alandaki biyolojik çeşitliliğin, hassas tür ve kaynakların belirlendiği ayrıntılı değerlendirme süreci sonrasında ideal ve uzun dönemli hedefler belirlenir. Bu hedefler belirlenirken alanın uzun dönemde nasıl görülmek istendiği esas alınarak ideal ve uygulama hedefleri de belirlenmektedir. Aynı zamanda bu aşamada hangi hedefin kim ya da kimler tarafından uygulanacağı, nerede, ne zaman ve hangi sıklıkla nasıl uygulanacağı gibi faaliyet planları da geliştirilmektedir. Uygulanması planlanan hedeflerin olduğu bu aşamada alandaki sınırlayıcı ve destekleyici faktörler de belirlenerek sınırlayıcı faktörleri engellemek ve destekleyici faktörleri ise artırmak için düzenlemeler yapılmaktadır. Daha sonra ise uygulama hedeflerine ulaşmak için gerçekleştirilmesi gereken faaliyet tipleri, faaliyet zamanlaması, ekipman, maliyet ve işgücü potansiyeli belirlenmektedir. Son olarak sorun analizleri, plan değerlendirmesi ve düzenleme işlemleri gerçekleştirilmektedir (Çağırankaya, Meriç ve Erden, 2013:127-146; Erdem, 2007:73-80).

Günümüzde kentleşme oranının giderek artması kentsel alan içinde kalan doğal alanların hassas kriterlere göre korunmasını ve yönetim planlarının aynı hassaslıkla uygulanıp takibinin yapılmasını zorunlu kılmaktadır. Özellikle kentler içinde kalan sulak alanların üzerindeki çevresel baskı oldukça fazladır. Sulak alanlar kentlere; su tedarik etme, taşkın ve sel düzenlemesi, atık suyu arıtma, iklim kontrolü ve düzenleme, tarım ve su ürünleri yetiştiriciliği, rekreasyonel faaliyetler, eğitim ve bilimsel çalışmalara olanak sağlama, sosyal ve ekonomik gibi pek çok fayda sağlamaktadır. Kentsel alan çevresinde veya içine bulunan sulak alanlar kentlilere pek çok hizmet sunarken kent yaşamından kaynaklı olumsuz etkilere de maruz kalmaktadır. Bu anlamda kentsel alanlarda bulunan sulak alanların en önemli sorununun bu doğal alanların kentsel planlama dahilinde olmayıp ve genellikle tek bir kurumun sorumluluğunda olmadıklarından kaynaklanan yönetim problemlerinin yaşanması olduğu tespit edilmiştir(WWT, 2018). Kentsel gelişimin plansız olmasıyla sulak

alanlarda; arazi ıslahı, yol çalışmaları gibi nedenlerden kaynaklı doğrudan habitat kayıpları yaşanmakta veya akarsu yönlendirme işlemleriyle değiştirilmiş su rejimleri, bölgede bulunan çöp, kanalizasyon, petrol, kimyasal dökülmeler ve böcek ilaçları gibi sebeplerden kaynaklanan kirlilikler meydana gelmektedir (Australian Government, 2013). Bu noktada kentsel politik ekoloji yaklaşımı prensiplerine dayanarak kent gelişimi planları ve sulak alan yönetim planlarının entegre bir yaklaşımla değerlendirilmesi gerekmektedir. İngiltere’de av kuşları ve sulak alanlar üzerinde araştırmalar yapan bir dernek olan WWT tarafından yayınlanan rapora göre; sulak alanların korunması için yasal ve düzenleyici önlemlerin alınması, tüm paydaşların katılımının sağlanması, sulak alanların fiziksel, ekolojik ve sosyal özelliklerinin belirlenerek haritalanması, koruma ve yönetim konusunda rolü olan kurumlar arasında koordinasyonun olması, sulak alanların önemi konusunda kamuoyunun bilinçlendirilmesi, yönetim planlarına toplum paydaşlarının da dahil edilmesi, kentsel ve sulak alanların planlanmasında bir bütün olarak düşünülmesi gereken kriterler belirlenmiştir. Bunun yanı sıra kentsel alanların içinde veya çevresinde bulunan sulak alanların sürdürülebilirliği için atık ve evre yönetimi konusuna zen gösterilmeli, alan etrafında kirlilđe sebep olacak tesisler kurulmamalı ve kent planlamasının buna göre düzenlenmesi gerekmektedir. Sulak alanı etkileyecek tesislerin olması durumunda arıtma sistemlerinin ve bu sistemlerin sürekli denetimlerinin yapılması gerekmektedir. Aynı zamanda kentsel gelişimle birlikte artacak olan kentsel ve evsel atıkların geri dönüşümünü sağlayan atık yönetiminin de olması gerekmektedir. Özetle, sulak alanların ve kentsel gelişimin entegre planlarla yönetilmesi hem sulak alanların hem de kentsel alanların devamlılığı için oldukça önemlidir. Çünkü sulak alanlar, biyoloji, sağlık, ekonomik, sosyal ve kültürel pek çok fayda sağlayarak sürdürülebilir kentlerin de oluşmasına sebep olmaktadır.

IV. Bölüm: VERİ ve YÖNTEM

Araştırma sürecinin başlangıcında belirlenen araştırma problemini irdelemek için araştırma amacına uygun bir yöntem olmalıdır. Kent ve sulak alan etkileşiminin gözlemlenmesinin amaçlandığı bu çalışmada karşılıklı etkinin açıklanabilmesi, kent ve sulak alanlar çevresinde yaşayan bireylerin tecrübeleri ve hislerini öğrenmek için uygun araştırma yöntemi belirlenmeye çalışılmıştır. Bu hedefle araştırmanın bu bölümünde verilerin toplanmasından analiz edilmesine kadar geçen araştırma süreci ayrıntılı olarak değerlendirilmiştir.

4.1. Araştırma Yöntemi ve Deseninin Belirlenmesi

Araştırma yönteminin belirlenmesinin öncesinde araştırmanın kavramsal ve kuramsal çerçevesinin çizilmesi için literatür incelemesi yapılmıştır. Yapılan literatür incelemeleri sonucunda araştırmanın sınırları, problem ve alt problemler belirlenmiş ve araştırmanın kavramsal kuramsal çerçevesi oluşturularak araştırmanın bileşenleri tespit edilmiştir. Araştırma temelini iki ana bileşen oluşturmaktadır. Bunlar sulak alanlar ve kentleşme olgusudur. Bu iki temel bileşen etrafında araştırmanın kavramsal çerçevesi belirlenmiştir. Korunan alanlar, sulak alanlar, ekosistem hizmetleri, sulak alanların ekosistem hizmetleri, kentleşme ve kent-sulak alan yönetimi ilişkisi konularında literatür incelemeleri ve kaynak taraması yapılmıştır. Bu süreç sonucunda elde edilen veriler ve alan hakkında tespit edilen araştırma probleminin çözümüne yönelik takip edilmesi gereken yöntem çizelgesi oluşturulmuştur. Elde edilen bilgilerle araştırmada hem nicel hem de nitel verilerin entegre bir şekilde kullanılması durumunda şeffaf ve objektif bir değerlendirme yapılabileceği sonucuna varılmıştır. Bu sebeple araştırma nitel ve nicel araştırma yöntemleri (karma yöntem) bir arada kullanarak gerçekleştirilmiştir. Ayrıca araştırmada nitel ve nicel bulguları birbiriyle desteklemek, araştırma sahasıyla ilgili yapılan literatür bulgularının ise sahada karşılığını tespit etmek

ve elde edilen tüm bu verileri bütünleştirilerek değerlendirmek amacının olması da karma yöntem kullanmayı gerekli kılmıştır.

Nicel araştırma kapsamında Mogan ve Eymir göllerinin çevresinde gelişen yerleşmelerin tarihsel süreç içerisinde nasıl değiştiğini anlamak için Harita Genel Müdürlüğü'nden hava fotoğrafları temin edilmiştir. Bu amaçla alanla ilgili hava fotoğrafları incelenmiş ve tüm alanı ayrıntılı olarak gösteren 1966, 1991 ve 2015 yıllarına ait fotoğraflar temin edilmiştir. Bu hava fotoğraflarının araştırma amacına uygun olarak kullanılması ve ayrıntılı analiz yapılabilmesi için fotoğraflar ArcGIS 10.1 yazılımıyla sayısallaştırılmıştır. Bu işlem sonucunda göl çevresinde üç farklı döneme ait yerleşim birimlerinin gelişmesi ve göl yüzeyindeki değişiklikler detaylı olarak incelenmiştir. Aynı zamanda oluşturulan bu haritaların birbirleriyle karşılıklı analizi yapılarak ve literatür değerlendirmeleriyle de desteklenerek araştırma bulgularına katkı sağlanmıştır.

Araştırma sahasını oluşturan sulak alan ekosistemi, kent merkezinde ve ilçelerindeki nüfus tarafından yoğunlukla ziyaret edilen rekreasyonel bir alandır. Bu sebeple araştırma bulgularının önemli bir bölümünü alan ziyaretçilerinin bilgi, tecrübe ve gözlemleri oluşturmaktadır. Bu sebeple nicel yöntem kısmında bu alanı kullanan ve alandan etkilenen ziyaretçilerin alanın önemi, korunması ve kentle ilişkisi konusunda düşüncelerini ölçmek için anket geliştirilmiştir. Anket yöntemi, genellenebilirlik ve çok yönlülük gibi temel özelliklerinden dolayı tercih edilmiştir. Araştırma kapsamında uygulanan anketin örnekleme Basit Rastgele(Tesadüfi) Örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir. Bu kısım bir sonraki araştırmanın evren ve örnekleme başlığı altında detaylı olarak incelenmiştir. Anket formu; ziyaretçilerin kişisel özellikleri, ziyaretçi motivasyonu, alanın korunma durumu ve özellikleri, alanın kente olan katkısı ve kentin alana olan etkisinin ölçülmesi temel başlıkları altında dört kısımdan oluşmaktadır. 32 kapalı uçlu sorudan oluşan anket formunda çok seçenekli ve iki seçenekli sorular

bulunmaktadır. Anket uygulaması sahada yüz yüze görüşme yöntemiyle gerçekleştirilmiştir(Ek_1. Anket Formu)

Nitel araştırma, bir araştırma sürecinin çeşitli aşamaları arasındaki karşılıklı etkileşimi, ilişki ve esnekliğini ön plana çıkarmaktadır(Maxwell, 1996). Nitel araştırmanın bu temel özelliği göz önüne alınarak araştırmanın hedeflerine ulaşabilmek ve objektif olarak değerlendirme yapabilmek için alan ziyaretçileriyle yapılan anketlerin yanında alanın yönetimiyle doğrudan ilişkili olan paydaşların da tecrübe ve düşüncelerine yer verilmiştir. Bu sebeple sulak alanlar ve kent ilişkisinin yönetilmesi konusunda ilgili paydaş gruplarıyla derinlemesine görüşmeler yapılmıştır. Yapılan derinlemesine görüşmelerde katılımcılar Amaçlı Örneklem Türleri'nden, Benzeşik (Homojen) Örneklem türüyle Mogan ve Eymir gölleriyle doğrudan ilişkili olarak belirlenmiştir. Bu kısım araştırmanın evren ve örneklemin açıklandığı bölümde detaylı olarak değerlendirilmiştir. Bu amaçla paydaş gruplarının özelliklerine ve yönetim konusundaki ilgilerine göre açık uçlu sorulardan oluşan görüşme formları hazırlanmıştır. Yapılacak olan görüşmelerde paydaş gruplarının alan üzerindeki yetki ve sorumluluklarından dolayı iki farklı görüşme formu hazırlanması uygun görülmüştür. Görüşme formlarında göller ve kent ilişkisini ölçen ortak sorular bulunurken, alanın yönetilmesi konusunda doğrudan yetkili olan yönetici paydaş grubu ve diğer paydaşlara alanın yönetilmesiyle ilgili bazı farklı sorular sorulmuştur. Bu amaçla araştırma kapsamında yapılan derinlemesine görüşmelerde sivil toplum kuruluşu üyeleri, yerel halk ve akademisyen paydaşlarında aynı görüşme formu uygulanmıştır. Bu görüşme formu toplam 14 sorudan ve üç bölümden oluşturulmuştur. Formun birinci kısmında katılımcıların demografik özelliklerini belirleyen sorular bulunmaktadır. İkinci kısmında ise Mogan ve Eymir göllerinin kentsel gelişimle ilişkisi konusunda fikir elde edilebilecek sorular bulunmaktadır. Formun üçüncü kısmında göllerin korunma durumunu hakkında katılımcıların düşüncelerini ölçecek sorular

bulunmaktadır.(Ek_2.Görüşme Formu1) Diğer yandan yönetici paydaş grubuna ise yönetimle ilgili farklı soruların dahil edildiği görüşme formu hazırlanıp uygulanmıştır. Yönetici paydaş grubu için hazırlanmış olan görüşme formu 16 sorudan ve üç bölümden oluşmaktadır. Görüşme formu birinci ve ikinci kısımları diğer paydaş gruplarına sorulan sorularla aynı olacak şekilde demografik özellikleri belirlemek ve göllerin kentle ilişkisini ölçmeyi amaçlayan sorulardır. Diğer paydaş gruplarından farklı olarak görüşme formunun üçüncü kısmında alanın yönetimine dair sorular eklenmiştir.(Ek_3.Görüşme Formu2) Hazırlanan formlar katılımcılarla yüzyüze mülakat şeklinde gerçekleştirilmiştir.

Araştırmada nitel yöntem kapsamında gerçekleştirilen derinlemesine görüşmelerin yanı sıra gözlem ve doküman analizi de yapılmıştır. Özellikle araştırma probleminin belirlenmesinin ardından araştırmacı düzenli aralıklarla Mogan ve Eymir göllerinin de gözlemler gerçekleştirmiştir. Araştırma sürecinin sonucunda ulaşılabilecek bulguları destekleyecek herhangi bir olay ya da durum gözlemlendiğinde bu veriler not alma veya fotoğraf çekme şeklinde kaydedilmiştir. Aynı zamanda Mogan ve Eymir göllerinde ayrı ayrı yapılan gözlemlerden elde edilen veriler araştırma süreci boyunca karşılıklı olarak analiz edilmiştir. Araştırmada kullanılan nitel yöntem unsurlarından biri de doküman analizidir. Araştırmada nitel yöntem kapsamında gerçekleştirilen bu sürecin ayrıntılı değerlendirmesi verilerin toplanması kısmında açıklanmıştır.

Araştırma kapsamında belirlenen hipotezlerin test edilmesi ya da araştırma sorularının cevaplanması için araştırma deseni belirlenmiştir. Daha önce bahsedildiği üzere araştırmada karma(nitel ve nicel) araştırma yöntemleri bir arada kullanılmıştır. Karma araştırma yöntemlerinin temelinde nitel ve nicel yöntem, kavram ve yaklaşımların birleştirilmesi vardır. Rossman ve Wilson, nitel ve nicel verilerin bağlanmasının araştırmalardaki avantajlarını üç temel başlık altında değerlendirmiştir. Rossman ve Wilson; verilerin çeşitleme yoluyla birbirlerinin onaylanmasını ve

doğrulamasını sağlayabilmek, daha zengin ayrıntı sağlayarak analizi ayrıntılı hale getirmek ve süprizler-çelişiklere dikkat ederek yeni düşünme yollarını başlatmak, taze bakış açısı sağlayarak fikirleri değerlendirmek için karma yöntemi savunmuşlardır(Miles ve Huberman, 2016:40). Araştırmada karma araştırma yönteminin uygulanması için araştırma desenin belirlenmesi gerekmiştir. Bu sebeple literatür incelemelerinde karma araştırma desenleri incelenmiştir ve bu konuda farklı sınıflama ve tasarımların olduğu tespit edilmiştir. Literatür değerlendirmelerinde araştırmacıların model seçimini kolaylaştıracak bazı tipolojilerin olduğu tespit edilmiştir. Bu konuda özellikle Creswell (2003), Morse(2003), Johnson ve Onwuegbuzie (2004), Leech ve Onwuegbuzie(2009) tipolojileri incelenmiştir (Baki ve Gökçek, 2012). Yapılan değerlendirmeler sonucunda araştırmada Creswell'in Karma Araştırma Desenlerinden "*Açıklayıcı Ardışık Desen*" uygulanmaya karar verilmiştir. Araştırmada bu desen; nicel ve nitel veri toplama aşamalarının birbirinden ayrı zamanlarda yapılmasına imkan tanınması ve gömülü desendeki gibi bir yöntemin diğerine göre farklı ağırlıkta olmadığı ve her iki yöntem ağırlığının birbirine eşit olması sebebiyle tercih edilmiştir. Bu kapsamda araştırmada veriler iki aşamada toplanmıştır. Açıklayıcı desen tasarımına uygun olarak öncelikle nicel veriler toplanıp analiz edilmiş ve sonra nitel veriler toplanıp değerlendirilmiştir. Bu desen kapsamında elde edilen tüm verilerin analizi birbiriyle ilişkilendirilip bulgular bölümünde topluca değerlendirilmiştir.

4.2. Araştırma Evren ve Örneklemi

Araştırmanın mekansal sınırlarını Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi koruma sınırları oluşturmaktadır. Fakat bu bölge sınırlarının içinde kalan Mogan ve Eymir gölleri sulak alan ekosistemi ve çevresi bölgenin en hassas korunması gereken kısmını oluşturmaktadır. Bu sebeple araştırmanın odak noktası bu sulak alan ekosistemi üzerinde yoğunlaşmıştır. Araştırmanın temelinde ise bu sulak alanın kente sunduğu

ekosistem hizmetlerinin belirlenmesi ve bu hizmetlere karşı Ankara kent ve nüfus gelişiminin bu alan üzerindeki yarattığı etkinin tespit edilmesi bulunmaktadır. Araştırma öncesinde yapılan literatür incelemeleri ve araştırma sahasında yapılan gözlemlere göre göllerin Ankara kenti için önemli rekreasyonel bir alan olduğu tespit edilmiştir. Kent merkezine yakınlığından dolayı çalışma alanında, Ankara kentinde yaşayanların özellikle haftasonları bu alanı ziyaret ettiği tespit edilmiştir. Aynı zamanda sulak alan ekosistem hizmetlerinin tümünün doğrudan Ankara kentinde yaşayan nüfusu etkilediği ve bu alanın kentte yaşayan tüm insanlar tarafından ziyaret etme olasılığının olması varsayımıyla anket çalışmasının hedef kitlesi Ankara kent nüfusu olarak belirlenmiştir. Araştırma kapsamında uygulanan anketin evren sayısını belirlemek için TUIK/ADNKS(Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi) verileri kullanılmıştır. TUIK verilerine göre 2017 yılına ait Ankara toplam kent nüfusu 5.445.026 olarak tespit edilmiştir. Geleneksel bilim anlayışına göre, belirli güven aralıklarıyla değişkenlerin dahil olduğu araştırma evreninin kesin hatlarıyla belirlenmesi önemlidir. Fakat evren genellikle bir araştırmacının ulaşamayacağı kadar büyük olabildiğinden geleneksel bilim anlayışında indirgeme olarakta bilenen örneklemin oluşturulması gerekmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2018:113). Örneklem, araştırmacının hakkında bilgi sahibi olmak istediği evrenden aldığı ve o evreni temsil ettiği düşünülen grup olarak bilinmektedir (Neuman, 2014). Araştırma kapsamında gerçekleştirilen anketin temel evren kitlesini net olarak belirlendikten sonra bu evreni en iyi şekilde temsil edeceği düşünülen örneklemin hesaplanması gerekmektedir. Örneklem hesaplamalarında önemli parametrelerden birisi güven aralığıdır. Güven aralığı, belirlenen örneklem grubunun evreni temsil etme gücüdür. İstenilen her düzeyde güven aralığı seçilebilmektedir. Fakat en yaygın olarak kullanılan güven aralıkları % 90 ya da % 95 olarak belirlenmiştir (Crossman, 2017). Araştırmada örneklem büyüklüğü hesaplanırken alfa katsayısı 0,05 olarak alınmıştır. Araştırma kapsamında uygulanan anketin evreni Ankara kent nüfusu

olan 5.445.026 olarak belirlendikten sonra örneklem büyüklüğü % 95 güven seviyesinde, % 5 güven aralığında 384 olarak bulunmuştur. Örneklem türü ise olasılık temellerine dayanan, her bireyin örnekleme dahil olma olasılığının eşit olduğu Basit Rastgele(Tesadüfi) Örnekleme olarak belirlenmiştir. Araştırma sahasında, aynı havzanın içinde birbiriyle bağlantılı iki farklı göl bulunmaktadır. Bu sebeple araştırmanın temel hedeflerinden olan kentin göller üzerindeki etkisini ölçebilmek ve göller arasındaki farklı etkilenme düzeylerinin belirlenerek karşılaştırmalı analizlerin yapılabilmesi için iki gölde de örneklem büyüklüğünde elde edilen rakam eşit olacak şekilde 192'şer anket uygulanmıştır.

Araştırmanın nitel analiz kısmında uygulanan derinlemesine görüşmelerin belirlenmesinde ise Amaçlı Örnekleme Türleri'nden, Benzeşik (Homojen) Örnekleme türü kullanılmıştır. Patton'a göre nicel araştırma geleneği içinde gelişen basit rastgele örnekleme yöntemi evreni temsil etme konusunda yüksek düzeyde geçerli genellemelerin yapılmasına imkan sağlarken, amaçlı örnekleme yöntemi ise daha zengin ve derin içeriklerin elde edilmesini sağlayan bir örnekleme yöntemidir. Amaçlı örnekleme türünün altında bulunan benzeşik örnekleme yönteminde ise amaç birbirine benzeyen küçük ve homojen örneklem grupları oluşturmaktır(Patton, 1987). Bu doğrultuda görüşme yapılacak kişiler araştırma konusuyla ilgili paydaş gruplarından seçilmiştir. Araştırma sahasının kent planlama ve korunan alan yönetim planlamasıyla ilişkili olması sebebiyle alan üzerinde koruma sürecine dahil olan ve bu konuda yetkili olan dört alt grup belirlenmiştir. Bu gruplar Mogan ve Eymir göllerinin korunması konusundaki çalışmalara dahil olan veya alanla ilgili bilimsel çalışmalar yaparak koruma sürecine dahil olabilecek nitelikteki bireylerden oluşturulmuştur. Görüşülecek kişilere literatür incelemesi sonucunda ve araştırmacının alanda yaptığı uzun süreli gözlemler sonucunda karar verilmiştir. Bu süreci takiben görüşme grupları; akademisyenler, sivil toplum kuruluşu temsilcileri, yöneticiler ve yerel halk olmak

üzere 4 gruptan oluşturulmuştur. Konuyla ilgili paydaş grupları incelenerek listelenmiştir ve paydaşlar arasında eşit sayıda görüşme yapılmaya özen gösterilmiştir. Ayrıca yapılan görüşmelerde alınan bilgilerin tekrara düştüğü tespit edildiği anda görüşmeler sonlandırılmıştır. Bu sebeple paydaş gruplarından 5 akademisyen, 5 sivil toplum kuruluşu temsilcisi, 4 yönetici ve 4 yerel halk olmak üzere 18 görüşme yapılmıştır.

4.3. Verilerin Toplanması

Araştırmada nicel ve nitel(karma) yöntemlerin kullanıldığı belirtilmiştir. Araştırmanın bu kısmında araştırmada kullanılan verilerin elde edilme süreçleri ayrıntılı olarak değerlendirilmiştir.

Araştırmada uygulanan nicel yöntem kısmında öncelikle anketler değerlendirilmiştir. Literatür değerlendirmesi ve sahada yapılan gözlemler sonucunda elde edilen alt problemlerden de faydalanarak anket soruları geliştirilmiştir. Anket formları ziyaretçilerin demografik özellikler, ziyaretçi motivasyonu, alanın korunma durumu ve özellikleri, göllerin kente olan katkısı ve kentin alana olan etkisinin ölçülmesi şeklinde dört bölümden oluşturulmuştur. Çok seçenekli sorulardan oluşan anket formu hazırlandıktan sonra araştırma sahasında bir ön test uygulaması yapılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre anket formunun araştırmanın temel hedeflerine ulaşmada kullanılmak üzere uygun olduğu tespit edilmiştir. Yapılacak anketlerde evren ve örneklem sayısı da belirlendikten sonra Mogan ve Eymir göllerinde farklı günlerde anketler gerçekleştirilmiştir. 2019 Mart ve Nisan aylarında Mogan Gölü'nde anketler uygulanırken, 2019 Mayıs ayında ise Eymir Gölü'nde uygulanmıştır. Alanda anketler yapılırken; öncelikle katılımcıya araştırma amacı ve konusu söylenmiştir. Anket süresinin yaklaşık 5-10 dk arasında olacağı ve isim-soyisim gibi kişisel bilgilerin gizli tutulacağı ifade edilmiştir. Koşulları kabul eden kişilerle anket uygulaması gerçekleştirilmiştir. Katılımcı ankete cevap verirken araştırmacı katılımcı üzerinde

herhangi bir baskı hissettirmeyerek fakat katılımcının takıldığı yerlerde araştırmacıyla iletişime geçebileceği mesafeyi korumuştur. Araştırmanın nicel yöntem kapsamında kullanılan bir unsuru da haritalardır. Yapılan anketlerle birincil verilerin toplanmasının yanı sıra göllerin yönetilmesi ve korunması konusunda yetkili kurumlar ziyaret edilerek alanla ilgili bazı veriler de talep edilmiştir. Bu amaçla öncelikle haritalar oluşturulması için Harita Genel Müdürlüğü'nden üç farklı döneme ait hava fotoğrafı temin edilmiştir. Bu fotoğraflar ArcGIS 10.1 yazılımıyla sayısallaştırılmış ve haritalar oluşturulmuştur.

Araştırma için önemli olan diğer bir veri ise DSI'den alınan kuyu verileridir. Kentsel gelişim ve göller arasındaki ilişki odak noktasında geliştirilen bu araştırmada göller çevresinde yapılaşmanın gelişmesi ve yeraltı su seviyesi arasında yakın ilişkinin olması varsayımıyla DSI'den bölgeye ait 3 adet kuyu verisi temin edilmiştir. Elde edilen tüm bu veriler araştırma amacına uygun olarak ilgili konu başlıkları altında değerlendirilmiştir.

Araştırmada kullanılan nitel yöntem kapsamında üç önemli unsur belirlenmiştir. Bunlar; derinlemesine görüşmeler, araştırma sahasında gerçekleştirilen gözlemler ve doküman analizleridir. Literatür değerlendirmesi ve anket uygulaması sürecinden sonra veriler toplanarak derinlemesine görüşme formu ve görüşmelere dahil olacak paydaş gruplar belirlenmiştir. Derinlemesine görüşmelerin yapıldığı paydaş gruplarından olan akademisyenler, araştırma sahasıyla doğrudan ilişkili olan ve bu konuda literatüre ciddi katkıları olan sulak alanların koruma sürecini en iyi şekilde özetleyebilecek kişilerden oluşmaktadır. Yine derinlemesine görüşmelerdeki paydaş gruplar arasında olan alan yönetiminde yetkili yöneticilerle görüşmeler yapılmıştır. Yöneticilerin paydaş gruplar arasında farklı kurum ve kuruluşlardan seçilmesi, her kurumun alan yönetimi konusundaki bakış açısının değerlendirilmesi için önemlidir. Bu sebeple alan yönetiminde yer alan farklı yönetici paydaş grupları örnekleme dahil edilmiştir. Yöneticilerle yapılan görüşmelerde alanın yönetimi konusunda fiziksel, biyolojik,

kentsel fayda ve kentsel gelişim planlarıyla alanın ilişkisinin geniş bir perpektiften değerlendirilmesini sağlayan veriler elde edilmiştir. Görüşmelere dahil edilen üçüncü paydaş grubu sivil toplum kuruluşu temsilcileridir. Sivil toplum kuruluşu temsilcileriyle yapılan görüşmelerde hem sulak alanların genel özellikleri ve yönetimi konusunda hem de doğrudan araştırma sahası içinde bulunan Mogan ve Eymir gölleri yönetimi ve kentle ilişkisi hakkında önemli bilgiler elde edilmiştir. Bunun yanı sıra ODTÜ Kuş Gözlem Topluluğu ve ODTÜ Mezunları Derneği gibi kuruluşlardan alan hakkında biyolojik çeşitlilik gibi konularda da ayrıntılı bilgiler elde edilmiştir. Son olarak derinlemesine görüşmelere dahil edilen yerel halkla yapılan görüşmelerde alan içinde bulunan iki köy muhtarıyla mülakat yapılmıştır. Köy muhtarları uzun yıllar boyunca alanda yaşayan bireyler olduğu için bu katılımcılardan alan hakkında kronolojik olarak ayrıntılı bilgi elde edilmiştir. Diğer yandan yerel halk görüşmelerine uzun yıllardır Gölbaşı ilçesinde yaşayan iki birey dahil edilmiştir. Bu katılımcılarda alanın geçmiş ve günümüz hakkında karşılaştırmalı olarak bilgiler sunması araştırmacının hipotezlerini desteklemiştir. Dört farklı paydaş grubuyla yapılan bu görüşmeler sonucunda elde edilen verilerle alan üzerindeki bilimsel çalışmalar, alanın yönetimi konusundaki kriter ve uygulamalar, alanın farklı kurumlar arasında nasıl değerlendirildiği ve yerel halkın gözünden bu sulak alan ekosisteminin nasıl yorumlandığı tespit edilmiştir. Derinlemesine görüşmeler 2019 Ekim ve Kasım aylarında yüz yüze mülakat şeklinde gerçekleştirilmiştir. Yapılan derinlemesine görüşmelerin hemen hemen tamamında paydaşların aktardığı bilgiler not tutularak, bazıları ise ses kayıt cihazı kullanılarak kaydedilmiştir. Yapılan her görüşme ortalama 45-50 dk sürmüştür.

Nitel araştırma kapsamında araştırmacı araştırma konusu ve sınırlarının belirlenmesinden itibaren sahada gözlem yapmıştır. Mogan ve Eymir gölleri kent merkezine yakın olduğundan dolayı araştırma sahasında katılımcı olmayan ve katılımcı gözlemler kolaylıkla gerçekleştirilmiştir. Araştırma hedeflerinin gerçekleştirilmesi için

öncelikle alanı kullanan ziyaretçileri sahada gözlemlemek ve yapılan rekreasyonel faaliyetlerin alanı nasıl etkilediğinin anlaşılması için katılımcı olmayan gözlem yöntemiyle veriler toplanmaya başlanmıştır. Bu sayede alanda bulunan baskı ve tehditler gözlemlenerek ilk elden veriler elde edilmiştir. Araştırmacı, 2018 yılından itibaren araştırma sahasına gözlemler yapmaktadır. Araştırma sahasında farklı dönemlerde gözlemler yaparak ziyaretçilerin alana etkileri tespit edilmeye çalışılmış ve düşünce-tecrübeler not edilmiştir. 2019 yılında araştırma boyunca alana sonbahar-kış-ilkbahar ve yaz olmak üzere tüm dönemlerde ziyaretler yapılmıştır. Farklı dönemlerde yapılan ziyaretler alanın kullanım değerlerini gösterme açısından oldukça önemli sonuçlar elde edilmesini sağlamıştır. Örneğin; alanın yoğun olarak kullanıldığı bahar/yaz dönemlerinde ziyaretçilerin yoğunluğuyla gelen kirlilik ve sonbahar/kış aylarında ise ziyaretçilerin olmayışı ve alandaki kirliliğin azalması gibi ilk elden veriler toplanmış ve gözlemler yapılmıştır. Gözlemlerin karşılaştırmalı olarak analizi için hem Mogan Gölü civarında hem de Eymir Gölü etrafında ayrı ayrı gözlemler gerçekleştirilmiştir. Bu gözlemler sırasında özellikle hafta içi ve haftasonu gözlemleri yapılarak iki zaman dilimi arasındaki fark da net olarak gözlemlenmiştir. Elde edilen veriler sonucunda araştırma problemleri ve araştırma hedeflerinin belirlenmesiyle oluşturulan anket ve görüşmelerle 2019 yılında katılımcı gözlem yöntemiyle araştırmaya devam edilmiştir.

Son olarak araştırma kapsamında yapılan doküman analizleri kısaca değerlendirilmiştir. Doküman analizi kapsamında araştırma sınırı ve problemi belirlendikten sonra tümdengelim yöntemiyle öncelikle araştırma konusunun genel çerçevesi belirlenmiş ve bu konuda incelemeler yapılmıştır. Bu kapsamda kentsel gelişim ve sulak alanların entegre edilerek ele alındığı yayınlar ve kitaplar incelenmiştir. Yapılan bu inceleme sonucunda araştırmanın kavramsal ve kuramsal çerçevesi belirlenmiş ve bu konuda yerli-yabancı literatür incelemeleri gerçekleştirilmiştir.

Yapılan doküman analizleriyle genel bir çerçeve belirlendikten sonra değerlendirme araştırma sahası ölçeğine indirgenmiştir. Bu hedefle değerlendirmeye Mogan ve Eymir göllerinin Ankara kentine katkısı ve kentsel gelişimin göller üzerindeki etkisi noktasından hareketle başlanmıştır. Bu konudaki kaynakların incelenmesi sırasında Ankara kentsel gelişimi ve Mogan ve Eymir göllerinin zaman içindeki değişimleri kronolojik bir süreçle incelenmeye çalışılmıştır. Bu konuda öncelikle belirlenen araştırma sahasının özelliklerinin anlaşılması için saha özelinde incelemeler yapılmıştır. Bu amaçla Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi Yönetim Planı(2015-2019), Orman ve Su İşleri Bakanlığı tarafından yayınlanan sulak alanlara ilişkin yayınlar, Biyoçeşitlilik İzleme ve Koruma Sempozyumları, WWF yayınları, Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi Tür İle Habitat Koruma ve İzleme Projesi, Ramsar Sözleşmesi ve ODTÜ'nün özellikle Eymir Gölü hakkındaki yayınları gibi konuya ilişkin bilgi sağlanabilecek veriler incelenmiştir. Göllerin kente katkısı belirlendikten sonra Ankara kent gelişimi kronolojik bir süreçle değerlendirilmiştir. Bu konuda özellikle imar planları, çevre durum raporları, plan ve harita arşivleri incelenmiştir. Bu süreç sonucunda ise Ankara kentsel gelişiminin göller üzerindeki etkisi konusunda ulaşılan veriler hakkında araştırma konusu ve kapsamından uzaklaşmayarak detaylı literatür incelemeleri gerçekleştirilmiştir. Diğer yandan araştırma sahası kapsamında ilgili kurumlar ziyaret edilip araştırma konusuyla ilgili dokümanlar incelenmiştir. Bu konuda özellikle Gölbaşı Belediyesi ve kütüphanesinde göllerin kentsel gelişimden etkilenme durumlarını anlamaya yardımcı olacak fotoğraf ve haber arşivleri incelenmiştir. Araştırma için önemli görülen veriler kurumlar tarafından araştırma amacına uygun olarak kullanılmak üzere temin edilmiştir. Elde edilen tüm veriler bütüncül bir yaklaşımla topluca değerlendirilmiştir.

4.4. Veri Analizi

Araştırma deseninin karma olması veri analizlerinin de hem nicel hem de nitel olarak farklı şekillerde değerlendirilmesini gerekli kılmıştır. Nicel araştırma kapsamında yapılan anketlerden elde edilen veriler “betimleme” tekniği kullanılarak değerlendirilmiştir. Yapılan anketlerden elde edilen sonuçlar kodlanarak sayısal verilere dönüştürülmüş ve SPSS- PASW yazılımına aktarılmıştır. Bu yazılım aracılığıyla öncelikle elde edilen verilerin frekans dağılımları oluşturularak analiz edilmiştir. Literatür incelemelerine göre frekans analizi; birim veya bir ögenin sayısal, yüzdesel ve oransal bir tarzda görünme sıklığıdır. Frekans analizi oranlarıyla belirli bir ögenin değişkenin yoğunluğu ve önemi anlaşılmaktadır. Frekans dağılımları genellikle ankete katılan bireylerin yaş, cinsiyet gibi temel özelliklerinin oransal olarak tespit edilmesinde kullanılmaktadır (Bilgin, 2014). Fakat bu çalışmada iki göl çevresinden elde edilen farklı verilerin kolaylıkla karşılaştırılması için konunun temelini oluşturan sorulara frekans analizi uygulanmıştır. Oluşturulan bu frekans değerleriyle araştırma sahasında yapılan anket sonuçlarının yüzdelik durumları tespit edilmiş ve göller arasındaki farklı oranlar her soru için karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Yapılan anketlerde standart sayılı seçeneklerin yanında çok seçenekli sorular da bulunmaktadır. Birden fazla seçeneğin tercih edilebildiği sorularda ise katılımcıların yanıtları Multiple Response yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Diğer yandan kentsel gelişim ve göller arasındaki etkileşimi daha net görebilmek için farklı zaman dilimlerine ait haritalar oluşturulmuştur. Bu haritalar öncelikle ait olduğu zaman dilimine göre değerlendirilmiştir. Daha sonra ise üç farklı döneme ait harita ArcGIS 10.1 yazılımıyla çakıştırılarak tek bir haritada birleştirilmiştir. Elde edilen bu haritada hem göller çevresinde yapılaşmanın gelişimi hem de göllerde oluşan etkiler karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Diğer yandan DSI’den alınan kuyu verileriyle grafikler oluşturulmuştur. Bu veriler ilgili konu başlığı altında literatür verileriyle desteklenerek analiz edilmiştir.

Araştırmanın nitel yöntemlerle toplanan verilerin değerlendirilmesi kısmında ise elde edilen veriler “yorumlayıcı” teknikle değerlendirilmiştir. Derinlemesine görüşmeler sonucunda elde edilen notlar veya ses kaydı verileri Microsoft Word Ofis Programı’nda metin olarak düzenlenmiştir. Word dosyası halinde olan metinler ise daha sonra Maxqda 2020 programına aktarılmıştır. Maxqda programına aktarılan veriler belirli kategori ve alt temalara ayrılarak analiz edilmiştir.(Tablo6)

Tablo 6. Derinlemesine görüşmelerden oluşturulmuş kategori ve alt temalar

Ana Başlıklar	Kategoriler	Alt Temalar
Göllerin Kente Sunduğu Ekosistem Hizmetleri	Üretim Hizmetleri	Su Kaynağı
		Biyolojik Çeşitlilik
		Ekonomik Faaliyetler
	Düzenleme Hizmetleri	Hava Kalitesinin Düzenlenmesi
		İklimin Düzenlenmesi
		Sel Riskini Azaltma
		Suyun Temizlenmesi
		Karbon Depolama ve İklim Değişikliğine Uyum Sağlama
	Sosyal-Kültürel Hizmetler	Bilimsel Değerler
		Rekreasyonel Faaliyetler
Göller Çevresinde Gelişen Yapılaşmanın Etkisi	Yapılaşmayla Gelişen Faktörlerin Göllere Etkisi	Biyolojik Çeşitliliğe Etkisi
		İşletmelerin etkisi
		Ulaşımın Etkisi(Altyapı Çalışmaları)
		Yüksek Katlı Binaların etkisi
Alanın Korunması Konusunda Tespit Edilen Problemler	Yönetimle İlgili Sorunlar	Kurumlar Arası İşbirliği Eksikliği
		Paydaş Katılımı
		Bütüncül Yaklaşım Eksikliği
		Yönetim Karmaşası
		Denetim Eksikliği
		Statü Farkı
		Ziyaretçi Taşıma Kapasitesi
		Ziyaretçilerin Yeterince Bilgilendirilmemesi
		Göllerde Yapılan Müdahaleler
Kirlilik		

Nitel araştırma analizi kapsamında görüşmelerden elde edilen verilerle oluşturulan kategori ve alt temalar yapılan literatür incelemeleri, saha gözlemleri sonucunda oluşturulan araştırma problemleri çerçevesinde geliştirilmiştir. Bu kapsamda ilk olarak göllerin kente sunduğu ekosistem hizmetlerinin belirlenmesine destek olan bulgular değerlendirilmiştir. Göllerin kente sunduğu ekosistem hizmetleri araştırmanın kavramsal çerçevesinde de incelendiği gibi üretim, düzenleme ve sosyal-kültürel hizmetler şeklinde kategorilere ayrılmış ve bu kategorileri destekleyecek alt temalarla

detaylandırılarak değerlendirilmiştir. Diğer yandan göllerin çevresinde gelişen yapılaşmanın göller üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi de ikinci ana başlık olarak belirlenmiştir. Değerlendirmenin bu kısmında göller çevresinde gelişen yapılaşmanın bölgedeki biyolojik çeşitliliğe etkisi detaylı olarak incelenmiştir. Bunun yanı sıra yapılaşmanın gelişmesiyle göller çevresinde artan işletmelerin, yüksek katlı binaların ve ulaşım ağlarının göller üzerindeki etkisi detaylı olarak değerlendirilmiştir. Son olarak yapılan görüşmelerden de anlaşıldığı üzere alanda kentsel gelişimin doğrudan yönetimle ilişkisi bulunduğu tespit edilmiştir. Bu sebeple üçüncü ana başlık bölgede tespit edilen problemler olarak belirlenmiştir. Bu kısım ağırlıklı olarak görüşmecilerin alan yönetiminde vurgulamış oldukları problemler şeklinde çeşitli alt temalarla detaylı olarak incelenmiştir. Her kategorinin altında bulunan temalara araştırmanın bulgular kısmında ilgili konu veya alt konu başlığı altında anlamlı olacak şekilde doğrudan alıntılama şeklinde yer verilmiştir. Araştırma içinde görüşlerine yer verilen katılımcıların kişisel bilgilerini gizli tutarak katılımcılara kod verilmiş ve bu sayede çalışmanın güvenilirliği ve geçerliliği desteklenmiştir. Görüşme sırasında sorulan soruların yanıtları dışında yahut konu başlığı haricinde verilen bilgilere yer verilmeyip alıntılamanın başında (...) sembolüyle gösterilmiştir. Alıntılarla ilgili olarak betimsel ve yorumlayıcı değerlendirmelerle analiz edilmiştir.

V.Bölüm: BULGULAR

Mogan ve Eymir gölleri Ankara kent merkezine yakınlığından dolayı kentsel gelişim ve kent nüfusunun artışından doğrudan etkilenmektedir. Araştırmada; literatür incelemeleri, sahadan birincil verilerin toplanması ve gözlemlerin yapılması sonucunda araştırma sorularına yanıt olacak nitelikte pek çok bulgu elde edilmiştir. Bulguların sistematik bir şekilde değerlendirilmesi için öncelikle göllerin içinde bulunduğu Ankara'nın kentsel gelişim planları literatür kaynaklarıyla kronolojik süreç içinde değerlendirilmiştir. Daha sonra kentsel gelişim planlamalarında Mogan ve Eymir göllerinin yeri belirlenmiştir. Ayrıca bu aşamada göllerin kentsel gelişimden etkilenme durumları yönetim planları ve koruma çalışmalarıyla ilişkilendirilerek alan üzerindeki koruma çalışmaları da kronolojik olarak değerlendirilmiştir. Koruma ve yönetim durumu tespit edildikten sonra göller çevresinde artan yapılaşma haritalar ve görsellerle desteklenerek tartışılmıştır. Daha sonra araştırma sahasından elde edilen birincil verilerin analizleri yapılmıştır. Bu kısımda araştırma kapsamında yapılan anket ve görüşmelerin analizine yer verilmiştir. Nitel veri analizi kısmında; alanın ekosistem hizmetleri, göl çevresinde gelişen yapılaşmanın alana etkisi, göllerin kentsel gelişimden etkilenmesinin doğrudan ilişkili olduğu yönetimsel problemler ve kentsel gelişimle göllerde oluşan kirlilik bulguları değerlendirilmiştir. Nicel veri analizi kısmında ise; alana gelen ziyaretçilerin motivasyonları belirlenerek nitel analiz kısmında elde edilen alanın ekosistem hizmet verileri, alanın korunma durumu ve kentsel gelişimin göller üzerindeki etkisi hakkında bulgular alanda bulunan ziyaretçilerin görüşleriyle desteklenmiştir.

5.1. Ankara'nın Kentsel Gelişimi

Ülkemizde, 1950 yıllarına kadar yavaş ilerleyen kentleşme hareketlerinin bu tarihten sonra çok büyük bir hız kazandığı, kır nüfusunun azalarak kentlere göç ettiği ve bu süreçle kentleşme hızının arttığı bilinmektedir. Yani ülkemizde kentleşme

konusunda yapılan çalışmalar incelendiğinde kentlerde bu sürecin genellikle 1950 öncesi ve sonrası olarak değerlendirildiği bilinmektedir. Keleş, kırsal alanlardan kentlere olan göçün ülkemizde kentleşme sürecinin başlangıç sebebi olduğunu açıklamıştır. Bu süreci ifade ederken 1950'lerde ülkemiz nüfusunun yalnızca % 18,5'i kentlerde yaşarken 1990' lı yıllara geldiğimizde kentte yaşayan nüfusun % 55'e yükseldiğini ve 2000' lerde ise % 70 oranına çıkacağını ifade etmiştir (Keleş, 1995:1-5). Diğer yandan Işık ise; ülkemizde kentleşme hareketlerinin gelişimine bakıldığında 1950'ye kadar önemli gelişmenin olmadığı fakat bu tarihten sonra ülkede yaşanan iç dinamiklerle kırsal alanlardaki yapısal dönüşümlerden kaynaklanan çözülmeyle kentlere yoğun göç hareketlerinin başladığını ve kentleşmenin bu tarihten günümüze kadar gelişip halen devam etmekte olan bir süreç olduğunu ifade etmiştir(Işık, 2005). Ülkemizde kentleşme sürecinin 1950'lerden sonra hız kazandığı bilinmekteyse de günümüzde metropol özelliği gösteren kentlerimiz kentleşme sürecine daha erken tarihlerde girmiştir. Özellikle çalışmanın temelinde yer alan Ankara kentinin kentleşme sürecinin başlaması; kentin konumu, siyasi ve yönetsel işlevleri gibi sebeplerle 1950'lilerde görülen kentleşme sürecinden daha önceki dönemlere kadar gitmektedir. Bu kısımda bulguların kronolojik süreç içinde değerlendirilmesi için Ankara kentsel gelişim üzerinde önemli olan dönemler belirlenmeye çalışılmıştır. İlk olarak Ankara'nın başkent ilan edilmesiyle 1923 yılından sonra önemli kentsel gelişimler yaşandığı tespit edilmiştir. 1950 yılına gelindiğinde ise ülkemiz genelinde olduğu gibi Ankara'da da kentsel gelişim hızlanmıştır. 1970 yılında da kente gelen net göç miktarının % 70 civarında olduğu bilinmektedir. Bu sebeple 1970 yılı ve sonrasında da kentleşme konusunda önemli gelişmeler yaşandığı tespit edilmiştir. Bu bilgiler doğrultusunda araştırmada Ankara'nın kentsel gelişimi; 1923-1950 arası dönem, 1950-1970 arası dönem ve 1970-2000'li yıllar şeklinde olmak üzere üç ana başlıkta geçmişten günümüze kronolojik süreç içinde değerlendirilmiştir.

5.1.1. 1923-1950 Yılları Arasında Ankara Kentsel Gelişimi

Tarihi kaynaklarda Ankara ve çevresindeki yerleşimlerin çok eski dönemlere dayandığı belirtilmektedir. Literatür kaynaklarının bazılarında ise Ankara kentinde Hititlerin, Friglerin, Galatların ve Lidyalılar'ın yerleştiklerini gösteren verilerin bulunduğu tespit edilmiştir. Geçmiş dönemlerde Bizans İmparatorluğu'nun hakimiyeti altında olduğu bilinen Ankara kenti, 1071 yılında Malazgirt Meydan Muharebesi'yle türklerin hakimiyetine geçmiştir. Kentte bulunan kalenin dönemin şartlarına göre askeri ve güvenlik açısından oldukça önemli bir konumda olduğu bilinmektedir. Ayrıca önemli ulaşım yolları üzerinde bulunan bu yerleşime ait kalıntılar incelendiğinde elde edilen verilere göre yerleşilen alanın özellikle kale ve çevresinde geliştiği görülmüştür (Ankara Valiliği, 2020).

Kentin askeri ve siyasi yönden sahip olduğu güvenli merkezi konumu, ulaşım ve haberleşme açısından önemli yollar üzerinde yer alması gibi etkenlerle 23 Nisan 1920'de Büyük Millet Meclisi Ankara'da açılmıştır. Ankara'nın bu tarihlerde milli mücadele merkezi haline gelmesi hem Anadolu'da hem de Ankara kentinde büyük değişimlerin yaşanmasına sebep olmuştur. Bu süreçte İstanbul'un işgali sonucunda meclis çalışamaz duruma gelmiş ve temsilciler yönetim merkezinin daha korunaklı olan Ankara kentine geçtiğini duyurmuştur. Böylece 20 Ocak 1921'de ilk Anayasa kabul edilmiş ve cumhuriyetin ilanından önce 13 Ekim 1923'te Ankara hukuki olarak başkent ilan edilmiştir (Akdeniz, 1997:35-50). Ankara'nın başkent olarak ilan edilmesi sosyal, siyasal ve toplumsal gelişmenin yanı sıra mekansal ve demografik olarak önemli gelişmelerin yaşanmasına sebep olmuştur. Kentte çok hızlı bir şekilde gelişen kamu kuruluşlarıyla kentin göç alma oranı yükselmiştir. Bu sayede sosyal gruplar içerisinde memur kesimi kent genelinde yayılmaya başlamış ve kentte yeni yapılar için büyük inşaatlar kurulmuştur. Fakat bu dönemde kentin düşük çevre standartları ve yetersiz kentsel hizmetleri gündeme gelmeye başlamıştır. Aynı zamanda bu dönemde kentin iyi bir imarının olmasıyla rejimlerde de daha başarılı olunacağı fikri yaygınlaşmıştır. Bu

sebeplerle kentte bulunan mevcut belediye Ankara Şehremaneti'ne döndürülmüştür. Bu sayede Ankara'nın özel konumuna uygun olarak bir daireden oluşan Şehremaneti kurulması hedeflenmiştir (Tankut, 1988:93-104). Bu gelişimle kentte yönetim şekli değişmiş, kentin gelişme yönünü etkileyen kanunlar oluşturulmuş, kale ve çevresinde gelişen Eski Ankara olarak adlandırılan yerleşimin düzenlenmesinin daha maliyetli olacağı bunun yerine yeni bir kentin (Yenişehir) kurulmasının daha ucuz ve kolay olacağı düşüncesiyle arsalar kamulaştırılmıştır (Akdeniz, 1997:35-50). Bu düşünceyle birlikte nüfusun da giderek artması kentsel gelişimin tüm yönlerini ele alarak planlanması gerekliliğini gündeme getirmiştir.

Kentin ilk planlaması 1924-1932 yılları arasındaki dönemi kapsayan "Lörcher Planı" dır. Bu plan; bugünkü Sıhhiye çevresinde 150 ha. alanı kapsayan, kentin halen merkezi konumunda olan Kızılay ve çevresine ilişkin kararları içermektedir. Bu plan kent gelişimini kale etrafından güney yönüne doğru ilerlemesini öngörmüştür. Kent makroform gelişimi açısından oldukça önemli yeri olan bu karar kentsel gelişimin Kale-Çankaya ilçesi arasındaki koridorda yaşanmasını sağlamıştır. Bu dönemi kapsayan kent nüfus sayımına göre 1927 yılında 74.553 olan nüfus 1935 yılına gelindiğinde % 6.3'lük bir artışla 122.720'ye ulaşmıştır (Aydın, 2011:135-157). Nüfusun hızla artış göstermesi gittikçe artan konut sıkıntısını beraberinde getirmiştir. Kale çevresinden Çankaya'ya doğru gelişme eğilimde olan yapılaşma artan nüfusun konut sıkıntısı çekmesiyle kalenin kuzeyinde kalan Keçiören ilçesine doğru da ilerlemeye başlamıştır (Ankara Büyükşehir Belediyesi, 2006:61-44). Bu dönemde nüfusun ve barınma taleplerinin hızla artması mevcut planın kentsel gelişim öngörüsünde yetersiz kaldığını göstermektedir. Bu süreç sonunda yeni bir plan ihtiyacının olduğu düşünölmeye başlamış ve Ankara kent planlama yarışı düzenlenmiştir. Yeni bir planlama için düzenlenen uluslararası imar planı yarışmasında kazanan Jansen Planı 1932-1957 yılları arasındaki dönemi kapsamaktadır. Bu plan toplam 1500 ha. alanı kapsamakta ve 1978 yılı itibariyle kentte

ortalama 300.000 kişinin yaşayacağı varsayılarak tasarlanmıştır (Boz ve Kubat, 2018). Jansen Planı Ankara'da oluşan konut sorununa yanıt bulmaya çalışan ve işçilerin yerleşim alanlarının nasıl gelişmesi gerektiğini öngören bir plandır. Jansen Planı'nı önceki plandan ayıran en önemli özelliği ise kentte yeşil alanların ön plana çıkarılması hedefidir. Bu planda Ankara kenti bahçeli evlerden oluşan semtler ve açık yeşil kuşakların bulunduğu bir kent olarak tasarlanmıştır (İkiz, 2018). Ayrıca Lörcher Planı'nda güney-kuzey gelişiminde doğal eşikler ve doğu-batı yönünde de yeşil bir kuşak oluşturup kentsel gelişim içinde açık yeşil kuşak alanlarının oluşturulmaya çalışıldığı bilinmektedir. Kentsel alanlarda doğal alanların önemini inceleyen bu araştırma için Ankara kentinde Jansen Planı'nın önemi ayrıdır. Çünkü Jansen, çevresinde gelişen sanayi kuruluşlarının dumanından ve kirliliğinden kenti korumak için hakim rüzgar yönüne kadar inceleyip kentin bu kirlilikten en az şekilde etkilenmesi için öngörülerde bulunarak bu planı hazırlamıştır. Aynı zamanda kamu sağlığının ve rekreasyonel faaliyetlerin önemini vurgulayarak kentlilerin, egzersiz yapabilecekleri rekreatif faaliyetler gerçekleştirecekleri alanların oluşturulmasını hedefleyerek buna yönelik bir altyapı önermiştir (Jansen, 1929:133-159). Jansen Planı'nda Tandoğan Hava Meydanı'ndan Tandoğan, Maltepe, Demirtepe boyunca Zafer Parkı'na kadar doğu-batı yönlü yeşil kuşak oluşturulması planlanmıştır. Kuzey-güney(Atatürk Bulvarı), batı ve doğu (Talat Paşa Bulvarı) yönlü kentsel gelişmelerin yaşandığı bu süreci takiben 23 Temmuz 1932 yılında "Kesin İmar Planı" kabul edilmiştir. Bu planla; kale çevresindeki geleneksel dokunun kendi haline bırakılması, plan çekirdeğinin Kale'den Çankaya'ya kayması, Kızılay Meydanı'nın yeniden düzenlenmesi gibi değişiklikler olmuştur. Ancak bu dönem sonrasında arsa spekülasyonları, planın uygulanmasında karşılaşılan güçlükler ve kentin tahmin edilenden hızlı gelişmesi gibi sebeplerle plan uygulamalarında aksaklıklar yaşanmıştır (Ankara Büyükşehir Belediyesi, 2006). Tüm

bu planlama zorlukları ve kentsel gelişimin düzensizleşmeye başlamasıyla yeni bir planlama dönemine geçilmiştir.

5.1.2. 1950-1970 Yıllar Arası Ankara Kentsel Gelişimi

İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra küresel olarak gelişen kentleşme hareketleri ülkemizde de etkili olmuştur. Özellikle bu süreçte kırsal nüfusun kent merkezlerine göç etmesiyle kent merkezlerinde yoğunluk giderek artarken düzensiz ve çarpık kentleşme meydana gelmeye başlamıştır. Ankara kent planlamasında 1932 yılında uygulanmaya alınan Jansen Planı sürecinde nüfus giderek artmaktayken göç hareketlerinin de artmasıyla kent planında tahmin edilen nüfusun kısa süre içinde üzerine çıkılmıştır. Ankara kent merkezi 1945 yılında 225.000 nüfusa sahipken, 1950 yılına gelindiğinde 288.00'i aşan nüfusa ulaşmıştır. Bu da aslında Jansen Planı'nda 1978 yılına kadar yaklaşık 300.000 nüfuslu kent planlamasının tahmin edilen tarihten çok önce ulaşıldığını göstermektedir. Ankara kent merkezine göçle gelen nüfusun planlama dahilinde olmayışı ve öngörülen nüfus oranının üzerinde olması 1950 yılında kent merkezi çevresinde gecekondulaşma ve çarpık kentleşmeyi oluşturmaya başlamıştır. 1955 yılına gelindiğinde Ankara; özellikle bazı bölgelerde gecekondulaşmanın yoğunlaştığı ve kontrolsüz olarak gelişen yarım milyon nüfusuyla planlanması ve yönetilmesi zor olan bir kente dönüşmüştür. Yeniden planlama ve kentsel gelişimi kontrol altına alabilmek için yeni bir plana ihtiyaç duyulmuştur. Bundan sonraki süreçte kontrolü ve yönetilmesi zor olan bu kentte Nihat Yücel ve Raşit Uybadin'in planının geçerli olması uygun bulunmuştur. Yücel-Uybadin Planı 1957-1970 yılları arasında kapsamaktadır. Bu plan kentin 2000 yılında yaklaşık 750.000 nüfusa ulaşacağı varsayımıyla, batı ve kuzeydoğu yönlerinde tek merkezli bir "yağ lekesi" şeklinde ve gecekondusuz bir kent tasarımıyla oluşturulmuştur (Türksoy, 1999). Yücel-Uybadin planı kentsel makroformda batı yönlü bir gelişimi öngörmüştür. Jansen'in kent merkezinde açık yeşil alanlar kuşağı oluşturma çabası sonrasında Yücel-Uybadin

Planı'nda da kent merkezinde yeşil alan kuşaklarının oluşturulmaya çalışıldığı bilinmektedir. Bu plana göre Atatürk Orman Çiftliği'nin düz arazilerinde Olimpiyat Kompleksi'ni düşünürken, İncesu barajı çevresinde de bir hayvanat bahçesi plana dahil edilmiştir (Özer; Başkurt, 2017). Yeşil alanların oluşturulması ve korunması konusundaki başarısına rağmen bu dönemde kentteki hızla artan nüfusun kentleşme sürecini olumsuz etkilediği de tespit edilmiştir. Yücel-Uybadin planında 2000 yılında yaklaşık 750.000 nüfuslu kentin planlaması yapılırken, 1965 yılına gelindiğinde nüfus 905.660'a ulaşmıştır. Bu durum sonucunda ise kentin yönetilmesi için plan dışında spontane çözüm yolları arayışına gidilmiştir. Fakat bu süreçte oluşan plansızlaşma kentsel gelişmenin daha düzensiz bir hal almasına ve çarpık kentleşmenin ilerlemesine sebep olmuştur. Bu süreçte özellikle Etlik sırtları, Keçiören çevresi ve Çankaya'nın güney sırtlarında bulunan Dikmen çevresinde gecekondulaşma yoğunlaşmıştır. Düzensiz gelişim ve gecekondulaşmayı artıran bu plan sınırı dışında kaçak yapılaşmalarla beraber 1965 yılında kabul edilen 634 sayılı Kat Mülkiyeti Kanunu'nun çıkarılmasıyla ve 1968 yılında Bölge Kat Nazım Planı'yla kentsel makroform çok farklı boyutlara ulaşmıştır (Ankara Büyükşehir Belediyesi, 2006). Bölge Kat Nazım Planı kentte yapılaşmanın daha da artmasına sebep olurken sosyal ve fiziksel olarak altyapı hizmetlerinin olumsuz yönde de etkilenmesine sebep olmuştur (Kurt, 2006:110-122). Belediye sınırı dışında kalan bölgelerde gecekondulaşmanın artması; kent merkezini çevreleyen tepe ve yamaçlarda kaçak yapılaşmaların artmasına, kenti çepeçevre saran ve merkezden çevreye doğru adeta bir yağ lekesi gibi hızla gelişen bir kente dönüşmesine sebep olmuştur. Bu sebeple kente şekil veren unsurların tekrar planlanmasının gerektiği düşüncesiyle kentsel gelişimde yeni bir planlama sürecine girilmiştir.

5.1.3. 1970-2000’lerde Ankara Kentsel Gelişimi

Bu döneme kadar kentin planlanması konusunda pek çok çaba harcanmıştır. Fakat dönemlere göre yapılan tüm planlarda tahmin edilen nüfusa öngörülen tarihten önce ulaşılmasıyla plan dönemlerinin hepsi kentsel problemlerle son bulmuştur. Özellikle nüfusun artmasıyla barınma sıkıntılarının yaşanması gecekondulaşmayı, kaçak yapılaşmayı beraberinde getirirken Bölge Kat İmar Planı’yla da geçmiş dönemlerde 2-3 katlı olarak düşünülen konutların kat sayıları da giderek artmıştır. Bunun yanı sıra kentin nüfusu artmaya devam etmiştir. Nüfusun hızla artmasıyla kent yönetiminin sağlıklı şekilde geliştirilmesi için yapısal plan sayılabilecek ayrıntılı planlama çalışmalarının yapıldığı 1990 Nazım İmar Planı hazırlanmıştır. Bu dönemde özellikle kuzey-güney yönünde gelişmenin dışında, topoğrafik ve ekonomik şartlar sebebiyle kentin batı koridorunda gelişim hedeflemiştir. Özellikle Etimesgut Şeker Fabrikası ve Sincan’da OSB’nin varlığından dolayı 1982 yılında onaylanan 1990 Nazım İmar Planı’nın batı koridorunun planlanmasına sebep olduğu bilinmektedir (Yıldırım, 2013:252-267). Bu planın İstanbul-Ankara yolu üzerinde bulunan batı koridorunda konut ve yapılaşmayı arttırarak Ankara’nın günümüz makroformunun oluşmasında önemli rol oynadığı görülmektedir. Kentin makroform gelişimini yanı sıra 1990 Nazım İmar Planı’nın en önemli özelliklerinden bir tanesi kent içindeki açık yeşil alanların ayrıntılı olarak ele alınmış olmasıdır. Bu planda kentsel gelişimin hızlı olmasından kaynaklanan kent içindeki açık yeşil alanların azaldığı savunularak bu alanların nüfusla orantılı şekilde arttırılmasına yönelik tedbirler alınmaya karar verilmiştir(Uzel, 1991:37-41). 1990 Nazım İmar Planı’nda kent içinde bulunan vadilerin yeşil kuşak olarak kabul edilmesi ve bu vadilerin hava koridoru olarak görev üstlendiği için bu alanlarda yerleşimin sınırlandırılması gerektiği savunulmuştur.

Kentsel planlama üzerinde yoğun çalışmaların olduğu bu dönemde nüfus artışı da hızla gelişmeye devam etmiştir. 1990 Nazım İmar Planı’nda kentin düşük göç kabulü varsayımıyla 1990 yılında 2.8 milyona ulaşacağı ve en yüksek göç kabulü varsayımıyla

ise 3.6 milyon nüfusa ulaşacağı öngörülmüştür. Bu öngörüyle hazırlanan bu plan döneminde 1975 yılında 1.5 milyonun üzerinde olan kent nüfusu 1990 yılına gelindiğinde 2.5 milyona ulaşmıştır (Ankara Büyükşehir Belediyesi, 2006). Ankara kent nüfusu hızla gelişmeye devam etmiş ve bu dönem sonunda 2000 yılın gelindiğinde ise nüfus 3 milyonu aşmıştır. Kent nüfusunun 2000 ve 2007 yılları arasında ise yıllık % 3,8 ‘lik bir artışla 4 milyona ulaştığı bilinmektedir. Bu dönemdeki artışın özellikle 2004 yılında bazı köylerin Ankara Büyükşehir Belediye sınırları içine dahil edilmiş olmasının etkisi olduğu söylenmektedir (Aydın, 2011). Kent nüfusunun gelişimi incelendiğinde 2015 yılında kent nüfusunun 5,5 milyona ulaştığı görülmektedir.

Nüfusun bu denli hızla artması, Ankara kentinin topoğrafik şartlarından dolayı bir çanak sistemi içinde olması ve yüksek katlı binaların giderek artması hava sirkülasyonunun olmasını engellemiş, kent merkezinde kirlilik artmaya başlamıştır. Aynı zamanda bu dönemde nüfusun artmasıyla kullanılan taşıt miktarı da giderek artmış ve bu da yeni ulaşım ağlarının gelişmesini zorunlu kılmıştır. Yağ lekeli şeklinde gelişen kent makroformunun iyileştirilmesi ve ulaşım, kirlilik gibi problemlerin çözüme kavuşturulması için yapısal ve yönetsel bir plana ihtiyaç duyulmuştur. Bu ihtiyaç doğrultusunda ODTÜ Şehir ve Bölge Planlama Bölümü’nde oluşturulan bir ekiple 2015 yılı hedefli “Yapısal Plan” hazırlanmıştır. Bu planlama çalışması başlangıçta ulaşım ağlarının gelişmesi amacı güderken zamanla kirlilik probleminin çözülmesini sağlamak ve bozulmuş iş ve iskan ilişkilerini onarmak gibi hedeflere de yönelmiştir (Ankara Büyükşehir Belediyesi, 2006). 2015 Ankara Yapısal Planı’nda oluşturulan ulaşım ağlarıyla kentsel gelişime de yön verilmeye çalışılmıştır. Bu planda kent gelişimi yıldız formunda önerilirken, 1990 yılında planlanan koridor kararları değiştirilmemiş ve batı koridoru gelişimi tamamlanmıştır (Ceylan, 2003). 1990 yıllarından itibaren Ankara’da kentleşme politikası koridor ve akslar şeklinde gelişim göstermiştir. Fakat kent nüfusunun giderek artması ve yerleşimin metropol bir kente dönüşmesi kentin

planlanması ve yönetilmesini de zorlaştırmıştır. Bu sebeple yönetim planlamalarının hazırlanması ve uygulanması konusunda önemli değişiklikler yapılmıştır. Kent merkezinde yaşanan yoğunluk ve baskının azaltılması, kentsel gelişime yeni bir yön verilmesi ve makroform sınırları içinde kalan yerleşim birimlerinin de ayrıntılı olarak incelenip gelişiminin sağlanması için 2025 Metropoliten gelişme aksları oluşturulmuştur. Bu gelişme aksları; İstanbul Yolu boyunca sanayi ve depolama alanlarının gelişerek Kazan'a kadar uzanan "İstanbul-Kazan Aksı", "Eskişehir Yolu-Temelli Aksı", Sincan-Temelli Aksı", Konya Yolu-Gölbaşı Aksı", Akyurt Aksı", "Çubuk Aksı" ve "Elmadağ-Kırıkkale Aksı"dır. (TEMFED, 2020). Analik etüd ve envanter boşluğunu dolduran 2025 Yapısal Planı kentin gelişmesinde kritik bir görev üstlenmiştir. Fakat Ankara nüfusunu sürekli artış göstermesi konutların da kademeli olarak artmasına ve dolayısıyla kent gelişimi de sürekli bir üst ölçekli plan geliştirilmesini gerekli kılmaktadır. Aynı zamanda kentin karmaşık ve karışık sosyo-ekonomik gelişimi de kent planlamaların sadece yerleşmeyle sınırlı kalmayıp sosyal, kültürel ve ekonomik boyutlarıyla bütüncül bir planlamanın geliştirilmesini gerektirmektedir. Kent merkezinde nüfusun oluşturduğu yoğunluk ve ağırlaşan problemlerin hafifletilmesi için kenti küçük bölümlere ayırarak analiz edilip elde edilen verilerin ise bütün olarak incelenmesi için 2023 Başkent Ankara Nazım İmar Planı hazırlanmıştır. Bu planla, kent altı alt planlama bölgesine ayrılmıştır. Bu planlamada eşitsizlikler, özgünlükler incelenip doğal, ekonomik, sosyal ve mekansal değerleri farklılaşan bölgeler ele alınarak bu farklılıklar da dikkate alınarak kentin parçalardan bütününe doğru bir planlama hedeflenmiştir.

Ankara kenti nüfus artışının ve kentsel gelişimin planlanması sürecinin incelendiği bu değerlendirme sonucunda kale ve çevresinden başlayan kentsel gelişimin önce kuzey-güney sonra doğu-batı akslarıyla bir yağ lekesi şeklinde gelişmeye devam ettiği tespit edilmiştir. Ankara nüfusunun sürekli artış göstermesi ve bununla birlikte

artan konut ihtiyacıyla başlangıçta kent merkezine uzak olan Mogan ve Eymir göllerinin kentin içinde kalmasına sebep olmuştur. Ankara kent gelişiminin üç dönem göre incelendiği bu kısımdan sonra Mogan ve Eymir göllerinin kent planlama sürecindeki yeri ve alan özelinde hazırlanan planlar da ayrıntılı olarak değerlendirilmiştir.

5.2. Mogan ve Eymir Göllerinin Kent Planlama Sürecindeki Yeri

Ankara kent gelişiminin farklı dönemlere göre planlamaları, nüfus gelişimi ve kentsel şekillenmesi bir önceki bölümde incelenmiştir. Araştırmanın bu kısmında ise kentsel planlama, kentsel gelişim ve koruma amaçlı planların Mogan ve Eymir gölleri çevresini nasıl şekillendirdiği değerlendirilmiştir.

Ankara kentinin ilk planı olarak kabul gören Lörcher Planı, kentin kale ve çevresiyle sınırlı kalmıştır. Kentsel büyümede henüz büyük bir gelişimin yaşanmadığı bu dönemde planın Mogan ve Eymir göllerinin planda bulunmaması normaldir. Fakat Lörcher Planı'nda kent içinde Ulus'taki Millet Bahçesi'nin korunması gerektiği ve vadi tabanlarının, derelerin birbiriyle bağlantısının koparılmayıp ardışık bir yeşil alan kuşağı oluşturulması hedefi bulunmaktadır. Bu doğrudan göllerin korunmasıyla ilgili olmasada kentteki doğal yeşil alanların korunması konusunda yaptırımların olduğunu göstermektedir. Aynı zamanda bu planda kent merkezi ve çevresinde spor ve rekreasyonel alanların yeşil kuşaklarla uyumlu gelişmesi fikri de kentin içinde bulunan doğal alanların korunması konusunda atılan ilk adımlardır(Cengizkan, 2004). Bu dönem sonrasında oluşturulan 1932 Jansen Planı'nda İncesu Deresi, Dikmen Deresi ve Kavaklı Dere'nin kuzey ve güney yönde korunması, bu alanların kent içinde önemli açık yeşil alanlardan olduğunun vurgulanması yine doğrudan göllerin korunmasına yönelik çalışmalar olmasada Mogan ve Eymir göllerini besleyen derelerin sağlıklı olarak korunması yönünde atılan adımların göstergesidir(NİP, 2007). Bu planların hedeflerinde de görüldüğü gibi kent merkezinde bulunan yeşil alanların birbiriyle bağlantılı olarak korunması konusu hemen hemen tüm planlarda geçmektedir. Nüfusun hızla artması ve

kentin bazı dönemlerde planlama hedeflerinden uzaklaşarak çarpık ve düzensiz kentleşmeye yöneldiği bir önceki bölümde incelenmiştir. Bu sebeple her bir plan döneminde yeşil alanların daha az hasarla korunması konusunda hedefler belirlenmiştir. 1957 yıllarına gelindiğinde Yücel- Uybadin planında dere yatakları, vadi sırtları ve vadi tabanları yapılaşma dışı bırakılmış ve bu alanların çoğu açık yeşil kuşak olarak değerlendirilmiştir. Bu dönemde yapılaşmanın izin verilmediği ve önemli rekreasyonel alan olarak kabul edilen açık yeşil alanlarından bir tanesi de İmrahor Vadisi'dir (Günay, 2006:60-119). Mogan ve Eymir gölleri havzasının içinde bulunan vadi sistemlerinin korunması göllerin sağlıklı ekosistemler olarak korunmasını da sağlamıştır. 1950'lerden sonra nüfusun büyük bir hızla gelişmesi, kentsel gelişimin de aynı hızla artarak göl çevresine kadar ulaşması ve kent merkezinde bulunan açık yeşil alanların planlama sürecinde önemli bir yere sahip olması gibi sebeplerle Eymir Gölü ve çevresinde özel bir planlama süreci başlamıştır. Ankara kenti içinde ekolojik ve rekreasyonel açıdan oldukça önemli olan Eymir Gölü 1959 yılında ODTÜ'nün koruması altına alınmıştır. Eymir Gölü'nün ODTÜ koruması altına alınmasıyla başlayan özel planlama süreci gölün günümüze kadar olabildiğince doğal kalmasının en büyük sebebidir. 1959 yılında ODTÜ koruması altına alınan bu bölgede dönemin rektörü olan Kemal Kurdaş'ın öncülüğünde üniversite tarafından başlatılan ağaçlandırma çalışmalarıyla ODTÜ Kampüsü çevresinden Eymir Gölü'ne kadar ormanlık bir arazi oluşturulmuştur. Bu süreçle birlikte çalışma alanının içinde kalan Eymir Gölü çevresi çorak bir görüntüden bir ormanlık araziye dönüşmüştür. Alanda ormanlık bir arazinin ve iki önemli sulak alanının bulunmasıyla da alandaki biyolojik çeşitlilik, gen ve tür kaynakları, sosyal ve ekonomik değerler giderek önem kazanmıştır. Eymir Gölü'nün ODTÜ koruması altına alınmasıyla bu bölgede pek çok bilimsel, eğitsel ve kültürel faaliyetler de yürütülmeye başlamıştır. Bölgenin önem kazanması ve güneydeki kent sınırının göle doğru yaklaşmasıyla bölgenin kent planlamasına dahil edilmesi gerekmiştir. Bu sebeple

1982 yılında onaylanan 1990 Ankara Nazım İmar Planı'nda kent içinde kalan İncesu, İmrahor, Dikmen, Hatipçayı ve Macun Vadi'leri korunarak bu alanlarda yerleşimin sınırlandırılması kararı alınmıştır. Planda ayrıca Eymir Gölü ve çevresini kentin güneyinde öngörülen yeşil kuşak alanına dahil edilmiştir. Ayrıca bu planda göl ve çevresi, korunması gereken ve kentin yeşil kuşağı içinde kalan önemli bir alan olarak ele alınmıştır. Eymir Gölü üzerinde bulunan bu özel koruma şartları Mogan Gölü çevresinde bulunmamaktadır. Bu sebeple zaman içinde Mogan Gölü çevresinde yapılaşma artmaya, küçük sanayi kuruluşları kurulmaya ve göl kıyısında pek çok işletme açılmaya başlamıştır. Kentleşmeyle birlikte alanda gelişen sanayi kuruluşları ve yapılaşma etkisiyle Mogan ve Eymir gölleri havzası korunması hassas bir bölgeye dönüşmüştür. Bu sebeple Bakanlar Kurulu kararı ile Mogan ve Eymir gölleri ve çevresindeki sazlık-bataklık alanların ekolojik ve rekreasyonel önemi tescillenerek, bu alanın etrafında gelişen yoğun kentsel ve sanayi kirliliğinden korunması amacıyla Gölbaşı ÖÇKB olarak ilan edilmiştir (Çevre ve Orman Bakanlığı, 2004). Alanın ÖÇKB olarak ilan edilmesiyle, bölgede bulunan yaban hayatı ve endemik türlerin korunması hedeflenmiştir. Aynı zamanda merkezden bu alana doğru hızla yayılan kent gelişiminin, bölgede hızla oluşmaya başlayan kooperatifleşme ve çevresel kirliliğe sebep olan sanayi faaliyetlerinin doğal çevre üzerindeki etkisinin azaltılması ve yok edilmesi de ÖÇKB planlamasının hedefleri arasındadır. Bölge ÖÇKB olarak ilan edilse de Eymir Gölü'nün ODTÜ yönetimi altında bulunması bu göl üzerinde özel koruma şartlarının devam etmesini sağlamıştır. Alanın ÖÇKB olarak ilan edilmesinden sonra 1992 yılında 1/25.000 ölçekli Çevre Düzeni İmar Planı hazırlanmış ve bu planla özellikle Eymir Gölü çevresindeki ormanlık arazi ve sit alanların korunması gerektiği vurgulanmıştır. Aynı zamanda bu planda göllerin devamı niteliğinde olan İmrahor Vadisi'nin de "Ağaçlandırılacak Bölge" olarak geçmesi alanda bütüncül koruma girişimlerinin olduğunu göstermektedir. 1993 yılında hazırlanan ODTÜ Açık Hava Müzesi İmar Planı

ise Eymir Gölü ve çevresinin kent yönetimine dahil edilip gölün korunması konusunda tedbirler alınmasını savunan diğer bir plandır. Açık Hava Folklor Müzesi İmar Planı ülkemizin çeşitli bölgelerinde yapı tipi örneklerinin yer alacağı ve yapılaşmanın yanı sıra bu bölgelerde festival alanı, bahçe, park ve sera alanları gibi açık alan kullanımlarının oluşturulmasını sağlamaktır. Bu planın öngörüsüyle 1993 yılında 1/5.000 ölçekli ODTÜ Nazım İmar Planı oluşturulmuştur. Bu kararla Eymir ve çevresi kent planlamasında “Ağaçlandırılacak Alan” olarak belirlenmiştir. Aynı zamanda planda Eymir Gölü çevresinde yapılaşmaya izin verilmeyeceği maddesinin de yer almasıyla alanın tamamen sağlıklı bir ekosistem olarak korunması sağlanmıştır (Cülcüoğlu ve Keskinok, 2017:101-125). Daha sonraki süreçte Eymir Gölü’nün çevresinde artan baskılar sebebiyle 1993 yılında doğrudan Eymir Gölü ve çevresinin planlaması için hazırlanan ODTÜ Nazım İmar Planı’da alanın büyüklüğü ve dinamikliği sebebiyle bazı değişiklikler yapılması önerilmiş ve 1994 yılında Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı tarafından bazı değişikliklere gidilmiştir. Bu anlamda alanda yapılan bazı değişiklikler şöyledir; Eymir Gölü’nü İmrahor Vadisi’ne bağlayan kanalın ve gölü çevreleyen yollar arasında Üniversite Spor ve Dinlenme Alanı olarak tanımlanan alanın sazlık-bataklık alan olması sebebiyle “Ağaçlandırılacak Alan” olarak yeniden düzenlenmesi, bölgede Açık Hava ve Folklor Müzesi olarak tanımlanan bölgeler üzerinde hiçbir şekilde yapılaşmaya izin verilmemesi, alanın doğusunda bulunan Ticaret Bölgesi’nin İmrahor Vadi tabanı ve etki alanı içinde yer alması sebebiyle kaldırılması ve buna benzer göller çevresinde pek çok bölgenin ağaçlandırılacak alan olarak düzenlenmesi maddeleriyle plan revize edilmiştir (Cülcüoğlu ve Keskinok, 2017:101-125). Aynı zamanda plan üzerinde yapılan bu revize işleminde Eymir ve Mogan Gölleri arasında bulunan alanlarda da yapılaşma kısıtlaması getirildiği görülmektedir.

Eymir Gölü çevresinde yapılaşmanın gelişmemesinin en önemli sebebi göl çevresinin doğal sit alanı olarak ilan edilmesidir. Eymir Gölü çevresinde “Ağaçlandırılacak Alan” olarak gösterilen kısımlar Ankara Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu tarafından 06.03.1995 tarihinde, 1/5.000 ölçekli Nazım İmar Planı’nda gölün batısı ve kuzeybatısında büyük bir alan I. Derecede Doğal Sit Alanı olarak ilan edilmiştir. Ayrıca aynı kararla Eymir Gölü’nün hemen batısında, kuzeybatısında ve güneydoğusunda bulunan alanlar II. Derece Doğal Sit Alanı olarak ilan edilerek koruma altına alınmıştır (Günay, 2017). Alınan bu kararla Eymir Gölü çevresinde gelişim gösteren kentleşmenin göl kıyısına inmesi engellenmiştir. Eymir Gölü’nün aksine Mogan Gölü kıyısında sadece gölün güney kısmında bulunan ve Tuz Gölü havzasına kadar uzanan Çökek Bataklığı bölgesi olarak bilinen alan I. Derecede Doğal Sit olarak ilan edilmiştir. Nitekim günümüzde Mogan Gölü çevresinde yapılaşmanın olmadığı tek yer burasıdır. Bu konu göllerin kentsel gelişimden etkilenmesi başlığı altında görüşmeler ve anketlerden elde edilen verilerle desteklenerek detaylı olarak değerlendirilmiştir.

Mogan Gölü’nün hemen kuzeyinde Gölbaşı ilçesinin yer alması ve kent merkezinin gelişimiyle bu ilçenin de gelişmesi alan üzerinde baskının artmasına sebep olan diğer bir faktördür. Diğer yandan Mogan Gölü çevresinde özel mülkiyet alanlarının fazla olması sebebiyle göl çevresinde yoğun spekülasyon yapılaşma talebinin de fazla olduğu bilinmektedir. Bu yoğunluğun yönlendirilmesi, göl çevresinde yapılaşmanın denetim altına alınması ve Mogan Gölü’nün sürdürülebilirliği için göl çevresindeki gelişimin planlanmasına ihtiyaç duyulmuştur. Bu sebeple Mogan Gölü çevresini kapsayan 1/5.000 ölçekli Nazım İmar Planı geliştirilmiştir. Bu planın ana yaklaşımı; Mogan Gölü’nün batısında ve doğusunda yer alan henüz yapılaşmaya açılmamış alanların bir bant şeklinde koruma altına alınması ve bu alanların rekreasyonel faaliyetlere ayrılması temelindedir. Fakat aynı planda rekreasyonel faaliyetler için

ayrılan bu alanın hemen arkasından başlayan yaklaşık 6.000 kişinin yerleşeceği tahmin edilen 2.000/3.000 metrekarelik parsellere bölünmüş yapılaşma önerisinin de olduğu bilinmektedir (Çamur, 1995). Bu önerinin göl çevresinde mevcut yapılaşma talebini bir ölçüde azaltmış olabileceği düşünülse de bütüncül yaklaşımla göl çevresinde pek çok yapılaşmanın gelişmesine de sebep olduğu görülmektedir. Kentsel gelişimi engelleme konusunda yönetimde bazı problemler yaşanmış olsa da alanın doğal güzelliğinin korunması için önemli çalışmalar da gerçekleştirilmiştir. 2000’li yıllara gelindiğinde alanın korunması için önem arz eden pek çok çalışmanın yapıldığı tespit edilmiştir. Alan yönetimi ve korunması açısından önemli bulunan bazı çalışmalar şu şekildedir; 2001 yılında Orman Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü tarafından kadastro çalışmalarıyla göl çevresindeki ormanlık arazinin bir kısmına “Hükmi Şahsiyeti Haiz Amme Müesseselere Ait Ormanlar” statüsü verilmiş, 2011 tarihinde ise Bayındırlık ve İskan Bakanlığı tarafından Eymir Gölü’nde kıyı-kenar çizgi çalışmaları yapılmış, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından Gölbaşı ÖÇKB 2015-2019 Yönetim Planı hazırlanmış ve 2015 tarihli ODTÜ Koruma Amaçlı Nazım İmar Planı hazırlanmıştır. Yapılan literatür incelemelerinde araştırma sahası içinde kalan Eymir Gölü’nün Mogan Gölü’ne göre koruma çabalarının daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Bu durum doğrudan gölün ODTÜ koruması altında olmasıyla ilişkilendirilmiştir. Mogan Gölü çevresinde hem kentsel planlama hem de koruma amaçlı yürütülen planlarda sıkıntılar belirlenmiştir. Fakat literatür incelemelerinde Mogan Gölü’nün korunması konusunda bazı dernek çalışmalarının gölün korunması için çalışmalar yürüttüğü de tespit edilmiştir. 2004-2005 yılları arasında Doğa Derneği Mogan Gölü Platformu, ve Ankara Büyükşehir Belediyesi iş birliğiyle göl çevresinde bulunan sazlıkların önemli kuş üreme bölgesi olduğu ve özellikle bazı dönemlerde aktif olarak kullanıldığı gerekçesiyle sazlıkların sökülmesine karşı çıkararak alandaki saz sökülmesini durdurmuştur. Diğer yandan Mogan Gölü çevresinde endemik tür olarak bulunan “Yanardöner Çiçeği”nin

korunması için Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, ÖÇKKB tarafından eylem planı hazırlanmıştır (Kılıç ve Kırac, 2020). Diğer yandan Mogan Gölü genel koruma kurallarına tabii tutularak korunmaya çalışılmıştır. Mogan Gölü korunması için atılan bu adımlar kentleşmenin durdurulmasına engel olacak nitelikte olmasa da göl çevresindeki biyolojik çeşitliliğin ve doğal alanların korunması açısından oldukça önemlidir.

Son olarak gölleri etkileyen 2007 yılında onaylanmış 2023 Nazım İmar Planı'nın göller üzerindeki koruma etkisi değerlendirilmiştir. Bu plan, Ankara kentini farklı alt bölgelere ayırarak parçaların incelenmesiyle elde edilen verilerin bütüncül olarak değerlendirilmesi yaklaşımına dayanmaktadır. Bu planda Mogan ve Eymir gölleri “Güney Planlama Bölgesi” içinde bulunmaktadır. Planda Mogan-Eymir gölleri ve İmrahor Vadisi sisteminin alandaki arazi kullanımını ve toprak yapısını etkilediği belirtilmiş ve bu bölgenin korunmasının alanın sürdürülebilirliği için gerekli olduğu vurgulanmıştır. Bölgede özellikle Gölbaşı ilçesinin çevresinde “bağ-bahçe” nizamlı konutların arttığı ve gelişen bu konutların güneye doğru inmesiyle bölgede bitki varlığının giderek yok olduğu bu durumun ise Mogan Gölü korumasını hassaslaştırdığı vurgulanmaktadır. Mogan ve Eymir göllerinin kentsel ve koruma planlamalarının incelendiği bu bölümde en önemli çıktı aynı havzanın içinde bulunan göllerin koruma çalışmalarının aynı düzeyde olmayışıdır. Eymir Gölü'nün titizlikle korunması günümüze sağlıklı olarak ulaşmasını sağlarken ne yazık ki aynı durum Mogan Gölü için geçerli olmamıştır.

Araştırmanın temelini doğrudan Mogan ve Eymir gölleri oluştursa da bu göllerin havzasında bulunan ekosistemin parçaları da göllerin sürdürülebilirliği için oldukça önemlidir. Bütünlükçü değerlendirme yaklaşımıyla bu araştırmada göllerin yanı sıra sulak alan ekosisteminin devamı olan ve bu alan için önem taşıyan İmrahor Vadisi planlama çalışmaları da incelenmiştir. İmrahor Vadisi, göllerin akarsu sistemi içinde

gelişmesini sağlayan Eymir ve Mogan Gölü'nü kapsayarak Mamak Viyadüğü'nde biten bir vadi sistemidir. İmrahor Vadisi, Ankara kentsel planlama dönemi başlangıcından itibaren gündeme gelmiştir. 1932 Jansen Planı'nın kararlarında kentteki tüm vadilerin korunması kararı bulunmaktadır. Bu kararı takiben korunması gerektiği belirtilen yeşil kuşağın içinde kalan İmrahor Vadisi'nde yapılaşma sınırlamasının olduğu bilinmektedir. 1956 Yücel-Uybadin Planı'nda ise "Ağaçlandırılacak Alan" olarak belirlenen vadi, 1987 yılında kabul edilen "Rekreasyonel Alanı Projesi" kapsamında yeşil alan olarak gösterilmiştir. Bu plana göre vadi tabanının çok düşük yoğunlukta yapılaşmaya ve yaygın rekreatif kullanıma açılma kararı bulunmaktadır. Bu karar ilerde alanda oluşacak bozulmalara imkan verir niteliktedir. Diğer yandan bu planda vadide bulunan hidrolojik önlemlerin alınması, vadi içinde bulunan tuğla ocaklarının kentin başka bölgesine taşınması gerekliliği ve vadi boyunca uzanan ormanlık arazilerin tescillenerek rekreatif amaçlı kullanılması önerileri de planın vadinin korunmasına katkı sağlayan maddeleri arasındadır. Bu süreç sonrasında 1990 Nazım Planı, 2015 Yapısal Plan ve 2025 Metropolitan Nazım İmar Planı kapsamında kentin tamamında belirlenen "Yeşil Aks"ın en önemli parçalarından biri olarak görülmüştür (Mimarlar Odası, 2019a). Daha önceki dönemlerde genel olarak yeşil kuşak şeklinde tanımlanan alanlar 2025 Metropolitan Alan Kent Bütünü Nazım İmar Planı'nda detaylandırılmıştır. Planda kent alanına bulunan ekolojik, doğal, kültürel ve tarihi değerlerin sürdürülebilir, sağlıklı yaşanabilir çevreler yaratılması, bu alanların koruma-kullanma dengesi içinde yönetilmesi hedefleri bulunmaktadır. Bu hedeflere doğrultusunda Gölbaşı ÖÇKB içinde kalan Mogan ve Eymir gölleri ekosisteminin kurtarılmasına yönelik önlemlerin alınması, İncesu Deresi'nin ve su kaynaklarının kentsel gelişme ve baskılardan korunup kente açık rekreasyonel alan olarak kazandırılması, İmrahor Vadisi ve diğer vadilerin kentin nefes alma noktaları olarak belirlenip "Özel Proje Alanları" statüsünde değerlendirilmesi gerektiği vurgulanmıştır (Mimarlar Odası, 2019b).

Sonuç olarak Mogan-Eymir gölleri ve İmrahor Vadi sistemi pek çok planla koruma altında tutulmaya çalışılan eşsiz bir bölgedir. Bu sistem içinde gerek planlamalarla gerekse özel koruma statüleriyle günümüzde doğallığı en korunmuş kısım Eymir Gölü'dür. Fakat Eymir Gölü'nün yaratmış olduğu rant ve cazibeden dolayı günümüzde pek çok baskı bulunmaktadır. Bu açıdan Eymir Gölü'nün koruma faaliyetleri titizlikle yürütülmeye devam etmelidir. Diğer yandan ne yazık ki aynı ekosistemin parçaları olan Mogan Gölü ve İmrahor Vadisi yamaçları günümüzde tamamen yapılaşmaya açılmış durumdadır. Bu kısımlarda ise yapılaşmaya izin verilememesi ve alanı iyileştirme çalışmaları yapılmalıdır.

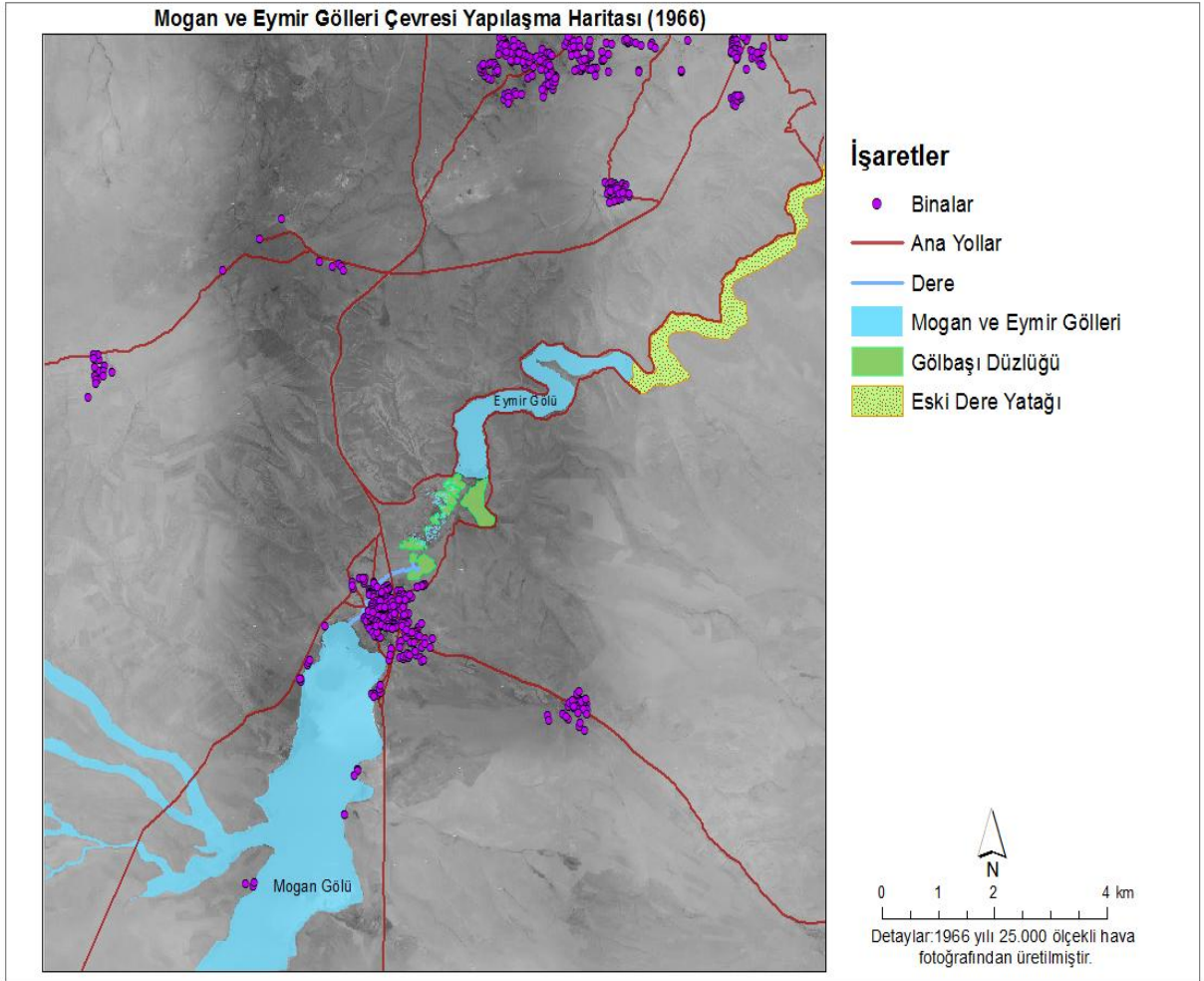
5.3. Mogan ve Eymir Gölleri Çevresinde Yapılaşmanın Gelişimi

Araştırma kapsamında göllerin Ankara kent nüfusu ve gelişiminden etkilenme durumu belirlenmeye çalışıldığı için Ankara kent gelişimi kronolojik olarak incelenmiş olsa da göllerin etrafındaki gelişen yapılaşmanın doğrudan alana etkisi olduğu için bu konu detaylandırılmıştır. Özellikle Mogan Gölü çevresinde planlama çalışmalarının eksikliği, özel mülkiyet arazilerinin fazla olması gibi sebeplerle yapılaşma göl üzerinde son dönemlerde oldukça ciddi etkiler yaratmaktadır. Diğer yandan Eymir Gölü kıyısında her ne kadar yapılaşma olmasa da göl kıyısından görülen binalar gölün peyzaj ve doğal güzelliğini olumsuz etkilemektedir. Aynı zamanda göllerin devamında bulunan İmrahor Vadisi de yoğun yapılaşma baskısı altına girmiştir. Bu alanlarda yapılaşmanın giderek artması alanın doğallık, özgünlük, bilimsellik ve peyzaj özelliklerini olumsuz etkilemektedir. Bu sebeple göllerin çevresinde bulunan ve gölleri doğrudan etkileyen yapılaşma gelişimi detaylı olarak incelenmiştir.

Göllerini doğrudan etkileyen en önemli yerleşim alanı iki göl arasında bulunan Gölbaşı ilçesidir. İlçe, Ankara kent merkezinin güneyinde yer almaktadır. Önceleri Örencik Köyü'ne bağlı bir mahalle durumunda olan ilçe 1955 yılında E-5 karayolunun bölgeden geçmesiyle gelişmeye başlamıştır. Özellikle bu karayolu üzerinde açılan

fabrika ve kuruluşlar sayesinde istihdam olanaklarının arttığı bölgeye göçle gelen nüfus miktarı da giderek artmıştır. Nüfusunun giderek artması ve yerleşimin hızla gelişmesi sonucunda 1965 yılında Gölbaşı Belediye teşkilatının kurulmasına ve akabinde mahalle konumunda olan yerleşim biriminin yaklaşık yirmi yıl içinde ilçe olmasına sebep olmuştur (Gölbaşı Kaymakamlığı, 2019). Bölgede ekonomik yapının ve istihdam olanaklarının gelişmesi, bölgenin kent merkezine yakınlığı, anayolların ulaşımında sağladığı kolaylık ilçe merkezinin göç almaya başlamasına sebep olan önemli faktörlerdir. İlçenin sürekli olarak göç alması nüfusun da hızla artmasına sebep olmuştur. 1985 yılı sayımlarına göre ilçe merkezi nüfusu 18.262 olarak kayıtlara geçmiştir. 1990 yılında ise ilçe merkez nüfusu 25.123 olarak belirlenmiştir. Bu verilere göre ilçe nüfusunun 5 yıl gibi kısa bir zaman diliminde hızlı bir şekilde artış gösterdiği tespit edilmiştir. 2000 yılına gelindiğinde ise ilçe nüfusu 35.308 iken 2010 yılında 80.394'e ulaşmıştır. Nüfusun kısa zaman dilimleri içinde bu kadar hızla artmasıyla alanda yapılaşmanın da arttığı tespit edilmiştir. Özellikle Haymana-Konya karayolu üzerinde özel siteler ve yapı kooperatifleri alandaki yapılaşma dokusunu doğrudan etkilemiştir (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2011).

Göllerin çevresinde gelişen yapılaşmanın ve artan binaların geçmişten günümüze kadar olan değişimini net olarak görebilmek için Harita Genel Müdürlüğü'nden hava fotoğrafları temin edilmiştir. Göller çevresine ait veriler incelenerek her iki gölün çevresinin görülebildiği üç döneme (1966-1991-2015) ait fotoğraf olduğu tespit edilmiştir. Bu veriler kurum tarafından temin edilmiş ve araştırma hedeflerine uygun olarak ArcGIS 10.1 yazılımıyla sayısallaştırarak haritalar elde edilmiş ve göller çevresinde gelişen yapılaşma bu haritalar üzerinde ayrıntılı olarak değerlendirilmiştir.



Şekil 2. Mogan ve Eymir Gölleri Çevresinde Yapılaşma (1966)

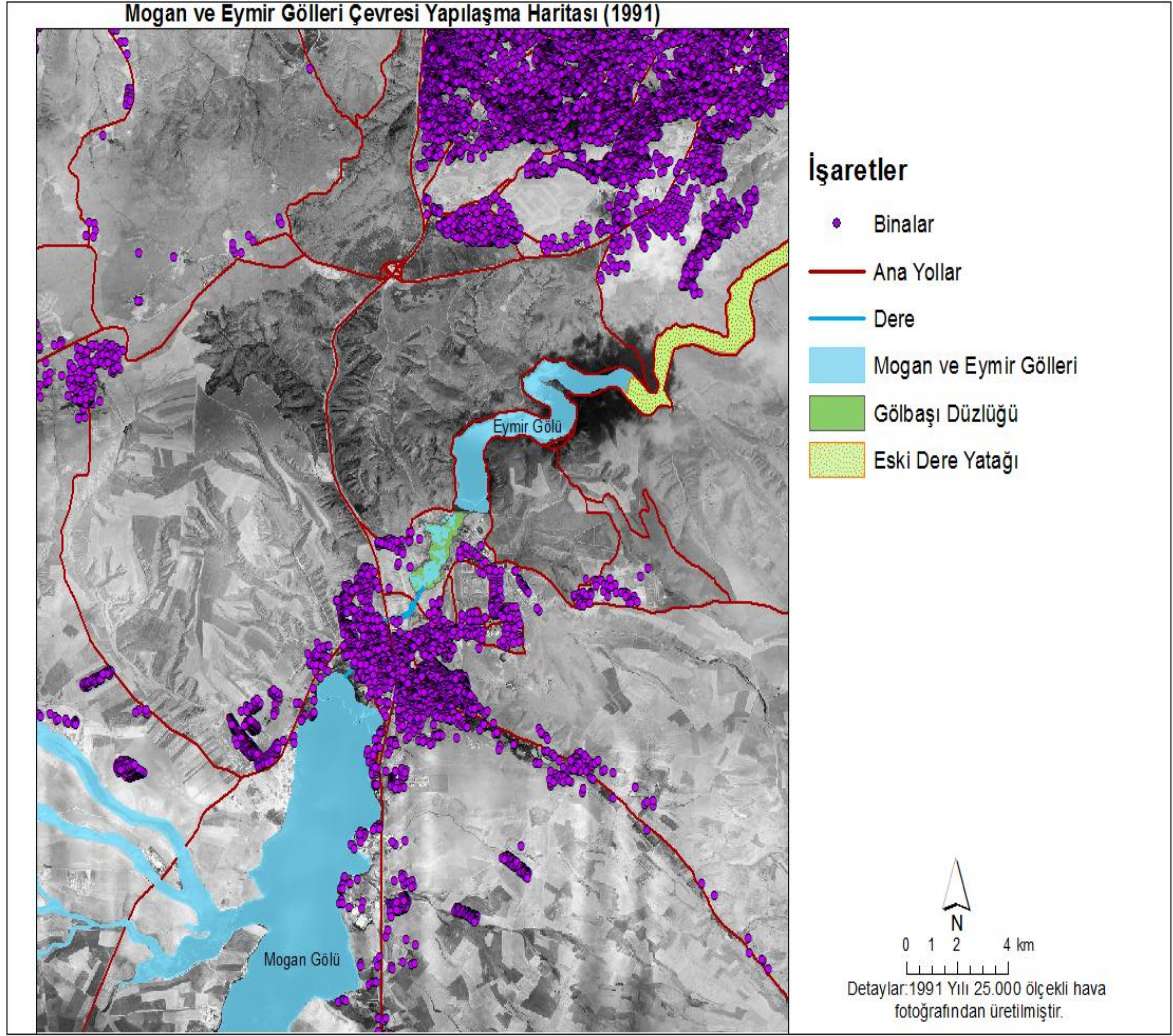
1966 yılına ait harita incelendiğinde Mogan ve Eymir gölleri arasında kalan Gölbaşı ilçesinin oldukça küçük bir yerleşim alanı olduğu görülmektedir. Diğer yandan göl kıyısında hiç yapılaşmanın olmaması bu dönemde göl çevresinin yapılaşmadan etkilenmeye başlamadığını göstermektedir. 1965 yılında Gölbaşı'nın nüfusunun yalnızca 3.351 olduğu düşünülürse alandaki yapılaşma oranının da bu kadar düşük olması beklenen bir durumdur. Aynı zamanda bu dönemde göl çevresinde henüz kafe ve restoran gibi işletmelerin olmadığı da görülmektedir. Bu dönemde sadece Mogan Gölü çevresinde Gölbaşı Su Sporları binası ve günümüzde halen konumunu koruyan “*Vilayetler Evi*”nin bulunduğu bilinmektedir.



Foto 6.Mogan Gölü Vilayetler Evi
Kaynak: Gölbaşı Belediyesi

Gölbaşı Belediyesi fotoğraf arşivinden temin edilen Mogan Gölü kıyısında toplantı ve rekreasyonel faaliyetler için inşa edilmiş Vilayetler Evi'nin görüldüğü fotoğrafta aynı zaman gölün karşı kıyısının tamamen doğal ve hiçbir yapılaşmanın olmadığı da net olarak görülmektedir. Bu fotoğraf 1966 yılına ait olan haritadan elde edilen verileri desteklemektedir. Fakat bu dönemden sonra göl kıyısında büyük bir yapılaşma hareketinin yaşandığı tespit edilmiştir.

1991 yılına ait harita incelendiğinde iki göl arasında kalan Gölbaşı ilçesinin giderek geliştiği ve göle kuzey, batı ve doğu kısımlardan baskı oluşturmaya başladığı görülmektedir. Yapılaşmanın giderek yoğunlaşması bu dönemde bölgede nüfusun 25.123'e ulaşmasıyla doğrudan ilişkilidir. Ayrıca aynı tarihlerde kent merkezinde de nüfusun yoğunlaşması, kentsel sıkıntıların çoğalmasıyla göller bir rekreasyonel çekim merkezi olarak görülmeye başlanmıştır. Bu sebeple Mogan Gölü çevresinde sadece konutlar değil kafe, restoran ve düğün salonu gibi pek çok işletme de açılmaya başlamıştır. Özellikle Mogan Gölü doğu kıyısında bulunan binaların çoğu kafe ve restoran tarzı işletmelerdir. Ayrıca bölgede özellikle 1975'ten sonra ulaşım ağlarının da gelişmesiyle, kent merkezinden uzaklaşıp göl kenarında yaşama isteği artmıştır.



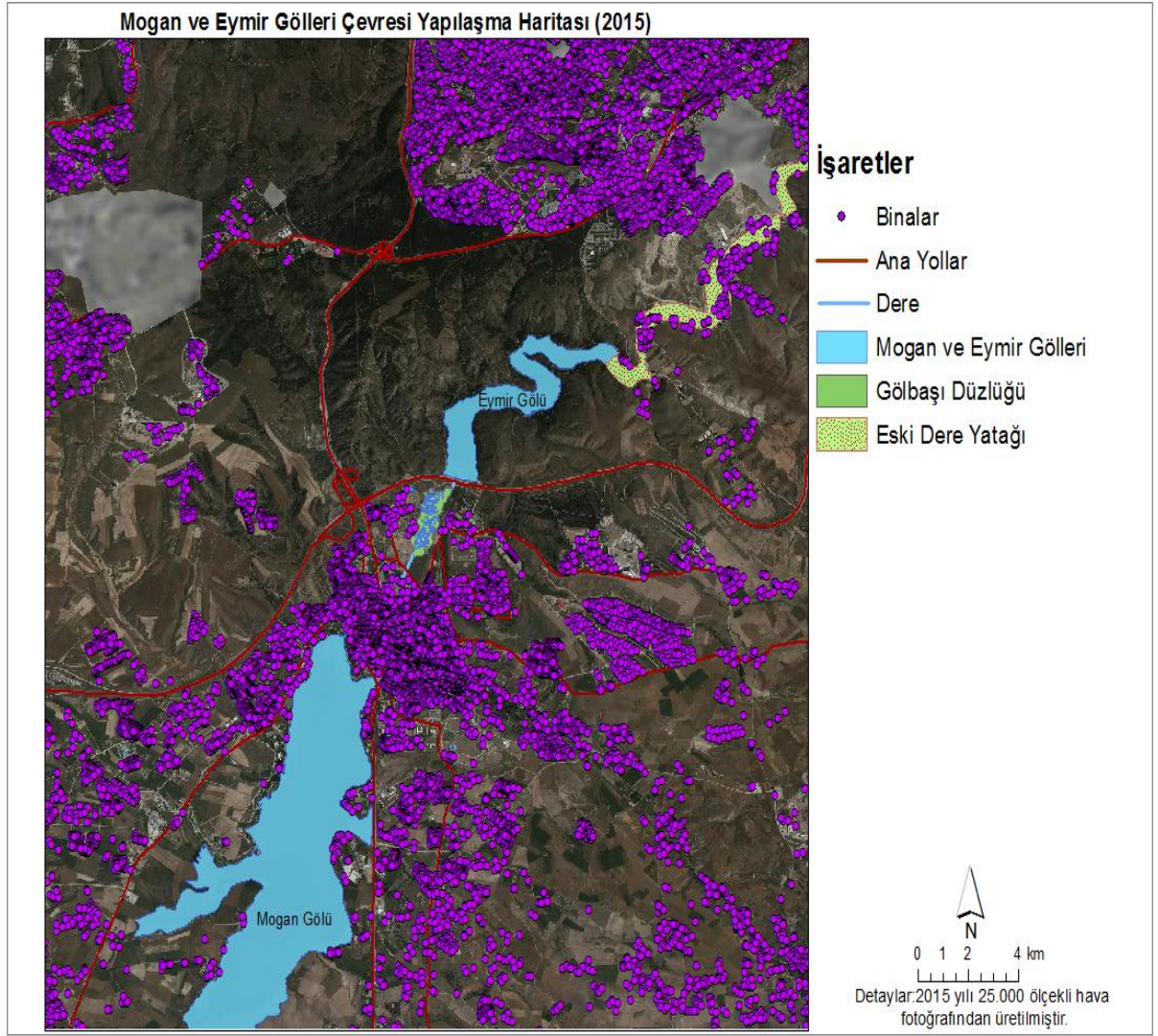
Şekil 3. Mogan ve Eymir Gölleri Çevresinde Yapılaşma (1991)

Mogan Gölü kıyısında öncelikle tek yapı bazında yapılmaya başlayan evler zaman içinde kooperatifleşme ile toplu konut yapımına dönüşmüştür. Bu dönemde gölün batı kıyısında bulunan Haymana Yolu boyunca bağ, bahçe ve villa tarzı evlerin gelişmeye başladığı tespit edilmiştir.



Foto 7.Haymana Yolu üzerinde gelişen toplu konutlar
Kaynak: Gölbaşı Belediyesi

Fotoğraf 7’de görüldüğü üzere kısa süre içinde Mogan Gölü çevresi kooperatifleşmeyle gelen konutlarla çevrelenmeye başlamıştır. Mogan Gölü batısında bulunan Haymana Yolu boyunca 50’nin üzerinde kooperatifin olduğu bilinmektedir. Burada yerleşim için uygun altyapının olmayışı gelişen yapılaşmayla oluşacak problemlerin de kaçınılmaz olduğunu göstermektedir (Kocakuşak, 1992). Diğer yandan bu dönemde özellikle Mogan Gölü’nün batısında ve doğusunda olmak üzere gölü çevreleyen yollar boyunca fabrikalar kurulmaya başlanmıştır. Fabrikaların bu dönemde kurulmaya başlamasıyla hem bölgeye istihdam için göçle gelen nüfus miktarı hem de bölgede var olan yapılaşmanın boyutu giderek artmıştır. Bu dönemde Eymir Gölü çevresinde ve İmrahor Vadisi’nde hiç yapılaşmanın olmadığı görülmektedir. Fakat haritada görüldüğü üzere Eymir Gölü’nün kuzeyinde bulunan Çankaya ilçesi göl kıyısına doğru gelişmeye başlamıştır. Eymir Gölü çevresinde özel koruma statülerinin bulunması yapılaşmanın göl kıyısına kadar inmesini engellemiştir. Fakat Eymir Gölü’nün sahip olduğu eşsiz doğal manzarası göle doğru hızla gelişen Çankaya ilçesi yamaçlarında yüksek katlı binaların oluşmaya başlamasını sağlamıştır.



Şekil 4. Mogan ve Eymir Gölleri Çevresinde Yapılaşma (2015)

2015 yılına ait olan harita incelendiğinde diğer dönemlere göre Mogan Gölü'nün tamamen yapılaşmayla çevrelendiği görülmektedir. Bu dönemde yapılaşmanın bu kadar hızlı artmasının temel sebepleri; bölgede çoğunlukta olan tarım arazilerinin arsaya dönüştürülmüş olması, kent merkezindeki stresli yaşamdan uzaklaşmak isteyenlerin göl kıyısında yaşama isteği, ulaşım ağlarının gelişmesiyle kent merkezine ulaşımın kolaylıkla sağlanması, göl manzarasının metalaştırılarak yazlık ve villa tipi konutların sayısının giderek artması, emekli olanların ilçeye geri dönmesi veya kira ve arsa bedellerinin kent merkezine göre daha ucuz olmasıdır. Ayrıca bu dönemde sadece konutlar değil özellikle Mogan Gölü çevresinde bulunan kafe ve restoran tarzı işletmeler de giderek artmıştır. Bu dönemde Mogan Gölü kıyısında Haymana Yolu

üzerinde “Mogan Park” göl kıyısındaki en büyük rekreasyonel alandır. Diğer yandan bu tarihlerde göl çevresinde çok sayıda eğlence merkezi ve düğün salonlarının açıldığı da tespit edilmiştir. Özellikle Mogan gölü Haymana yolu boyunca göl manzaralı düğün salonları ve restoran tarzı işletmelerin sayısı giderek artmıştır.

Mogan Gölü etrafında yapılaşmanın giderek arttığı açıkça görülürken Eymir Gölü çevresinde yapılaşmanın sınırlı olduğu ve doğal alanların 2015 yılı itibariyle halen korunduğu gözlemlenmektedir. Bunun en büyük sebebi ise Eymir Gölü ve çevresinin özel koruma statüleriyle korunuyor olmasıdır. Özellikle Eymir Gölü çevresinde I. Derece Doğal Sit ve II. Derece Doğal Sit Alanları'nın bölgede yapılaşmayı engellediği tespit edilmiştir.(Foto8) Göl çevresindeki bu arazilerde kesin yapı yasağı olmakla birlikte sadece resmi ve özel kuruluşlar tarafından zorunlu olan altyapı ve teknik hizmetler için yapılacak faaliyetlere izin verilmektedir.



Foto 8.Eymir Gölü çevresinde sit alanı sınırları ve yapılaşma
Kaynak: Google Earth(2018) ve Günay (2017)

Eymir Gölü çevresindeki sit alanlarının gösterildiği fotoğrafa göre alanda özel koruma statüsünün etkili olduğu ve yapılaşmanın kesin sınırlarla göl kıyısına kadar inemediği açıkça görülmektedir.

Göller ve çevresindeki yapılaşmanın gelişiminin incelenmesinin yanı sıra ÖÇKB sınırlarının dışında bırakılan fakat göl ekosisteminin devamı niteliğinde olan İmrakor Vadisi'nin de incelenmesi göllerin sürdürülebilirliği için oldukça önemlidir. Bu yüzden

araştırmanın bu kısmında 1966-1991 yıllarında hanüz yapılaşmanın olmadığı fakat 2000'lerde vadi yamacında ve tabanında yapılaşma faaliyetlerinin gelişmeye başladığı tespit edilmiştir. Ankara kent planlaması dönemsel inceleme kısmında incelendiği üzere İmrahor Vadisi de dahil olmak üzere 2000'lere kadar tüm planlarda vadi sistemlerinin yeşil kuşak olarak koruma altına alındığı belirtilmişti. Fakat 2000'li yılların ortasından sonra 2023 Master Planı ve Revizyonları'nda vadinin piyasa güçleri ve spekülasyon baskı altına girdiği tespit edilmiştir. Yeni planlama kararlarının alanda yapılaşmanın ve inşaat sektörünün önünü açtığı görülmektedir. Son zamanlarda vadiyi kurtarma projeleri olsa da vadi yamacının büyük kısmı yapılaşma tarafından işgal edilmiş durumdadır (Özfindık, 2019:343-353). Diğer yandan vadi yamaçlarından görülen manzara ve peyzaj güzelliği de göllerin inşaat sektöründe metalaştırılmasına sebep olmuştur. Özellikle günümüzde de son derece popüler olan vadi yamaçlarında yüksek katlı binalar yapılarak “*göl manzaralı konutlar*” reklamlarıyla satışa sunulmaktadır.(Foto9)



Foto 9.Eymir Gölü manzaralı konutlar

Göllerin ekosistemine doğrudan etkisi olan İmrahor Vadisi yamaçlarında yapılan inşaatlar hakkında literatür ve haber kaynakları incelenmiştir. Bu alanda yapılan önemli yüksek katlı konut projelerin; Marina Ankara, Sinpaş Altınoran, Güney Park Konutları ve vadinin hemen üst kısmında bulunan Park Oran Konutları'nın olduğu tespit edilmiştir. Bu dev inşaatların kurulması sürecinde alanın peyzaj güzelliğinin

bozulacağını belirten kurum ve sivil toplum kuruluşları tarafından yapılaşma engellenmek istenmiştir. Özellikle Marina Ankara'nın yapıldığı bölgenin heyelan bölgesi olduğu savunularak yapılaşmaya karşı çıkmıştır. Fakat tam 10 karar değişikliğinin üzerine bu konutlar vadi yamacında yapılmıştır.(Foto10)



Foto 10.İmrahor Vadisi yamacındaki inşaatlar

Kaynak: Özfindık, 2019

İncelenen bu verilere göre devasa sitelerin yapımı sırasında vadi yamaçlarında inşaatların kurulması, yeni yolların açılması, iş makinalarının sürekli alanda çalışması, inşaatlardan çıkan kum ve molozların vadi tabanına taşınması gibi pek çok sebeple alanın tahrip edildiği tespit edilmiştir. Diğer yandan 2014 yılı yerel seçimlerinde dönemin Belediye Başkanı “Çılgın Proje” olarak İmrahor Vadisi’nden Mogan Gölü’ne kadar uzanan “Kanal Ankara” projesini açıklamıştır. Bu plana göre vadede 1.40 emsalle konutun inşa edileceği ve aynı oranda turizm tesisinin kurulacağı duyurulmuştur (Oruçkaptan, 2019). Fakat bu projeye özellikle TMMOB(Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği)’ya bağlı meslek odaları, bazı sivil toplum kuruluşları, ekoloji alanında çalışan akademisyenler itiraz etmiştir. İmar planlarına karşı açılan davalar sonucunda planların bazıları iptal edilmiştir. Siyasi ve ekonomik sebeplerden bir dönem plan askıya alınmışsa da 2018 yılında TOKİ’nin üstlendiği proje 2019 yılında İmrahor Vadisi, Eymir ve Mogan Gölleri’ni kapsayan “Millet Bahçesi” projesiyle tekrar gündeme gelmiştir. Kanal Ankara Projesi’nin vadi içinde yaklaşık 3 milyon

metrekarelik alanda; doğa, spor, ticaret ve kültür merkezleri, macera parkı, piknik alanı ve konser alanları gibi çeşitli aktivitelerin yapılacağı 7 etaptan oluşan bir proje hazırlanmıştır. Doğal güzelliğin tamamen bozularak yapılaşmanın ve rant bölüşümünün yapıldığı bu alan özellikle son yıllarda hava kirliliğinin arttığı Ankara kentinin oksijen koridorunun nnn kesileceği anlamına gelmektedir. Alanda mevcut yüksek binaların varlığıyla olumsuz etkilerin hissedildiği bu alanda devasa bir yapılaşmayı getiren projenin alanın biyolojik, çevresel, kültürel ve sosyal tüm özellikleriyle etkileşiminde oluşacak iyi ve kötü senaryolar belirlenerek hareket edilmelidir. Özellikle göller için önemli kaynak olan İncesu Dere’sinin bir kanal içine alınarak etrafının yapılaşmaya açılacağı iddiaları olan projenin alanda yaratacağı tüm etkiler dikkate alınmalıdır. Aksi takdirde Ankara kentlilerine sayısız ekosistem hizmeti sunan bu alanın sağladığı hizmetler ve gl ekosistemi kaybedilecektir.

5.4. Nitel Veri Analizi

Araştırmanın bu bölümüne kadar Ankara’nın kentsel ve nüfus gelişimi, göller çevresindeki koruma planları ve yapılaşmanın gelişimi detaylı olarak incelenmiştir. Literatür verileriyle desteklenerek değerlendirilen bu kısımlardan sonra araştırma sahasından elde edilen verilerin değerlendirilmesi yapılacaktır. Bu amaçla araştırmanın bu kısmında araştırma kapsamında gerçekleştirilen derinlemesine görüşmelerin analizi yapılmış ve elde edilen bulgular değerlendirilmiştir. Araştırma sahasının korunması ve yönetilmesi konusunda bilgi sahibi olan dört farklı paydaş grubuna ait katılımcılarla derinlemesine görüşmeler yapılmıştır. Derinlemesine görüşmelerdeki katılımcıların demografik özellikleri tablo 7’de değerlendirilmiştir.

Tablo 7. Derinlemesine görüşmelere dahil olan katılımcıların demografik özellikleri

Kod	Cinsiyet	Yaş	Eğitim	Meslek	Paydaş Grubu	Kurum	Görüşme Tarihi
K1	Erkek	46-65	Lisansüstü/ Doktora	Akademisyen	Akademisyen	Ankara Üniversitesi	08.10.2019
K2	Erkek	46-65	Lisansüstü/ Doktora	Akademisyen	Akademisyen	Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ)	10.10.2019
K3	Kadın	46-65	Lisansüstü/ Doktora	Akademisyen	Akademisyen	Ankara Üniversitesi Sulak Alan Yönetimi Enstitüsü	25.10.2019
K4	Kadın	46-65	Lisansüstü/ Doktora	Akademisyen	Akademisyen	Gazi Üniversitesi	06.11.2019
K5	Kadın	46-65	Lisansüstü/ Doktora	Akademisyen	Akademisyen	Orta Doğu Teknik Üniversitesi	04.11.2019
K6	Erkek	46-65	Lisansüstü/ Doktora	Ziraat Mühendisi	Sivil Toplum Kuruluşu Temsilcileri	Doğa araştırmaları derneği	22.10.2019
K7	Erkek	26-45	Lisansüstü/ Doktora	Arş. Görevlisi	Sivil Toplum Kuruluşu Temsilcileri	ODTÜ Kuş Gözlem Topluluğu	28.10.2019
K8	Erkek	65+	Lisansüstü/ Doktora	Şehir Plancı	Sivil Toplum Kuruluşu Temsilcileri	ODTÜ Mezunları Derneği	23.10.2019
K9	Erkek	26-45	Lisansüstü/ Doktora	Şehir Plancı	Sivil Toplum Kuruluşu Temsilcileri	TMMOB Şehir Plancıları Odası	02.11.2019
K10	Erkek	26-45	Lisansüstü/ Doktora	Çevre Mühendisi	Sivil Toplum Kuruluşu Temsilcileri	TMMOB Çevre Mühendisleri Odası	14.11.2019
K11	Erkek	46-65	İlkokul	Muhtar	Yerel Halk	Mühye Köyü	22.11.2019
K12	Erkek	46-65	Ortaokul	Muhtar	Yerel Halk	Karataş Köyü	23.11.2019
K13	Erkek	46-65	Ortaokul	Emekli	Yerel Halk	Gölbaşı İlçesi	18.11.2019
K14	Erkek	46-65	Lisans	Emekli	Yerel Halk	Gölbaşı İlçesi	20.11.2019
K15	Erkek	26-45	Lisans	Şehir Plancı	Yönetici	Gölbaşı Belediyesi	16.10.2019
K16	Erkek	46-65	Lisans	Ziraat Mühendisi	Yönetici	Tarım ve Orman Bakanlığı	15.10.2019
K17	Kadın	26-45	Lisans	Ziraat Mühendisi	Yönetici	Ankara Büyükşehir Belediyesi	22.10.2019
K18	Kadın	46-65	Lisans	Gıda Mühendisi	Yönetici	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	19.11.2019

Araştırmanın temel hedefi kentsel gelişimin alan üzerindeki etkisinin araştırılması olsa da bu etkiye sebep olan ve bu etkinin azaltılmasında en büyük etken olan yönetim ve koruma koşulları da araştırma için önem arz etmektedir. Bu yüzden görüşmelerde yönetim ve koruma koşullarıyla ilgili sorulara yer verilmiştir. Görüşmeye katılan her paydaş gruba öncelikle göllerin kente sunduğu ekosistem hizmetlerinin neler olduğu ve bu hizmetlerin kentsel gelişimden ne derece etkilendiği konusundaki fikirlerini değerlendirmek amacıyla ortak sorular sorulmuştur. Fakat yönetim ve koruma koşulları konusunda yöneticiler ve diğer paydaş gruplara farklı sorular sorulmuştur. Yönetici paydaş gruplarına yönetim hakkında farklı soruların sorulmasının temel sebepleri; yöneticilerin doğrudan alan üzerinde etkili olması, alanın korunması ve yönetilmesi konusunda hazırlanan plan sürecini yürütmesi ve göllerin korunması

konusunda yasal, yönetimsel çalışmaları doğrudan yürütüyor olmasıdır. Bu doğrultuda derinlemesine yapılan görüşmeler sonucunda elde edilen veriler Microsoft Word üzerinde araştırma problemleri ve hipotezleri kapsamında ana başlıklar, kategoriler ve alt temalara ayrılmıştır. Elde edilen bu veriler Maxqda programı yardımıyla analiz edilip ilgili konu başlığı altında yorumlayıcı analiz tekniğiyle değerlendirilmiştir.

5.4.1. Mogan ve Eymir Göllerinin Kente Sunduğu Ekosistem Hizmetleri

Kent merkezinde bulunan sulak alanların kentte yaşayan insanlara sunduğu pek çok ekosistem hizmetinin olduğu araştırmanın kavramsal çerçevesinde değerlendirilmişti. Araştırmanın bu kısmında ise Mogan ve Eymir göllerinin Ankara kent merkezinde yaşayan insanlara sunduğu ekosistem hizmetleri yapılan görüşmelerden elde edilen verilerle desteklenerek değerlendirilmiştir. Göllerin genel özellikleri sebebiyle çevresinde bulunan kentlilere çok çeşitli ekosistem hizmetleri sunduğu yapılan görüşmelerde hemen hemen tüm katılımcılar tarafından belirtilmiştir.

“...Göller pek çok ekosistem hizmetine sahiptir. Göllerin ekosistem hizmetleri açısından ayrıntılı olmamakla birlikte şöyle bilgi verebilirim; bu hizmetlerin başında küresel iklim değişikliğine uyum sağlama ve etkilerini azaltma, karbon tutumu, seller ve taşkın kontrolü, iklimi düzenleme, su akışını düzenleme gibi daha pek çok hizmet sıralayabiliriz.”(K6)

“...Göllerin çok önemli ekosistem hizmetleri var. Yerel iklime etkisi var. Sel ve taşkınları engelliyor. Yeraltı suyunu besliyor. Tüm bunlar Mogan ve Eymir gölleri içinde geçerlidir. Bu yönden de oldukça önemlidir bu göller.”(K3)

Görüşmelerden yapılan alıntılarda da görüldüğü üzere katılımcılar Mogan ve Eymir göllerinin Ankara kentine pek çok hizmet verdiği konusunda fikir birliği içindedir. Göllerin ekosistem hizmetlerinin ve öneminin bilinmesi alanın korunması ve sürdürülebilirliği açısından oldukça olumlu bir durumdur. Araştırmanın bu kısmında görüşmelerden elde edilen verilere göre göllerin kentlilere sunduğu ekosistem

hizmetleri üretim, düzenleme ve sosyal-kültürel hizmetler kapsamında detaylı olarak incelenmiştir.

5.4.1.1. Mogan ve Eymir Göllerinin Üretim Hizmetleri

Mogan ve Eymir gölleri çevresinde bulunan biyolojik çeşitliliği, tür ve gen kaynakları, su ürünleriyle göl çevresinde ve kentte yaşayan pek çok insana üretim hizmeti sağlamaktadır. Yapılan görüşmelerden elde edilen veriler sonucunda oluşturulmuş kategoriler arasında üretim hizmetleri de bulunmaktadır. Bu kısımda katılımcıların görüşleriyle alanın kente sunduğu üretim hizmetleri değerlendirilmiştir.

5.4.1.1.1. Su kaynağı

Karakteristik sığ göl özelliklerine sahip Mogan ve Eymir gölleri bünyesinde tüm yıl boyunca su bulunmaktadır. Bazı dönemlerde su seviyelerinde değişiklikler görünse de göller özellikle alanda biyolojik çeşitliliğin ve biyolojik döngünün devamlılığını sağlayacak nitelikte su kaynağı olarak varlığını devam ettirmektedir. Göllerin bölgede su kaynağı olarak bulunması canlıların en temel gereksinimini sağlayan yaşamsal birer görev üstlendiklerini göstermektedir. Ayrıca bölgede sadece göl yüzeyleri değil sulak alan ekosisteminin içinde yer alan sazlık ve bataklık alanlarda su kaynağı olarak bölgedeki biyolojik çeşitliliğin varlığını desteklemektedir. Araştırma kapsamında yapılan görüşmelerde katılımcıların çoğu göllerin hidrolojik döngü içinde önemli bir su kaynağı olduğunu belirtmiştir.

“...Hidrolojik olarak havzanın en üst kısmı bu göller. İncesu Deresi de dahil olmak üzere pek çok büyüklü küçüklü derelerle beslenmekte.”(K5)

“...İç Anadolu’da sulak alan çok az. Mogan ve Eymir gölleri İç Anadolu Bölgesi içinde özel öneme sahip iki göl. Bu göllerin en önemli özelliği sulak alanların hızla yok olduğu dönemde elimizde bulunan eşsiz güzelliklere sahip su kaynakları bu göller. Ayrıca yaşam alanı olarak incelediğimizde nadir bir alan.” (K7)

Katılımcıların görüşlerinden yapılan alıntılarda da görüldüğü üzere göller büyük bir su döngüsü içinde bulunan ekosistemin parçalarındandır. Bu göller etrafında bulunan canlılara ve insanlara su kaynağı olarak hizmet sunmakla birlikte bölgedeki diğer su kaynaklarının varlığını da etkilediği tespit edilmiştir. Bu açıdan düşünüldüğünde Mogan ve Eymir gölleri ile çevresinde bulunan sazlık-bataklık alanların hidrolojik döngü içinde birbirine bağlı olan su kaynaklarının önemli parçalarından biri olduğu tespit edilmiştir.

5.4.1.1.2. Biyolojik Çeşitlilik

Mogan ve Eymir gölleri sulak alan ekosistemi ve etrafında bulunan sazlık-bataklık alanlar pek çok canlı türüne ev sahipliği yapmaktadır. Bölgede su kaynağının bulunması balık türleri ve su kuşları için oldukça elverişli bir yaşam ortamı sağlamaktadır. Aynı zamanda göllerin çevresinde bulunan doğal alanlarda pek çok endemik bitki türü de bulunmaktadır. Araştırma kapsamında yapılan derinlemesine görüşmelerde göllerin biyolojik çeşitlilik açısından önemli olduğu tüm paydaş grupları tarafından belirtilmiştir.

“...Doğal yönden incelediğimizde bu göller çok zengin bir yapıya sahip. Zaten burası Özel Çevre Koruma Bölgesi. Bölgenin koruma altına alınmasının en temel sebebi burada bulunan biyolojik çeşitliliktir. Çok çeşitli kuş, bitki ve hayvan türlerinin yaşama ortamı bu göller. Ayrıca göl çevresinde endemik türler de mevcut. Bu bölgede bu türlerin bulunması ekosistem içindeki öneminin fazla olduğunu gösteriyor. Göller çevresiyle beraber canlılar için önemli bir yaşam alanı oluşturuyor.” (K3)

Araştırma sahasında ODTÜ ormanlık arazisinin bulunması, iki göl arasında batıklık ve sazlık alan olan Gölbaşı Düzlüğü, Mogan Gölü güneyinde kalan Çökek Bataklığı ve iki göl etrafını çevreleyen sazlık alanlar kuşların bu alanda aktif olarak yaşamalarına sebep olan en önemli etkenlerdir. Eymir Gölü çevresinde ODTÜ ormanlık arazisi içinde toplam 247 kuş türünün var olduğu bilinmektedir (EK_4. ODTÜ Kuş

Türü Listesi). Ormanlık arazi dışında da Mogan ve Eymir gölleri etrafında bulunan sazlık alanlar pek çok kuş türüne ev sahipliği yapmaktadır.

Göller önemli kuş alanları arasında olduğu için alan pek çok inceleme ve araştırma konusu dahilindedir. Bölgede bulunan kuş türlerinin tespiti ve çeşitliliğini bilgisini desteklemek için uluslararası kuş gözlem ve veri platformu olan E-Bird'den Mogan ve Eymir gölleri çevresi 2018-2019 verileri incelenmiştir.(Tablo8)

Tablo 8. Mogan ve Eymir Gölleri Yüksek Sayımlı Bazı Kuş türleri (2019-2018)

Tür Adı (Mogan Gölü)	Miktar	Tür Adı (Eymir Gölü)	Miktar
Ruddy Shelduck (<i>Tadorna Ferruginea</i>)	400	European Bee-eater (Arı kuşu <i>Apiaster</i>)	11
Green-winged Teal (<i>Anas crecca</i>)	89	Eurasian Blackcap (<i>Sylvia atricapilla</i>)	21
Eurasian Coot (<i>Fulica Atra</i>)	1050	Common Tern (<i>Strna Hirundo</i>)	20
Northern Lapwing(<i>Vanellus vanellus</i>)	156	Eurasian Jay (<i>Garrulus Glandarius</i>)	30
Common Snipe (<i>Gallinago gallinago</i>)	73	Common Linnet (<i>Linaria esrar</i>)	30
European Starling (<i>Sturnus Vulgaris</i>)	203	Alpine Swift (<i>Apus melba</i>)	50
House Sparrow (<i>Passer Domesticus</i>)	85	Mistle Thrush(<i>Turdus Viscivorus</i>)	10
Eurasian Tree Sparrow (<i>yolcu Montana</i>)	68		
Corn Bunting (<i>Emberiza Calandra</i>)	155		
White Wagtail(<i>Motacilla alba</i>)	70		
Eurasian Spoonbill(<i>Platalea Leucorodia</i>)	46		
Common Crane (<i>Grus Grus</i>)	78		

Kaynak:E-bird, 2019

Bu verilere göre bu yıllar arasında en çok gözlemlenen bazı kuş türleri listelenmiştir. Güncel verilere bakıldığında; 2018-2019 yılında Mogan Gölü'nde *Tadorna Ferruginea* türünden 400, *Fulica Atra* türünden 1050, *Vanellus vanellus* türünden 156, *Sturnus Vulgaris* türünden 203 ve *Emberiza Calandra* türünden ise 155 tane kuş gözlemlenmiştir. Aynı dönemde Eymir Gölü'nde gözlemlenen bazı türler ise; *Apiaster* (11), *Sylvia Atricapilla* (21), *Garrulus Glandarius* (30), *Linaria* (30) ve *Apus melba* (50)'dir (E-Bird, 2019).



Foto 11.Mogan Gölü Fulica Atra Türü

Araştırma sahasında yapılan gözlemlerle E-Bird verilerinin doğrudan uyuştuğu tespit edilmiştir. 2018-2019 yılları arasında sahada yapılan gözlemlerde E-bird verilerinde olduğu gibi en çok gözlenen tür “Fulica Atra”dır.(Foto11) Bu tür, alanda özellikle rekreasyonel faaliyetlerin gerçekleştirildiği Atatürk Sahil Parkı kıyıları boyunca yılın neredeyse her döneminde gözlemlenmiştir.



Foto 12.Mogan Gölü Macar Ördeği



Foto 13.Mogan Gölü Mallard Türü

Bunun yanı sıra alanda gözlemlenen diğer bir tür ise Mallard (*Anas platyrhynchos*)’dır. Bu türün farklı cinsleri göl kıyısında tespit edilmiştir. Ayrıca gölde yapılan gözlemler sırasında Red-Crested Pochard (*Netta rufina*) ve Macar Ördeği de tespit edilen diğer türlerdir. Bu türler de göller çevresinde sıklıkla gözlemlenen türler arasında bulunmaktadır.(Foto12/13)

Göllerin önemi kuş alanları arasında bulunması nedeniyle diğer fauna türlerine göre kuş türleri için alanın öneminin belirlenmesi kritik öneme sahiptir. Bu sebeple

araştırma alanı hakkında yayınlanan raporlar incelenmiş, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yönetim Planı 2015-2019 Raporu ve IUCN Red List verileri entegre bir hale getirilerek alandaki kuş türlerinin alanı ne amaçla kullandıkları tespit edilmiştir. Aynı zamanda bu kuş türlerinin IUCN Red List içinde hangi kategoride oldukları da belirlenerek çevresel risk ve yapılaşma baskısı gibi durumlardan etkilenme dereceleri de belirlenmeye çalışılmıştır (Ek_5. Mogan Gölü Çevresinde Bulunan Kuş Türlerini'nin Alanı Kullanma Şekli/ IUCN Kriterlerine Göre Mevcut Durumları). Elde edilen bu verilere göre göl çevresinde önemli 12 kuş türünün sadece kuluçka dönemlerini, 7 kuş türünün sadece üreme dönemlerini, 13 kuş türünün sadece kış dönemlerini ve 8 kuş türünün ise yıl boyunca hem kuluçka hem de üreme dönemlerini bölgede geçirmek için kullandıkları tespit edilmiştir. Diğer yandan 20 kuş türü için göller ve çevresi göç yolları üzerinde bulunan bir konaklama merkezi halindedir. Bu verilere göre göller ve çevresinde bulunan verimli alanlar çeşitli kuş türleri tarafından kuluçka, üreme, barınma, beslenme ve göç zamanlarında uğrak yerleri olarak kullanılmaktadır. Tablo üzerinde gösterilen korunma durumu kritik olan kuş türleri yapılaşmanın biyolojik çeşitliliğe etkisi başlığı altında değerlendirilmiştir.

Göllerin çevresinde bulunan ormanlık ve doğal araziler kuş türlerinin yanı sıra pek çok bitki türüne de ev sahipliği yapmaktadır. Özellikle Mogan Gölü çevresinde bulunan “Sevgi Çiçeği” alanın simgesi haline dönüşmüş endemik türler arasındadır. Yapılan görüşmelerden elde edilen verilere göre katılımcılar da göllerin kuş türleri ve çevresinde yaşam alanı bulunan bitki türleri bakımından önemli bulunduğunu vurgulamışlardır.

“...Ayrıca göllerin çevresinde çok çeşitli kuş ve bitki türü bulunmaktadır. Bu bölgede 238 bitki türü ve 240 kuş türü bulunmakta. Tür çeşitliliğinin olması alanın biyolojik zenginliğinin göstergesidir. (K5)

“...Doğal açıdan ele alırsak Mogan Gölü uluslararası öneme sahip sulak alan statüsündedir. Özellikle göç dönemindeki kuşların uğrak bölgesidir. Eski dönemlerde alanla ilgili yapılan araştırmalarda bölgenin yaklaşık 70.000- 80.000 civarında kuşa barınma, üreme ve konaklama gibi hizmetler sunduğu biliniyor. Aynı zamanda bölge küresel olarak nesli tehlike altında olan türlerinde uğrak ve barınma alanıdır. Bu anlamda da önemi çok büyüktür.” (K6)

“...Bu göller göçmen kuşların yolları üzerinde olduğu için ayrıca önem kazanmış durumda. Göller kuşların üreme ve konaklama gibi faaliyetlerinin de gerçekleştirilmesine olanak sağlıyorlar.” (K13)

Derinlemesine görüşmelerden yapılan alıntılarda da görüldüğu üzere göller kuş türleri açısından oldukça önemlidir. Bunun yanı sıra tatlı su gölleri kategorisinde olan Mogan ve Eymir gölleri çeşitli balık türleri için de önemli yaşamsal alanlardandır. Turna, Sazan ve Gümüş gibi balık türlerinin bulunduğu bu göllerin su kalitesi canlıların yaşamlarını devam ettirmeleri için önem arz etmektedir. Yapılan görüşmelerde bazı katılımcılar kuş türlerinin yanında göller ve çevresinde balık türleri, arı ve kelebek gibi diğer türlerin varlığına da değinmiştir.

“...Doğal yönden incelediğimizde bitkisel ve hayvansal endemik türlere sahip bir bölge. Bu özelliğiyle oldukça önemi var. Kuş, böcek, arı çeşitleri tarafından üreme alanı olarak kullanılıyor. Doğal özelliklerine de yapılaşmanın etkisi bulunuyor. Eymir de arı türü daha fazla. Çünkü bu bölgede daha fazla bitki, ağaç var.” (K8)

“...Göller biyolojik çeşitlilik açısından oldukça önemlidir. Kuş ve bitki türleri açısından bölge çok önemlidir. Yıl boyunca kuşların üreme, barınma, beslenme gibi faaliyetleri gözlemlenmektedir. Aynı zamanda göl suyu çeşitli balık türlerine ev sahipliği yapıyor.Bildiğim kadarıyla Mogan ve Eymir gölleri 4 balıkçıl türünü barındırıyor.” (K16)

Göllerin içinde bulunduğu havzanın ve göllerin büyüklükleri, su kalitesi gibi özellikler göl çevresinde bulunan biyolojik çeşitliliği etkilemektedir. Yapılan görüşmelerde bazı katılımcılar göllerin oluşumuyla biyolojik çeşitliliğin ilişkisine değinmişlerdir. Göllerin doğal oluşumlu göller olması ve havzasının büyük ölçekli olması da biyolojik çeşitliliğin fazla olmasına sebep olduğunu vurgulayan katılımcılar bulunmaktadır.

“...Öncelikle göller doğal oluşumlu olduğu için biyolojik katkısı çok fazla. Birbirine bağlı pek çok dere ya da gölün bir uzantısı bu göller. Sadece göller değil bu göllerin etrafındaki doğal alanlarda biyolojik çeşitlilik için çok önemli. Biyolojik çeşitliliğinin ve tür kaynaklarının sürdürülebilirliğine katkı sağlayan bir bölge.” (K10)

Yapılan görüşmelerde tüm katılımcıların göllerin biyolojik çeşitliliğine vurgu yaptığı görülmektedir. Özellikle alanda su kaynağının ve çevresinde ormanlık arazinin varlığı bölgede kuş, balık, kelebek ve diğer canlıların bulunmasına sebep olmaktadır. Sonuç olarak Mogan ve Eymir göllerinin biyolojik çeşitliliğe sahip önemli bir sulak alan ekosistemi olduğu belirlenmiştir.

5.4.1.1.3. Ekonomik Faaliyetler

Göller, biyolojik çeşitlilik gibi doğal hizmetlerin yanı sıra bulunduğu bölgeye çeşitli ekonomik katkıları da sunmaktadır. Araştırmada yapılan görüşmelerde katılımcıların bazıları göllerin ekonomik getirisinin sadece göl manzarasını kullanarak yapılaşma ve işletmelerin artmasına katkı sağladığını diğer ekonomik getirilerin göz ardı edildiğini belirtmişlerdir.

“...Ekonomik açıdan baktığımızda taşımacılık gibi temel faaliyetlerde kullanılmıyor. Sadece çevresindeki kafelerden ve işletmelerden dolayı bir ekonomik getirisi vardır. Fakat kullanılmayan bir yönü de var. Aslında göllerin sunduğu ekonomik faydalar çeşitlidir. Ancak burada sadece manzara ve seyir gibi rekreasyonel imkanların kullanılması tercih edilmiş. (K3)

Katılımcıların bazıları ise göllerin manzaralarının metalaştırılarak sadece inşaat ve emlak sektörlerinde ekonomik gelir elde etmek için kullanıldığını belirtmişlerdir.

“...Göllerin ekonomik katkılarını en çok emlak faaliyetlerinde görebiliyoruz. Göl manzarası olan evlerin fiyatları daha yüksek oluyor. Bunun dışında yine göl kıyısında bulunan düğün salonu ve restoran gibi işletmelerden gelir elde ediliyor. Ekonomik katkısından çok ekolojik katkısı değerlendirilmeli diye düşünüyorum.” (K5)

“...Mogan ve Eymir gölleri çevresine ekonomik değer katıyor. Etrafında pek çok işletme mevcut. Burada önemli olan gölün manzarası. Bir işletmede göl manzarası ne kadar fazlaysa ne kadar çok gölü görüyorsa o ölçüde değerli oluyor. Aynı durum yüksek katlı binalar içinde geçerlidir. Yani aslında bölgede kafe, restoran gibi kuruluşlar suyla birleştiğinde daha değerli oluyor.”(K6)

Sulak alanların ekonomik getirisinden yöre halkının faydalanması bu alanlarda yaşayan insanların alanı daha çok korumasına ve benimsemesine sebep olmaktadır. Fakat görüşmelerde bazı katılımcılar göllerin ekonomik getirisinden sadece belli bir sosyal sınıfın faydalandığını ve yöre halkının bu getiriden faydalanmadığını belirtmiştir.

“...Ekonomik olarak belli bir kesimin fayda sağladığını düşünüyorum. Yerel halkın bu alandan faydalanma durumu çok azdır. Özellikle Mogan Gölü çevresindeki restoranlar ve düğün eğlence merkezleri gibi işletmelerle farklı alanda insanlar gelir elde etmektedir. Bu anlamda alanın bir rekreasyonel alana dönüştüğünü söyleyebiliriz. Oldukça fazla işletme, lokanta, düğün salonları açıldı. Fakat bunların küçük esnaflara fazla getirisi olduğunu düşünmüyorum.” (K2)

“...Ekonomik olarak değerlendirdiğimde göller etrafında bulunan işletmeler para kazanıyordur. Bu kazancın en büyük sebepleri arasında ise göllerin manzara değeri vardır. Ama diğer anlamda yöre ekonomisine çok fazla katkısı olduğunu düşünmüyorum.” (K17)

Yapılan görüşmelerde yerel halktan katılımcılar da göllerin yarattığı ekonomik katkılardan yeterince faydalanamadıklarını belirtmişlerdir.

“...Alan bütün olarak ele alındığında bizim köylerimizin buradan kazanç elde etmesi gerekir. Göl temizliğinde, bekçisi, denetimcisi ya da her ne iş varsa istihdamı bizim köylerimizden yapılamalı. Ekonomik olarak bize fayda sağlar böylece.” (K12)

Katılımcılardan bazıları ise doğrudan ekonomik katkısının yanı sıra alanda bulunan piknik alanı gibi rekreasyonel faaliyetler için alana gelen insanların yörede bulunan işletmelerin kullanılmasıyla burada yaşayan insanlara kısmen fayda sağladığını düşünmektedir.

“...Ekonomik olarak yöreye fazla bir yansıması olduğunu düşünmüyorum. Ama göllerden dolayı burası bir çekim merkezi haline dönüştü. İnsanlarda buraya geldikçe illaki işletmelerden alışveriş yapıyorlar yeme-içme gibi aktivitelerde bulunuyorlar. Buda aslında bir nevi alanın ekonomisine katkısını gösteriyor.” (K15)

“...Ekonomik olarak fazla bir gelir yarattığını düşünmüyorum. Sadece işletmelerin belli bir oranda gelir kazanmasına yardımcı oluyor. Göl manzaralı kafe ve işletmeler yine alan ziyaretçileri tarafından tercih ediliyor. Piknik için gelenler market gıda gibi temel ihtiyaçlarını karşılıyor olabilirler. Aynı zamanda yapılaşmanın artması bu bölgede inşaat, yapı malzemeleri ve bu alanda pek çok dükkanın açılmasına ve ticaretinin yapılmasını da destekler niteliktedir.” (K16)

Bazı katılımcılar ise Mogan ve Eymir göllerinin ekonomik kaynak olarak görülmemesi gerektiğini, ekonomik gelir elde etmek için alan çevresinde gelişen işletmelerin alanın tüm özelliklerini ve dolayısıyla alanın korunma durumunun da olumsuz etkileneceğini belirtmişlerdir. Özellikle göllerin çevresinin doğal olarak korunması işletmelerle doğanın bozulmasından daha uzun vadede ekonomik getiri sağlayacağı vurgulanmıştır.

“...Göl çevresinde işletmelerin olması göl mazarasının kullanılmasıyla aynı zamanda manzaranın bozulması anlamına da gelir. Buraların mümkün olduğunca ekonomik olarak fayda getirecek bir alan olarak düşünülmemesi lazım. Etrafındaki işletme sayısının sınırlandırılması ve olabildiğince doğal bırakılması insanların doğrudan bu doğal alanların içine girebileceği alanlar olarak planlanması alanın uzun vadede olan ekonomik getirisini artıracak olan şeyler. Ama kısa vadede düşündüğümüz için her zaman etrafında çok sayıda işletmeler açılıyor. Burada bir ekonomik gelişimden söz etmek bence mümkün değil. Çünkü bu tip alanların doğal alan olarak korunması ekonomik olarak daha güçlü bir değer taşıyor. Öbür türlü dediğim gibi kısa vadede kısa çözümler üretiyor ama biz buranın doğallığını kaybettiğimiz vakit ekonomik olarak kaybediyoruz.” (K9)

Elde edilen bu sonuçlara göre Mogan ve Eymir gölleri çevresinde yaşayan insanlara pek çok ekonomik getiri sağlayacak nitelikte doğal alan bir ekosistemdir. Görüşmelerden elde edilen sonuçlar kısaca değerlendirilecek olursa; katılımcıların bir çoğu göllerin sadece manzarasının kullanılarak ekonomik kazanç aracı olarak görüldüğünü vurgulamıştır. Diğer yandan yerel halktan katılımcılarla yapılan görüşmelerde katılımcılar göllerin ekonomik faydasından yeterince faydalanamadıklarını belirtmişlerdir. Bazı katılımcılar ise göllerin manzara değerlerinin ekonomik gelir amaçlı kullanılması kısa süreli kazanç elde edilmesini sağlarken uzun vadede doğal alanda oluşacak yıkım sonucunda ekonomik getirinin tamamen yok olacağını savunmuşlardır. Bu katılımcılar göllerin ekonomik fayda amaçlı düşünülmemesi gerektiğini ve göllerin doğallığının bozulmayıp sürdürülebilir koruma anlayışının geliştirilmesinin gerekliliğini de vurgulamışlardır.

5.4.1.2. Düzenleme Hizmetleri

Mogan ve Eymir gölleri, bulunduğu bölgenin iklimini düzenleme, hava kalitesini iyileştirme, hidrolojik çevrim içinde yüzey ve yeraltı su akışını düzenleme, sel

ve taşkın riskini azaltma gibi pek çok düzenleme hizmeti sunmaktadır. Araştırmanın bu kısmında göllerin bölgede üstelendiği düzenleme hizmetlerinin neler olduğu yapılan görüşmelerden elde edilen verilerle desteklenerek değerlendirilmiştir.

5.4.1.2.1. Hava kalitesinin Düzenlenmesi

Göllerin içinde bulunduğu Ankara kenti hava kalitesinin kötü ve özellikle kış aylarında hava kirliliğinin çok yoğun hissedildiği bir kenttir. Kent içinde bulunan açık yeşil alan kuşakları hava koridoru olma özelliği taşıyarak kentin hava kalitesini iyileştirmektedir. Mogan ve Eymir gölleri vadi sistemi Ankara kent merkezinde bulunan yoğun kirli havanın dağılmasına ve yerine temiz havanın gelmesine yardımcı olmaktadır. Yapılan görüşmelerde bu göllerin Ankara kenti için hava kalitesini düzenleme hizmetlerini üstlendiği katılımcılar tarafından da belirtilmiştir.

“...Ankara çanağın içine oturmuş etrafında çok ciddi coğrafi eşikleri olan bir kent. Özellikle kuzeyde Keçiören-Etlik tarafları, güneyde İmrahor Vadisi, Çankaya sırtları, doğuda keza aynı şekilde pek çok topoğrafik engeller var. Sahip olduğu topoğrafik koşullar, özel araç sahiplerinin fazla olması, egzoz dumanların fazlalığıyla karbon salımının bir şekilde bertaraf edilemediği için havanın kirli olduğu bir kent haline dönüşmesine sebep oluyor. Bu şekilde çanağın içinde bütün kirli hava kentin üzerine çöküyor. Bu durumda Mogan ve Eymir göllerinin içinde bulunduğu vadi sistemi hava döönüşümünü sağlayarak kentin üstünde bulunan kirli havayı dağıtıyor.” (K9)

“...Gölbaşı'nda Mogan Gölü etrafı biraz daha açık ve bir ovaya yayılmaya eğilimi gösteren bir yönü var. Devamında Eymir Gölü'yle birlikte tam bir vadi sistemi. Bu da Ankara kenti için önemli bir vadi sistemi olarak hava koridoru özelliği taşıyor.”(K6)

“...Göllerin sahip olduğu ekosistem hizmetlerinin başında göller bir vadi sistemi yarattığı için hava kalitesini düzenleme hizmeti gelmektedir.” (K10)

5.4.1.2.2. İklimin Düzenlenmesi

Göller sahip olduğu su yüzeyleri ve çevresinde bulunan bitki çeşitliliği gibi temel faktörlerle bulunduğu ortamda nem ve sıcaklık dengeleme görevleri üstlenmektedir. Mogan ve Eymir gölleri de sahip olduğu su yüzeyiyle hidrolojik dönüşüme katkı sağlayarak bölgedeki havanın nemini ve sıcaklığını dengelemektedir. Araştırma kapsamında yapılan görüşmelerde de Mogan ve Eymir göllerinin bulunduğu alanda iklim düzenleme hizmetine sahip olduğu bazı katılımcılar tarafından da belirtilmiştir.

“...Mogan ve Eymir göllerinin doğal özelliklerinin başında bağıl nemi yükseltme özelliği gelmektedir. Bozkır içinde kalmış bir vaha gibi düşünülebilir bu alan. Bozkır ortasında kalmış iki sulak alan. İklim düzenleme bakımından oldukça etkili olduğunu düşünüyorum.” (K1)

“...Diğer yandan iklim koşullarına etkisi var. Hem su yüzeyi hem de etrafında bulunan ağaçlık alanlar alanda bir nem fazlalığı oluşturarak alanın iklimsel özelliklerini mikro ölçekte etkiliyor.” (K10)

5.4.1.2.3. Sel Riskini Azaltma

Göller doğal su toplanma bölgeleridir. Göl ekosistemleri yüzeye düşen yağmur sularını bünyesinde toplayarak sel riskini azaltmaktadır. Sel riskinin azalması da hem maddi hem de manevi yönden sulak alan ekosistemlerinin önemli hizmetleri arasındadır. Araştırma kapsamında yapılan görüşmelerde katılımcılar Mogan ve Eymir göllerinin de bölgeye düşen yağışı bünyesinde toplayarak ve fazla suyu dengeli şekilde etrafa yayarak bölgede oluşacak sel riskini azalttığını belirtmişlerdir.

“...Göller Ankara kenti için taşkın düzenleme ve koruma alanlarıdır. Alanın havza özelliklerine baktığımızda İmrahor Deresi ve diğer derelerle bağlantısıyla Sıhhiye'ye kadar devam eder. Bu bir ekosistem bütünlüğünü gösterir. Fazla yağış olduğunda bu ekosistem fazla suyu tutup kontrollü bir şekilde etrafına verirler.” (K2)

5.4.1.2.4. Suyun Temizlenmesi

Göllerin insanlar, hayvanlar ve diğer tüm canlılar için yaşamsal öneme sahip su kaynağı olduğu daha önce değerlendirilmiştir. Fakat bu kaynağın temiz olması da varlığı kadar önemlidir. Bu açıdan sulak alan ekosistemleri kendini yenileyebilen dinamik bir sistem bütünüdür. Bu sistem içinde bulunan bazı bitki türleri (sazlık-bataklık) ya da balıklar, diğer canlı türleri ve organizmalar suyun belli oranda temizlenmesini sağlamaktadır. Yapılan görüşmelerde Mogan ve Eymir göllerinin etrafında bulunan sazlık alanların su arıtma özelliğinin olduğu ve bu durumun ise bölgede temiz su kaynağının varlığına sebep olduğu bazı katılımcılar tarafından vurgulanmıştır.

“...Bir sulak alandaki sazlık miktarı o göle gelen organik maddeyle doğru orantılıdır. Organik madde eğer fazlaysa sazlık alanda fazladır. Aslında bunu sistemin kendini korumaya alması veya gelen maddelere karşı bir tepki olarak algulayabiliriz. Sistem kendini sağlıklı bir şekilde muhafaza edebilmek için sazlık alanlar geliştirmektedir. Çünkü bu sazlık alanların muazzam ölçüde filtreleme görevleri vardır.” (K6)

“...Bu alanı sadece göller olarak düşünmemeliyiz. Buradaki sazlık alanların da alana kattığı sosyal ve ekonomik değerler vardır. Örneğin; bölgede bulunan sazlıklar suyu arıtma özelliklerinden dolayı göllerin su kalitesini artırmaktadır.” (K13)

“...Bölgede bulunan sazlık alanlar çok önemlidir. Sazlıklar ve su içi bitkileri suya ulaşan ağır metaryalleri temizleyerek suyun temizlenmesini sağlamaktadır. (K14)

Yapılan görüşmelerde de katılımcılar tarafından belirtildiği üzere göller sadece su varlığı değil çevresindeki sazlık alanlarla birlikte korunması gereken hassas yapılardır. Çünkü sazlık alanlar pek çok canlıya ev sahipliği yaptığı gibi alandaki su varlığının temizlenmesini de sağlamaktadır.

5.4.1.2.5. Karbon Depolama ve İklim Değişikliği Etkilerine Uyum Sağlama

Göller ve çevresindeki sazlık-bataklık alanlar bünyesinde en çok karbon depolayan alanlar olarak bilinmektedir. Karbon depolama özelliğinden dolayı bu alanlar

iklim değişikliği etkilerini azaltma veya bu etkilere uyum sağlama açısından da oldukça önemlidir. Yapılan görüşmelerde Mogan ve Eymir göllerinin karbon depolama ve olası iklim değişikliği etkilerine uyum sağlama konusunda oldukça etkili olduğu katılımcılar tarafından da belirtilmiştir.

“...Göller pek çok ekosistem hizmetine sahiptir. Bu hizmetlerin başında küresel iklim değişikliğine uyum sağlama ve etkilerini azaltma, karbon tutumu, sel ve taşkın kontrolü, iklimi düzenleme, su akışını düzenleme gibi daha pek çok hizmet sıralayabiliriz. Özellikle şunu belirtmek isterim göller yeryüzünde en çok karbon tutumu yapan doğal alanlardır. Bu da özellikle günümüzde etkilerine maruz kaldığımız iklim değişikliği gibi yaşamsal problemlerle mücadelemizde çok önemlidir.” (K6)

Yapılan görüşmelerde iklim değişikliğinin etkileri arasında bulunan aşırı ve ani yağışlarla meydana gelen sel ve taşkınların da göller tarafından kontrol edilebileceği bazı görüşmeciler tarafından belirtilmiştir.

“...Ankara’da zaten iklim değişikliği sebebiyle yağış rejimi de değişti. Dolayısıyla bu değişim nedeniyle çok fazla sel baskını görür olduk. Mogan ve Eymir Gölleri’nin sahip olduğu su ögesinin sellerin önünü kesebilecek bir gücü vardır.”(K9)

5.4.1.3. Sosyal-Kültürel Hizmetler

Göllerin insanlara ve diğer canlılara yaşama ortamı sunduğu doğal hizmetlerin yanı sıra pek çok sosyal ve kültürel hizmetler de sunduğu bilinmektedir. Derinlemesine görüşmeler sonucunda Mogan ve Eymir göllerinin çevresinde yaşayan insanlara bilimsel araştırma imkanları ve kent stresinden uzaklaşarak sayısız rekreasyonel faaliyetleri gerçekleştirmek için fırsatlar sunduğu belirlenmiştir.

5.4.1.3.1. Bilimsel Değerler

Mogan ve Eymir gölleri çevresinde bulunan endemik bitki ve kuş türleri yıllar içinde pek çok bilimsel araştırmanın odak noktası haline gelmiştir. Yapılan

görüşmelerde pek çok katılımcı alanın bilimsel değer taşıdığı ve bu değerlerin mutlaka korunup kullanılması gerektiğini vurgulamıştır.

“...Göller çok önemli bilimsel ve eğitsel özellikler taşıyor. Eğitim ve araştırmalar için alanda kullanılacak çok önemli veriler var. Biyolojik çeşitliliği, doğal güzellikleri, endemik türleriyle göller bölgesi araştırmacılar ve bilim insanları için oldukça verimli bir alan. Bu yönleriyle alan eğitim ve araştırma amaçlı kullanılacak pek çok ayrıcalığa sahiptir.” (K18)

“...Bilimsel değerler olarak incelendiğinde alan tamamen bilimsel kaynak deposudur. Özellikle kuş gözlemciliği bölgede yapılan incelemeler bilimsel çalışmaların da yürütülmesi alanda bulunan biyolojik çeşitliliğe bağlıdır. Ankaralı kuş gözlemcilerinin çoğu Mogan Gölü çevresinde gözlem yapmaktadır.” (K8)

Mogan ve Eymir göllerinin sahip olduğu bilimsel değerlerin özellikle genç nesiller için çok önemli olduğu ve bu alanların gelecek nesillerde çevresel koruma bilincini oluşturmada da önemli rol üstlendiğini vurgulayan katılımcılar da vardır.

“...Mogan ve Eymir gölleri çevresinde bulunan biyolojik çeşitlilikle bilimsel açıdan pek çok değere sahiptir. Alanın bu özellikleri özellikle gençler için kullanılmalıdır. Bu göller açık hava laboratuvarı olarak kullanılabilir. Burada birebir anlatımlarla, gözlemlerle biyolojik çeşitlilik ve doğal ortamlar gözleme şansına sahibiz. Aynı zamanda yaban hayatını öğrenme ve koruma gibi kavramların gelişmesi için alanın uygun bölgelerinde çocuklar için eğitici oyun parkurları kurulabilir. (K16)

Yapılan görüşmelerde de görüldüğü üzere araştırma sahasının içinde bulunan pek çok tür bilimsel araştırma konusu dahilindedir. Diğer yandan katılımcıların da belirttiği gibi araştırma sahasının genç kuşakların yaşayarak ve gözlemleyerek çevre koruma konusunda bilinçlendirilmesi için de ayrıca önemli olduğu tespit edilmiştir.

5.4.1.3.2. Rekreatyonel Faaliyetler

Mogan ve Eymir gölleri Ankara kent merkezi içinde bulunduğu için kent stresinden uzaklaşmak isteyen kentliler için bir cazibe merkezidir. Ayrıca bu göller ve çevresinde bulunan açık yeşil alanlar insanlara pek çok rekreatif faaliyet yapma imkanı sunmaktadır. Bu sebeple alan ekosistem hizmetleri açısından değerlendirildiğinde çevresinde yaşayan insanların en yoğun olarak faydalandığı hizmetin rekreatyonel faaliyetler olduğu tespit edilmiştir. Özellikle yapılan görüşmelerde göl çevresinin kent stresinden uzaklaşmak isteyenler için Ankara’da en güzel seçenek olarak görüldüğü tespit edilmiştir.

“...Şehirden kaçabilecek tek yer. Bu bakımdan bu göller oldukça önemli.”(K7)

“...Ankara için çok değerli bir alan. Metropol alanın yanında olmasının doğurduğu bir çok ayrıcalık var. En önemli ayrıcalığı kentliler için rekreatyonel fırsatlar sunması. Metropolitan bir alanda yaşayan insanların doğayla iç içe olabileceği, doğayı hissedebileceği ve kent stresinden uzaklaşabileceği bir alan.” (K18)

Görüşmelerde katılımcılar göllerin özellikle haftasonları yoğun olarak ziyaret edildiğini vurgulamıştır. Bu durum hafta içi stresli yaşam koşullarına maruz kalan insanların hafta sonlarında alana akın etmeleri ve göller çevresinde ziyaretçi kapasitesini aşan bir durumun olma ihtimalini ortaya çıkarmaktadır.

“...Bahsettiğimiz bölge Ankara kenti içinde olduğu için özellikle haftasonları ve tatillerde bölge insanının akınına uğruyor. Kent merkezine yakınlığı sebebiyle insanlar burayı tercih ediyorlar. Ayrıca buraya ulaşım da son yıllarda kolaylaştı. Bu yüzden haftasonları baya bir yoğunluk oluyor.” (K15)

“...İnsanlar özellikle haftasonları göllerin etrafını görmek istiyorlar. Çünkü tüm hafta beton yığınlarının arasında hayat mücadelesi veriyorlar. İnsanlara sıkıntı veren bir sürü olay var. Trafik sıkışlığı, gürültü, stres bunlardan uzaklaşmak için en ideal ortam doğal ortamlardır. Haftasonları rekreatyonel faaliyetler için göllere

geliyorlar. Ama biraz yoğunluk oluyor tabi. Çünkü herkes aynı durumda. Kentten kaçıp uzaklaşmak istiyor.” (K3)

Görüşmelerden elde edilen verilere göre katılımcıların çoğu Mogan Gölü’nde mangal yapılmasına izin verilmesi, göl kıyısında Mogan Park’ın ve işletmelerin bulunması alandaki rekreasyonel faaliyetleri şekillendirdiği düşünülmektedir.

“...Mogan’a gelen ziyaretçilerde genelde mangal yakmak için geliyorlar.”(K15)

“...Bütün sulak alanlar kentlerin nefes aldığı mekanlardır. Göller ve çevresi yoğun binalaşma içinde ferahlayabilecekleri ruhsal rahatlık sağlayan coğrafi alanlardır. Konum itibariyle Mogan Gölü çevresinde kamuya açık tesisler çok fazla. Bu sebeple insanlar çok fazla gidiyorlar bu göle.” (K8)

Katılımcılar Eymir Gölü’nde ise daha çok doğayla uyumlu rekreatif faaliyetlerin yapıldığını belirtmişlerdir.

“...Ayrıca bölge rekreasyonel faaliyetler açısından da büyük önem taşıyor. Eymir gölü rekreatif faaliyetler açısından oldukça zengin. Gölün hemen yanında yoga, cycling gibi doğayla iç içe pek çok faaliyet gerçekleştiriliyor.” (K5)

Görüşmelere yanıt veren katılımcıların bazıları ise Mogan ve Eymir göllerinde yapılan rekreasyonel faaliyetler açısından kıyaslama yapmışlardır.

“...Kent merkezine bu kadar yakın olup doğanın içinde olma hissi sanırım bütün Ankara’lılar için önem arz ediyordur. Çünkü bende havalarda güzel olduğunda Eymir’e gidip etrafında bisiklete binme, yürüyüş yapma, oralandaki yerlerde kahvaltı yapma gibi etkinlikler yapıyorum. Mogan’a kıyasla Eymir Gölü’nün rekreatif gücünün daha fazla olduğunu düşünüyorum. Ama Mogan Gölü’nün de çok fazla potansiyeli var. Sadece bu potansiyelinin iyi değerlendirilmesi gerekiyor”. (K9)

“...Göller ailelerin, çocukların hep birlikte vakit geçirdikleri sosyal toplanma alanlarıdır. Mogan Gölü’nde bunu daha fazla görebilirsiniz. Orada mangal

yakılmasına izin veriliyor. İnsanlar gidiyorlar. Mangallarını, kuruyemişlerini yiyorlar. 2-3 saat alanda vakit geçiriyorlar. Hayat telaşından uzaklaşıp kafa dinliyorlar. Eymir’de mangal yakmak yasak. Orada da yürüyüş yapıyor. Bisiklet sürülüyor. Gölü izleyip geliyorsun.” (K12)

“...Göller doğal güzelliği olan yerlerdir. Genellikle bizim insanımız su bulunca etrafında piknik yapmaya heveslidir. Eymir ve Mogan gölleri de insanların gidip kıyısında vakit geçirdiği yerlerdir. Eymir Gölü’nde mangal yakılmıyor ama Mogan’da yakılıyor. İnsanlar da daha çok oraya gidiyorlar.” (K11)

Yapılan görüşmeler ve analizler sonucunda Mogan ve Eymir göllerinin ekosistem hizmetleri içinde kentliler tarafından doğrudan ve yoğun olarak kullanılan hizmetin rekereasyonel faaliyetler olduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların görüşleri topluca değerlendirilecek olursa; bazı katılımcılar gölleri kentte rekereasyonel faaliyetleri gerçekleştirecekleri nadir yerlerden olarak görmektedirler. Bu sebeple özellikle haftasonları ve tatil günlerinde göllerin çevresinde yoğun ziyaretçilerin olduğu katılımcılar tarafından belirtilmiştir. Katılımcıların anlatımlarından çıkarılacak diğer bir bulgu ise Mogan ve Eymir gölleri arasındaki rekereasyonel faaliyetlerin farklılıklarıdır. Bazı katılımcılar bu konu üzerinde net bir şekilde kıyaslama yapıp iki göl arasındaki farkı vurgulamışlardır. Özellikle Mogan Gölü’nde mangal yapılması göl çevresinde bu tarz faaliyetlerden hoşlanan insanların yoğun olarak tercih ettiğini Eymir Gölü’nde ise daha çok doğayla uyumlu rekereasyonel faaliyetlerin yapıldığını belirtmişlerdir. Sonuç olarak hangi faaliyet türü tercih edilirse edilsin her iki gölün çevresi de Ankara kentinde yaşayan insanlar tarafından aktif olarak kullanılan önemli bir rekereasyonel faaliyet alanı olarak belirlenmiştir.

5.4.2. Göller Çevresinde Gelişen Yapılaşmanın Etkisi

Araştırmada Mogan ve Eymir gölleri çevresinde yapılaşmanın gelişmesi kentsel gelişimin incelendiği bölümde detaylı olarak değerlendirilmiştir. Araştırma kapsamında

yapılan görüşmeler sonucunda elde edilen nitel verilerin değerlendirildiği bu kısımda ise göller çevresinde gelişen yapılaşmanın alan üzerindeki etkileri görüşmelerden elde edilen verilerle desteklenerek analiz edilmiştir. Bu bölümde; gelişen yapılaşmanın alanda bulunan biyolojik çeşitliliğe etkisi, yapılaşma ve nüfusun artmasıyla göller çevresinde artan işletmelerin, ulaşım ağlarının ve yüksek katlı binaların göllere etkisi detaylı olarak incelenmiştir.

5.4.2.1. Yapılaşma ve Ulaşımın Biyolojik Çeşitliliğe Etkisi

Yapılan değerlendirmelere göre araştırma sahasındaki yapılaşma ve ulaşım ağlarının gelişiminin birbirini etkilediği tespit edilmiştir. Bu sebeple nitel analiz kapsamında belirlenen kategorilerden yapılaşma ve ulaşım ağlarının gelişmesi doğrudan ilişkilendirilmiş olup aynı konu başlığı altında değerlendirilmiştir. Göller çevresinde kentsel gelişmeyle birlikte araştırma sahasındaki arazi kullanım örtüsünün de zamanla değiştiği tespit edilmiştir. Bu çıkarımın yapılması için 1966-1991 ve 2015 yıllarına ait oluşturulmuş haritalardan elde edilen veriler dikkatle incelenmiştir. Oluşturulan haritalarda da görüldüğü üzere 1960'lı yıllarda yerleşim çok kısıtlı ve göller çevresi tamamen doğal alanlar ve tarlalarla çevrilidir. 2000'li yıllara gelindiğinde ise arazi kullanımında köklü değişiklikler yaşanarak özellikle Mogan Gölü kenarında konutlar, çeşitli işletmeler, fabrika ve taş ocakları gibi binaların artmaya başladığı tespit edilmiştir. Alanda yapılaşmanın giderek artması doğal alanların daralmasına sebep olmuştur. Yapılan görüşmelerde biyolojik çeşitliliğin yaşam alanı bulduğu doğal alanların binaların gelişmesiyle daraldığı tespit edilmiştir.

“...Yapılaşmanın bölgede artması en başta alanın doğal güzelliğini olumsuz etkiliyor. Açık yeşil kuşağın bir parçası olan doğal alanın özelliği bozulursa betonların arasında kalan bir hale dönüşecek bu da alandan sağlanan yararları olumsuz etkileyecektir.” (K4)

Göllerin çevresindeki yapılaşmanın artması ve doğal alanların azalmasıyla özellikle Mogan Gölü'nün bir havuza dönüşmesinin muhtemel olduğu da görüşmeciler tarafından belirtilen önemli bir bulgudur. Bazı katılımcılar ise göllerin yapılaşmayla çevrelenerek havuz görünümüne dönüşmesiyle cazibesini kaybedeceğini vurgulamışlardır.

“...Mogan Gölü'nün piknik alanları, kafeler ve konutlarla çevrelenmesiyle göl belediye eliyle havuza dönüştürülmüş oluyor. Etrafı yapılaşmayla kaplanmış bir göl hiçbir zaman doğal alan olarak kalmaz. Doğal ekosistemin toprakla temasını azaltıyorsunuz en başta. Toprakla temasın azalması canlıların üreme, barınma alanlarını da kısıtlıyor. En basitinden bir kuşun yuva yapması için çalıya çırpıya ihtiyacı var. Siz her yeri taş beton binayla kaplarsanız burda kuşlar nasıl barınacak. Betonlaşma arttıkça kuşların ve diğer canlıların yaşam alanları daralıyor.”(K8)

“...Göllerin korunması ve doğal kalması için yapılaşmanın yayılmaması lazım kesinlikle. Bu birinci kuraldır. Yapılar yayıldıkça göller çevresinde kalan doğal alanlar giderek daralıyor ve göller doğallıktan uzaklaşıp havuza dönüşüyor. Havuza dönüşen bir göl kimseye cazip gelmez.” (K17)

“...Mogan ve Eymir gölleri çevresinde çok fazla insan eli değmiş alan olduğu için alan kendi doğal özelliklerini yitirmektedir. Özellikle Mogan Gölü çevresinde yapılaşma giderek artmıştır. Göl çepeçevre yapılaşma ve işletmelerle çevrelenmiştir. Yani alan giderek havuzlaşmaktadır diyebiliriz. Uzungöl örneğinde olduğu gibi.” (K2)

Arazi örtüsündeki değişimle birlikte doğal alanların yerini betonarme yapıların alması bitkilerin yaşama alanlarını olumsuz etkilemiştir. Bölgede endemik türler arasında bulunan Mogan Gölü'nün çevresinde yayılış gösteren “Sevgi Çiçeği” ya da “Peygamber Çiçeği” bölgenin yöresel kimliği haline dönüştüğü bilinmektedir. Fakat bölgede yapılaşmanın ve rekreasyonel alanların artması bu bitki türünün yetişme alanlarını kısıtlamıştır. Özellikle bitki türünün yayılış gösterdiği Mogan Gölü batısında,

Ankara-Konya yolu üzerinde yapılaşma ve kooperatifleşme oldukça yoğundur. Konut yapımının giderek artmasıyla doğal bitki türünün yaşama alanı giderek daralmaktadır. Yapılaşmanın yarattığı baskının yanı sıra, yol genişletme ve hayvan otlama faaliyetleri, tarım arazilerinde kullanılan herbisitler, anız yakma işlemleri ve çiçeğin bölgeye gelen insanlar tarafından toplanması gibi sebeplerle bu endemik türün yetiştiği doğal habitat alanının giderek daralmasına sebep olmaktadır. Aynı zamanda Sevgi Çiçeği'nin yetiştirme ortamının büyük kısmı Mogan Gölü kıyısındaki Mogan Park'a sınır durumundadır. Özellikle hafta sonları bu alanın ziyaretçi akınına uğradığı düşünülürse alana gelen ziyaretçilerin de bu bitki türü üzerinde baskı yarattığı çıkarımı yapılabilir. Yıllar içinde bu endemik tür üzerinde oluşan baskıyla hassas koruma koşullarının geliştirilmesini gerekli kılmıştır. Bu sebeple bu endemik tür IUCN kriterlerine göre “Çok Tehlike”(CR) kategorisinde ve Bern Sözleşmesine göre ise “Kesin Koruma Altında Olan Türler” kategorisinde koruma altına alınmıştır (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2010). Araştırma kapsamında gerçekleştirilen görüşmelerde katılımcılar bölgedeki bu endemik türün korunmasının gerekliliğinden bahsetmişlerdir.

“...Yapılaşma arttıkça bölgede bulunan endemik bitki türlerinin doğal yaşam alanları giderek azalmaktadır. Bölgede 30 tür endemik ve nadir tür bulunmaktadır. Yapılaşma geliştikçe ve alanda yayılmaya başladıkça bu endemik türler de tehdit ve baskı altına giriyor. Bu türlerin başında “Sevgi Çiçeği” geliyor. Doğal olarak yetişen bu bitkinin yaşam alanı yerleşim alanlarına dönüşerek yok oluyor. Bu da endemik bitkinin giderek yok olması anlamına gelecektir.” (K5)

Aynı zamanda bazı katılımcılar bu bitki türünün bölgede yapılan hayvan otlatma faaliyetleri tarafından da tehdit edildiğini ve bu durumun denetim altına alınması gerektiğini vurgulamışlardır.

“...Mogan Gölü'nün güney kısmında tarla içlerinde endemik bir tür olan “Sevgi Çiçeği” bitkisi bulunmaktadır. Bu civarda yapılacak olan otlatma işlemleri bu

bitki için çok kritiktir. Bunların denetimli bir şekilde yapılması gerekmektedir. Çünkü bildiğim kadarıyla bu bitki nesli tükünmekte olan bir bitki türü aynı zamanda. Bu hasaaslığı göz önünde bulundurularak koruma işlemlerinin yapılması gerekmektedir.”(K15)

Mogan ve Eymir gölleri çevresinde gelişen yapılaşmanın bitki türleri üzerindeki etkisinin yanında göllerde su kalitesinin bozulmasıyla göldeki balık türlerinin de olumsuz etkilendiği belirlenmiştir. Özellikle Mogan Gölü’nü besleyen Sukesen Deresi’ne çevredeki köylerden kaçak evsel atıksu drenajı yapıldığı ve gölü besleyen yan derelerden göl suyuna çok yüksek düzeyde azot ve fosforlu bileşiklerin geldiği bilinmektedir (Beklioğlu, 2000:22-23). Diğer yandan Mogan Gölü çevresinde 1970’lerden sonra alt yapı eksikliğine rağmen konutların gelişmesi, evsel, endüstriyel ve zirai atıkların göl suyuna karışması gibi sebeplerle göl suyu oldukça kirlenmiştir. Göl suyunun kirlenmesi, göldeki oksijen miktarının azalmasına sebep olurken burda yaşayan balık popülasyonlarını da olumsuz etkilemiştir. Bu dönemlerde gölde oluşan kirliliği önlemek için çeşitli çalışmalar da yapılmıştır. Örneğin; 1995-1996 yıllarında I. ve II. Çevre Kurultayları sonucunda gölün rehabilitasyonu için çalışmalar yapılmaya başlanmıştır. Özellikle göle yan derelerle gelen kirliliğin azaltılması odaklı yürütülen çalışmalarda göl çevresindeki atık su toplama şebekesi ASKİ kollektörüne bağlanmış, göl suyuna çok yüksek miktarda azot taşıyan Sukesen Deresi yatağı ıslah edilmiş ve göl kıyısında oluşmaya başlayan kaçak yapılaşmalar engellenmeye çalışılmıştır (Şanal vd, 2015:51-55). 2005 ise yılında rehabilitasyon çalışmaları adı altında gölün etrafında bulunan ve göl ekosistemini ayrılmaz parçası olan sazlıklar yok edilmiş ve kıyılardan büyük oranda çamur çıkartılmıştır (Topçu, 2006:217). Sazlıkların yok edilmesi bu bitkilerin doğal filtreleme özelliğinin de yok olmasına sebep olmuştur. Göl suyuna karışan derelerde taşınan azot ve fosfor gibi maddeler bu bitkiler tarafından filtrelenmektedir. Yapılan yanlış müdahaleler, kirliliğin devam etmesi, yapılaşma

baskının artması ve göl çevresindeki işletmelerin de artarak doğrudan göl suyunu kirletmesi gibi sebepler Mogan Gölü'nde dönem dönem toplu balık ölümlerinin yaşanmasına sebep olmuştur. Araştırma kapsamında bu konuya ilişkin haber kaynakları taranmıştır. Yapılan incelemeler sonucunda 2006 yılı itibariyle Mogan Gölü'nde balık ölümlerinin gerçekleşmeye başladığı tespit edilmiştir. 12 Haziran 2006 Pazartesi günü yayınlanan gazete haberi başlığı “Mogan Can Çekişiyor” şeklinde atılmıştır. Haberin içeriği ise şu şekildedir:

“Gölde artan kirlilik ve göl çevresinde sazlık alanların sökülmesi nedeniyle gölde yaşayan balık ve kuş türlerinde azalma saptandı. Göl suyundaki bulanıklık hala devam ediyor. Kirliliğin büyük boyutlara ulaştığı Mogan Gölü'nün Haymana ve Konya yolu üzerindeki bazı kesimlerde sazanlar ve gümüş balıklarının öterek kıyıya vurduğu gözlemlendi.” (Türkmez, 2017:16).

Bu dönemden sonra yerel kaynaklı incelenen haberlere göre Mogan Gölü'nde bazı yıllarda düzenli aralıklarla toplu balık ölümlerinin yaşandığı tespit edilmiştir. Bu ölümlerin çoğunun ise gölde yaşanan kirlilikten ve su seviyesinin düşmesinden kaynaklandığı belirtilmiştir. Ciddi çevresel baskıların yanında Mogan Gölü'nde balık avlanmasına izin verilmesi ve bu konuda yeterli denetimin olmayışı gibi sebeplerde göldeki balık popülasyonunun giderek azalmasına sebep olduğu tespit edilmiştir. Araştırma kapsamında yapılan görüşmelerden K1 bu konuda oldukça detaylı açıklamalarda bulunmuştur.

“...Eskiden Mogan Gölü balıkçılık anlamında çok iyiydi. Balık türleri çok fazlaydı. Fakat bir dönem yıllık bir ücret karşılığında ihaleyle satılma kararı verildi. Göle kilometrelerce uzunlukta balık ağları atıldı. Bu ağlarla tonlarca balık yakalandı. Yumurtlama dönemlerine gelen bu avcılık sisteminde balık popülasyonu çok etkilendi. Günübürlük olarak gelen ziyaretçilerin yaptıkları olta balıkçılık pek etki etmez ama bu dönemde Mogan Gölü'nde balık popülasyonunu düşürmüş önemli bir olaydır. Eskiden gölden turna balığı yakalandığını biliyorum. Fakat şimdi çok azdır heralde.”
(K1)



Foto 14.1971 Mogan Gölü Turna Balığı
Kaynak: Hakan Yiğitbaşıoğlu

Balıkların yaşam alanı olarak kullandığı Eymir Gölü de önemli bir tatlı su kaynağıdır. Eymir Gölü'nün Mogan Gölü'ne göre daha sıkı kurallarla korunmasına rağmen bu gölde de bazı dönemlerde su kalitesinin bozulduğu tespit edilmiştir. Beklioğlu tarafından yapılan bir çalışmada Eymir Gölü'ne TEAŞ Lojmanlarından atık suyun verildiği tespit edilmiştir. 3,5 yıldan daha fazla yapılan gözlemler sonucunda bu atık suyun göle karışmasıyla gölde toplam fosfor ve çözülmüş inorganik azot miktarının çok yüksek düzeylere çıktığı gözlemlenmiştir. Bu dönemde göl içinde bulunan toplam balık stoğunun 200 ton olduğu tespit edilirken bu balık popülasyonu içinde besin zinciri yıkıma uğramış göllerde su kalitesini bozan kadife balığın (% 89) ve sazan balığın ise (%10) yani toplam balık stoğunun % 99' unu oluşturduğu tespit edilmiştir (Beklioğlu, 2000:22-23). Bu verilerden Eymir Gölü'ne aktarılan atık suyun göldeki su kalitesini bozduğu ve bunun sonucunda göldeki besin zincirinin yıkılmasına sebep olduğu sonucu çıkarılmıştır. Aynı zamanda bu dönemde Eymir Gölü suyunun yüksek oranda bulanık olmasının belirtilmesi de göldeki bozulmayı gösteren diğer bir unsurdur. Göl suyunun kirlenmesi, su kalitesinin bozulması gibi insan faaliyetlerinden olumsuz etkilenen gölde doğal faktörlerin de etkisiyle bazı dönemlerde toplu balık

ölümlerinin de yaşandığı tespit edilmiştir. Fakat Eymir Gölü'nün ODTÜ koruması altında olması ve göl üzerinde sürekli bilimsel izleme ve çalışma faaliyetlerinin gerçekleştiriliyor olması gölün korunması için gerekli adımların atılmasını sağlamıştır. Göl suyunun kirlenmesi ve bunun tespit edilmesiyle 1998 yılında Türkiye'de ilk kez Eymir Gölü'nde biyomanipülasyon çalışması başlatılmıştır. Bu çalışmayla gölün su kalitesini bozan kadife ve sazan balıkları çıkarılmıştır. Bu çalışma sonucunda gölün su kalitesinin ve biyolojik çeşitliliğinin iyileştiği sonucuna ulaşılmıştır. Fakat su kalitesini iyileştirme işleminden üç yıl sonra su kalitesinde tekrar bozulma olduğu tespit edilmiştir. Bunun üzerine 2005-2013 yılları arası boyunca süren ikinci manipülasyon gerçekleştirilmiştir. Bu işlem sonrasında ise gölde fosfor derişimi ve hidrolik bekleme süresinin düştüğü gözlemlenmiştir (Beklioglu, 2017:205).



Foto 15.Eymir Gölü'nde gözlemlenen bazı balık türleri

2019 Nisan ayında araştırma sahasında yapılan gözlemler sırasında Eymir Gölü'nde bulunan balıkların çekildiği fotoğrafta göl suyunun berrak ve balık popülasyonları için uygun olduğu doğrudan gözlemlenmiştir.(Foto15) Fakat burada önemli olan nokta Mogan ve Eymir gölleri sularının bağlantılı olması nedeniyle iki göl arasında su sirkülasyonunun olmasıdır. Göllerin aynı ekosistem içinde yer alması sebebiyle göllerden birinde oluşan kirlilikten her iki gölde bulunan balık popülasyonlarını da etkilenecektir. Elde edilen verilere göre Mogan Gölü hem kirlilik hem de balık popülasyonları açısından oldukça dezavantajlıdır. Fakat Mogan Gölü'nde

oluşan kirliliğin doğrudan Eymir Gölü'ne etkilediği de unutulmadan bütüncül bir yaklaşımla korunması gerekmektedir. Göllerde oluşan kirlilik için çeşitli tedbir ve önlemler alınmaya çalışılmış olsa da gölde pek çok balık türü tehlike altındadır.

Mogan ve Eymir gölleri çevresinde bulunan sazlık-bataklık alanlar özellikle su kuşları ve ördekler için önemli bölgeler arasındadır. Göller çevresindeki biyolojik çeşitlilikte oldukça önemli yeri olan kuş türleri de gelişen yapılaşmadan olumsuz etkilenmektedir. Kuş türleri için önemi haiz olan bu alanda gelişen yapılaşmalar, yol genişletme faaliyetleri, alana kapasitesinin üzerinde ziyaretçi gelmesi ve ziyaretçiler tarafından yapılan yanlış faaliyetler gibi sebepler alandaki kuş türlerinin yaşam alanlarını kısıtlamaktadır. Bölgede yapılaşmanın gelişimi ve ulaşım ağlarının gelişimi birbirini doğrudan etkilediği tespit edilmiştir. Bu sebeple bitki ve balık türlerinin yapılaşmadan etkilenme durumu belirlendikten sonra araştırmanın bu kısmında bölgede kentsel gelişimle birlikte gelişen ulaşım ağlarının da kuş türlerini ne derece etkiledikleri birlikte ele alınmış ve yapılan derinlemesine görüşmelerle desteklenerek ayrıntılı olarak değerlendirilmiştir.



Şekil 5. Mogan ve Eymir Gölleri Çevresi Önemli Kuş Alanları
Kaynak: Çevre Ve Şehircilik Bakanlığı, 2015

Mogan ve Eymir gölleri çevresinde güncel ve geçmiş dönemlerde kuşların üreme, beslenme ve barınma alanlarını gösteren şekil5’de bölgede yaşamsal önemi olan bazı türlerin oldukça etkilendiği tespit edilmiştir. Bu konuda yapılan literatür incelemesi sonucunda elde edilen veriler ve saha gözlemleriyle bazı sonuçlara ulaşılmıştır. Şekilde 1 ve 2 numaralı alanların geçmişteki önemli kuş üreme ve beslenme alanı olduğu belirtilmektedir. Bu alanlardan özellikle 1 nolu bölge alandaki yapılaşmanın en yoğun olduğu kısımdır. Aynı zamanda bu bölgede Atatürk Sahil Parkı ve piknik yeri bulunmaktadır. Bu sebeple bölgede en yoğun ziyaretçilerin olduğu ve rekreasyonel faaliyetlerin yoğun olarak yapıldığı bölge burasıdır.(Foto16) Tüm bu faktörlerin zamanla kuşlar için önemli olan bu bölgenin işlevini yitirmesine sebep olduğu ve

günümüzde bu bölgenin kuşlar tarafından kullanılmadığı görülmektedir. Diğer yandan kuşlar tarafından geçmişte kullanılan fakat bugün kuş türlerinin gözlemlenemediği diğer kısım 2 nolu bölgedir. Sahada yapılan gözlemlerde ise bu bölgede göl kıyısında kuşların yuvalarının ve beslenme alanlarının bulunduğu sazlıkların hemen yanında yoğun kafe ve restoranların olduğu tespit edilmiştir. Diğer yandan sazlık alanların yanından geçen ve günün her saatinde aktif olarak kullanılan kara yolunun bu alanın kuş türlerine ev sahipliği yapmasını engelleyen önemli diğer bir etken olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca bu yolun yapım aşamasında ve işletimi sırasında bölgede bulunan sazlık alanların kesilmesi ve daralmasıyla bu alanları kullanan kuş türlerinin olumsuz etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır.(Foto17)



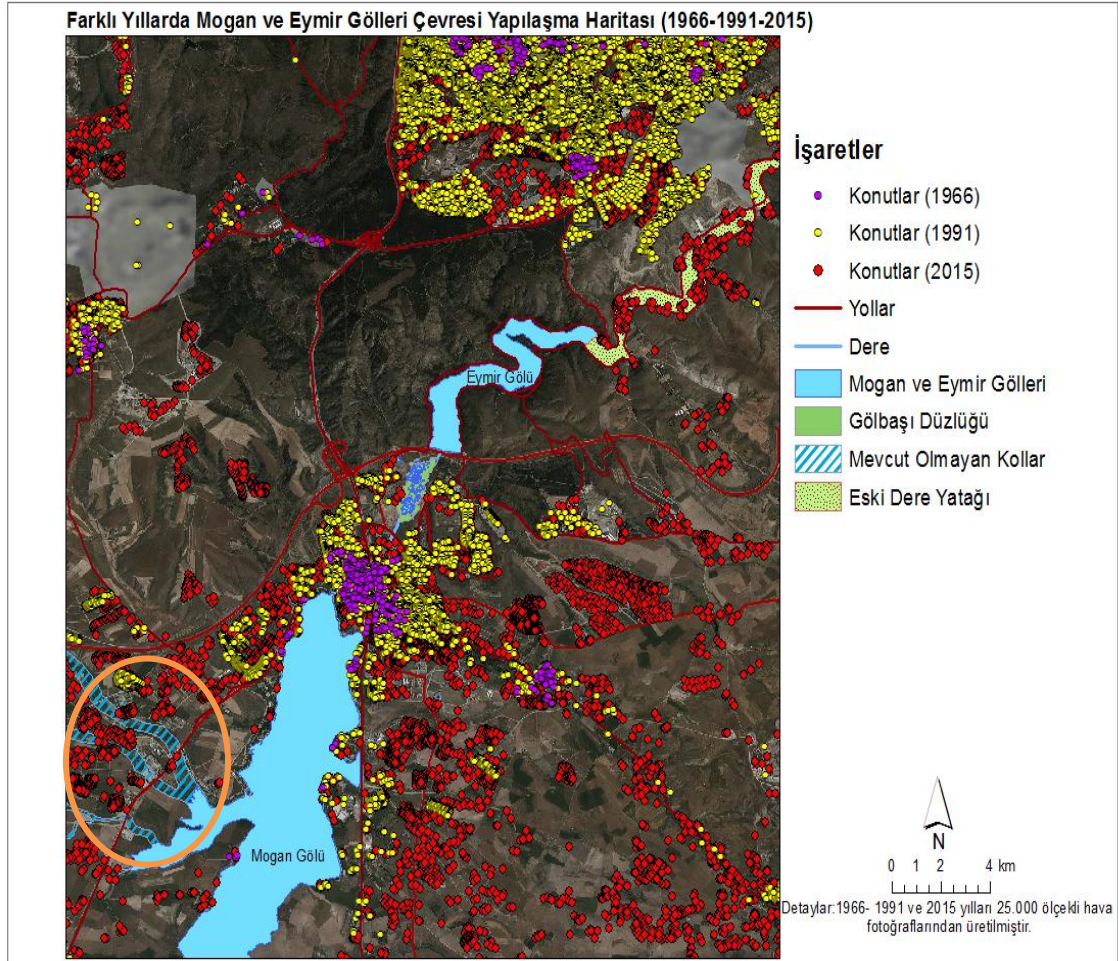
Foto 16.Mogan Gölü çevresinde Gölbaşı ilçesi



Foto 17.Mogan Gölü doğusundaki sazlık

Geçmiş dönemlerde önemli kuş alanları olup günümüzde işlevini yitirmiş bölgelerin olması alan üzerindeki baskının ciddi boyutlara ulaştığını göstermektedir. Diğer yandan şekil5’de görülen günümüzde kuşlar tarafından aktif olarak kullanılan önemli bölgeler de bulunmaktadır. Fakat bu bölgeler de yapılaşma, yol yapım çalışmaları sazlık alanların yakılması ve ziyaretçiler tarafından uygulanan pek çok baskı ve tehdit altındadır. Özellikle şekil5’de gösterilen 3 nolu bölge küresel ölçekte nesli tükenmekte olan Dikkuyruk Ördeğin (*Oxyura leucocephala*) üreme ve barınma

bölgesidir. Literatür kaynaklarında Dikkuyruk Havuzu olarak geçen bu bölge üzerinde de ciddi baskıların olduğu tespit edilmiştir.



Şekil 6. Mogan ve Eymir Gölleri Çevresinde Dikkuyruk Ördeğin beslenme ve üreme bölgesi

1966-1991 ve 2015 yıllarında gelişen yapılaşmanın karşılaştırmalı olarak analiz edildiği şekil6'da özellikle Dikkuyruk Ördeği'nin üreme alanında bulunan (daire içine alınmış bölge) Mogan Gölü'ne ait yan kolların günümüzde mevcut olmadığı tespit edilmiştir. Şekil6'da göllerin beslenmesine de yardımcı olan bu kolların karayolluyla kesildiği görülmektedir. Bu yolun alandan geçmesiyle bölgedeki ekosistem ikiye bölünmüş ve yolun gerisinde kalan kısım zamanla tamamen kurumuştur. Bu alandaki su yüzeyinin yok olması da yerleşim alanlarının kıyıya doğru ilerlemesine imkan vermiştir. Bu süreçte bölgede bulunan sazlık alanlar tahrip edilerek Dikkuyruk Ördeğin yaşam alanı da giderek daralmıştır.



Foto 18.Mogan Gölü çevresinde Dikkuyruk Ördeğin üreme ve beslenme bölgesi



Foto 19.Mogan Gölü güneyindeki sazlık alanlar

Fotoğraf 18’de Mogan Gölü batısında Dikkuyruk Ördeğin beslenme ve üreme bölgesi olan sazlık bölge görülmektedir. Sazlık alanların ortasından geçen yol buradaki ekosistemi oldukça olumsuz etkilemiştir. Yolun batısında kalan kısımdaki sazlık alanların yok edilmesiyle yerleşim yolun kıyısına kadar inmiştir. Diğer yandan yolun aktif olarak kullanılması bu bölgede bulunan kuş türlerinin strese girmesine sebep olmaktadır. Gölde kuş türlerini etkileyen diğer bir etken ise sazlık alanların hemen yanında Mogan Park’ın bulunmasıdır. Mogan Park bölgedeki en çok ziyaretçi alan rekreasyonel alandır. Bu bölgeye özellikle haftasonları yoğun araç giriş olmaktadır. Alanda hem araçların yoğun olması hem de ziyaretçilerin çok olması bölgedeki kuş türlerinin olumsuz etkilenmesine sebep olan diğer faktörlerdir. Araştırma kapsamında yapılan görüşmelerde de özellikle dikkuyruk ördeği üzerinde çalışmalar yapan akademisyen katılımcı bölgede bu kuş türünün artık çok az olduğunu belirtmiştir.

“...Mogan Gölü’nün batısı önemli dikkuyruk kuşu üreme alanıydı. Bu alanda su seviyesinin azalması kuş türünün de azalması anlamına geliyor. Yaptığım çalışmalarda bu bölgede 3 kuş türü bulmuştum. Şu anda yok.”(K7)

Diğer yandan bir katılımcı ise Dikkuyruk Ördeğin yaşam alanının sınırlarında olan Mogan Park’ın yapımı sırasında bölgedeki sazlık alanların yok edildiği ve bunun

da bölgedeki kuş türlerini olumsuz etkilediğini belirtmiştir. Yapılan görüşmelerde alandaki sazlıkların yok edilmesinin aynı zamanda kuş ve diğer canlı türlerinin de olumsuz etkilenmesi anlamına geldiği katılımcılar tarafından da vurgulanmıştır.

“...Mogan Park’ın yapıldığı alanda sazlık alanlar tamamen yok edildi. Burada sazlık alanların yok edilmesi demek alandaki biyolojik çeşitliliğin kırılma yaşaması demek. Sadece sazlık alanlar mahvedilmekle kalmıyor aynı zamanda canlı türlerini de olumsuz etkiliyorsunuz.” (K16)

Şekil5’de 4 nolu bölge güney sazlıkları olarak bilinmektedir. Günümüzde bu bölge su kuşlarının ve ördeklerin en çok kullandığı kısımdır. Çünkü diğer bölgelere göre burada daha az yapılaşma vardır ve daha az rekreasyonel faaliyet yapılmaktadır. Fakat 2004 yılından beri bu bölgede de yapılaşmanın artmaya başladığı tespit edilmiştir.(Foto19) Bu bölgede yapılaşmanın artması diğer alanlarda olduğu gibi kuşlar tarafından kullanılma işlevinin kaybolmasına sebep olacaktır. Bu alanda yapılaşmanın artmaması ve kuş türlerinin sıklıkla kullandığı sazlık alanların dikkatli bir şekilde korunması gerekmektedir. Mogan ve Eymir gölleri çevresinde kuş türlerinin beslenme ve barınma alanı olarak kullandığı aynı zamanda iki göl arasındaki su geçişini sağlayan bölge Gölbaşı Düzlüğü’dür.(Şekil5/5 nolu bölge) Fakat göllerin çevresinde ulaşım ağlarının gelişmesiyle iki göl arasında etkileşim sınırlandırılmış ve günümüzde ise bir kanal vasıtasıyla Mogan Gölü’nden Eymir Gölü’ne su aktarımı yapılmaya başlanmıştır.

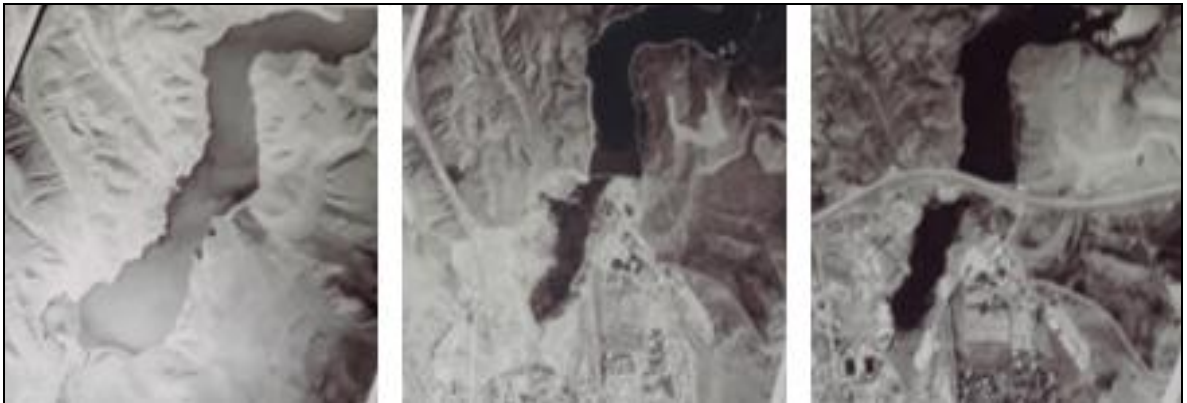


Foto20.1944-1991 ve 2013 Yılları Arasında Gölbaşı Düzlüğü

Gölbaşı Belediyesi'nden temin edilen görsellerde 1944 yılında Eymir Gölü'nün sağlıklı bir göl yüzeyinin olduğu görülmektedir. 1991 yılında ise bölgeden geçen Ankara Çevre Yolu doğrudan gölün üzerinden geçirilerek gölü ikiye bölmüştür.(Foto20) Güneyde kalan kısım bugün yaban hayatı ve su kuşları için hayati öneme sahip Gölbaşı Düzlüğü'nü oluşturmuştur. Yolun alandan geçişinden hemen sonra küçük bir göle dönüşen bu kısımda ekosistem bütünlüğünün bozulmasıyla zaman içinde küçük su adacıkları ve çevresinde sazlık-bataklık alanlar oluşmaya başlamıştır. Göllerin arasında kalan bu bölgede bulunan sazlıklar pek çok kuş türü için önem arz etmektedir. Fakat su kuşları ve ördekler için yaşamsal öneme sahip bu bölgenin etrafı da tamamen konutlar, ulaşım ağları, fabrikalar ve eskiden taş ocağı olarak kullanılan metruk binalarla çevrelenmiştir.(Foto21)



Foto 21.Yapılaşmayla çevrelenmiş Gölbaşı Düzlüğü

Yapılan literatür incelemelerinde bu bölgenin bazı kısımlarının doldurulduğu ve iki göl arasında su geçişini sağlayan bu düzlüğün çevresinde geçmiş dönemlerde taşçılık işlemlerinin yapıldığı tespit edilmiştir. Taşçılık faaliyetleri yapılırken bölgeye giriş çıkış yapan iş makinaları, alana dökülen curuf ve harifyat malzemeleri alanın büyük kısmını olumsuz etkilemiştir. Alanın doğal peyzaj güzelliğini etkileyecek bu faaliyetler aynı zamanda göllerin su rejimlerini de olumsuz etkileyecek ve su kalitesinin bozulmasına sebep olacaktır. Diğer yandan kuş türlerinin alanı aktif olarak kullandığı

düşünüldüğünde alanda yapılan ve alanın doğal özelliklerine tamamen zıt olan bu faaliyetlerin alandaki kuş türlerini de olumsuz etkileyeceği düşünülmektedir. Bu durumda alandaki bütün ekosistemin olumsuz olarak etkileneceği göz önünde bulundurularak bu bölgenin hassas olarak korunması gerekmektedir. Bu bölgenin Mevcut Çevre Düzeni Planı'nda alanın bazı kısımları Hassas A Bölgesi, bazı kısımlar ise Hassas B Bölgesi olarak ilan edilmesi alanı koruma girişimlerinin olduğunun göstergesidir. Fakat bu koruma statülerinin yanı sıra alanda doğrudan gözlem ve düzenli denetim faaliyetleriyle alanın doğal ekolojisi kontrol altında tutulmalıdır.

. Göller çevresinde gelişen yapılaşmanın kuş türlerine etkisi kısmında ayrıntılı olarak incelenen göl çevresinde gelişen bazı ulaşım ağlarının doğrudan göller ve çevresinde bulunan canlı türleri üzerinde olumsuz etki yarattığı tespit edilmiştir. Göl kıyısının yakınından geçen yolların yapım ve işletim aşamalarında göllerin zamanla kırılarak buradaki doğal alanların daralmasına sebep olduğu tespit edilmiştir. Özellikle Mogan Gölü kıyısında bulunan yolların sazlık alanların içinden geçerek hem ekosistem döngüsünü ve canlıları olumsuz etkilediği hem de bölgedeki sazlık alanlara zarar vererek bu alanların zamanla daraldığı tespit edilmiştir.

Araştırma kapsamında yapılan derinlemesine görüşmelerde bazı katılımcılar göllerin çevresindeki yolların aktif olarak kullanılmasının, ulaşım ağları geliştirilirken alanda oluşan altyapı çalışmalarının ve bazı yolların göl kıyısının çok yakınından geçmesinin göllerin beslenme durumlarını, su kalitesini ve su rejimlerini olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir.

“...Göller çevresinde Konya Yolu ve Ankara Çevre Yolu gibi ana yolların bulunması ve bu yolların aktif olarak kullanılmasıyla alanda araç trafiğinin olması alanı olumsuz etkilemektedir. Araçlardan çıkan egzoz dumanları havaya karışıp daha sonra göl yüzeyine çöküyor. Göl suyu yüzeyinde kirletici madde olarak kalıyor. Ayrıca

ağır altyapı çalışmalarının olması gölü besleyen candamarı niteliğindeki derelerin de önünü kesiyor. Gölün beslenme alanları kapanmış oluyor.” (K4)

“...Göller çevresinde gelişen binalar ve bu binaların yapımında açılan yollar göle gelen kaynak suların önünü kesiyor. Böyle olunca göllerin beslenme alanı giderek daralıyor. (K8)

Yapılan görüşmelerde bazı katılımcılar alanda açılan yolların yaban hayatını da olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir.

“...Bölgede açılan yollar mesela. Yaban hayatında canlıların takip ettiği patikalar üzerinde olabilir ve bu yollar yüzünden kocaman bir ekosistem alt st olabilir.” (K16)

Araştırmanın bu kısmında yapılaşmanın ve ulaşım ağlarının gelişmesiyle bölgede bulunan biyolojik çeşitliliğin olumsuz etkilendiği tespit edilmiştir. Bu kısımda elde edilen bulgular kısaca değerlendirilecek olursa; yapılaşmanın ve ulaşım ağlarının gelişmesiyle alanda doğal zonların daraldığı, özellikle Mogan Gölü’nün etrafında yoğunlaşan yapılaşma sonucunda gl adeta bir havuza dönüştüğü, bölgedeki endemik bitki türleri, balık ve kuş türlerinin yaşam alanları tahrip edilerek bu türlerin ciddi zarar gördüğü ve özellikle geçmiş dönemler kuş türleri tarafından kullanılıp günümüzde kullanılmayan bölgelerin olduğu tespit edilmiştir. Tüm bu bulgularla bölgede gelişen yapılaşma ve ulaşım ağlarının bölgedeki biyolojik çeşitliliği ve doğal alanları olumsuz etkilediği yapılan görüşmelerden alıntılama larla da desteklenerek değerlendirilmiştir.

5.4.3. Göller evresinde Artan İşletmelerin Etkisi

Kente yaşayan nüfusun artmasıyla alana gelen ziyaretçiler de artmıştır. Göller çevresinde artan ziyaretçi yoğunluğu alandan talep edilen hizmetlerin de artmasına sebep olmuştur. Bu amaçla özellikle Mogan Gölü kıyısında çok sayıda işletme açılmıştır. İşletmelerin sayısının artması ise hem alana gelen ziyaretçi sayısını hem de alanda oluşan kirlilik gibi olumsuz etkileri arttırmıştır. Ayrıca sahada yapılan gözlemler

sırasında Mogan Gölü kıyısında bulunan sosyal mekan, park, kafe ve restoran gibi işletmelerin bazılarının doğrudan atık suyunu göle bıraktığı tespit edilmiştir. Tüm bu etkenler sebebiyle göl çevresinde yapılan gözlemlerle özellikle bahar ve yaz aylarında göl yüzeyinin yoğun makrofitlerle kaplandığı tespit edilmiştir.



Foto 22.Mogan Gölü çevresinde işletmelerden gelen atık su



Foto 23.Mogan Gölü üzerinde makrofitler

Araştırma sahasında yapılan gözlemler sırasında çekilmiş olan fotoğraflarda Mogan Gölü kıyısına bulunan bir işletmeden atık suyunun doğrudan göle aktarıldığı görülmektedir.(Foto22) Bir işletmeden göl suyuna arıtmadan aktarılan suyun gölün ekosistem döngüsünü olumsuz etkileceği tahmin edilmektedir. Nitekim Mogan Gölü kıyısında yapılan gözlemler sırasında bazı dönemlerde göl yüzeyinin tamamen yağlı bir tabaka ve makrofitlerle kaplandığı tespit edilmiştir.(Foto23) Göl yüzeyinde görülen makrofitlerin su ortamlarında artması hem su kalitesini hem de göle bulunan balık popülasyonlarını olumsuz etkilediği bilinmektedir. Yapılan görüşmelerde de bazı katılımcılar göller çevresinde bulunan işletmelerin gölleri olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir.

“...Özellikle göl kenarında bulunan işletmelerin deterjan vb. gibi maddelerin göle boşalması göl suyunun kalitesini etkiler. Göller çevresinde ne kadar çok işletme varsa kirli suyun göle karışma ihtimali de o kadar artar. Ayrıca sayı arttıkça kontrol daha da zorlaşır.” (K3)

Eymir Gölü'nde Mogan'a göre sayıca az işletme bulunmasına rağmen katılımcıların bazıları bu alanda bisiklet kiralama noktalarının yaratmış olduğu olumsuz etkiyi vurgulamışlardır.

“...Ziyaretçilerin sayısının artmasıyla Eymir Gölü girişinde bisiklet kiralama yerleri açıldı. Onların görüntüsü de estetik olarak itici bir hal almaya başlıyor.” (K9)

Yapılan bu değerlendirmeye göre özellikle Mogan Gölü kıyısında gelişen yapılaşmaların göl ekosistemini ve biyolojik çeşitliliği olumsuz etkilediği tespit edilmiştir. Diğer yandan Eymir Gölü çevresinde restoran ve kafe gibi işletmelerin az olması gölün bu anlamda daha avantajlı olduğunu göstermektedir. Fakat Eymir Gölü'nde de ziyaretçiler tarafından belirtilen en önemli bulgu ise göl çevresinde yoğun olarak gözlemlenen bisiklet kiralama noktalarının alanın doğallığını çok azda olsa etkilediğidir.

5.4.4. Göllerin Çevresinde Artan Yüksek Katlı Binaların Etkisi

Kent merkezi ve çevresini saran vadi sistemleri tarafından oluşturulan hava sirkülasyonu sayesinde kent üzerinde oluşan kirli hava dağılmaktadır. Fakat son zamanlarda özellikle Eymir Gölü ve İmrahor Vadisi çevresinde yüksek katlı binalar giderek artmıştır. Yüksek katlı binaların artması bölgenin üstlendiği hava düzenleme hizmetini azalttığı ve kuş türlerinin uçuş yönlerini etkilediği tespit edilmiştir. Araştırma kapsamında yapılan görüşmelerde katılımcılar da yüksek katlı binaların vadi sisteminin ekosistem hizmetlerinden olan hava kalitesini düzenleme hizmetini engelleyeceğini belirtmişlerdir.

“....Mogan Gölü'nde yapılaşma direkt kıyıda başlıyor. Fakat Eymir Gölü'nde de nispeten benzer tehdit söz konusu. Eymir göl çeperinde yüksek katlı binalaşma son dönemlerde giderek artmakta. Özellikle bu yüksek katlı binalar daha da artarsa göl vadisinden gelen temiz hava kent merkezine ulaşamayacaktır. Bu sebeple gölün hava

kalitesini iyileştirme özelliği giderek azalacaktır. Bu da Ankara'nın en temel ve ciddi problemi olan hava kirliliğinin daha da artmasına sebep olacaktır.” (K10)

Araştırma kapsamında yapılan görüşmelerde bazı katılımcılar yüksek katlı binaların alandaki kuş türlerini olumsuz etkilediğini belirtmiştir.

“...Binaların çok yüksek olması kuşların uçuş güzergahlarında yer alması da problem. Kuşlar alçaktan uçarken bu binalara çarpıp ölebiliyorlar.” (K7)

Yapılan görüşmelerde yüksek katlı binaların rekreatif faaliyetler yapmak ve rahatlamak için göl çevresine gelen insanların göl manzarası yerine betonlarla karşılaşmasının psikolojik bir etkisi olduğu görüşmeciler tarafından belirtilen önemli bir bulgudur.

“...Yüksek katlı binalar yamaçlarda her an insanın üzerine gelecekmış gibi duruyor. Görsel olarak hiç hoş bir görüntü değil.” (K12)

“...Göllerin çevresindeki yapılaşmanın artmasıyla doğal çevrede bozulmalar oluşabilecekken sosyal ve rekreatif faaliyetlerde olumsuz etkilenecektir. İnsanlar doğal alanlara gelip vakit geçirmek isterlerken yapı veya inşaat görmek istemezler. Eymir Gölü'ndeki bu yapılaşmanın giderek artması da gölün rekreasyonel katkısının da giderek azalması anlamına gelmektedir.” (K10)

Yapılan görüşmelerde katılımcılar geçmişte Eymir Gölü'nde yapılan rekreasyonel faaliyetlerin doğal ortamda yapıldığı hissiyle ruhsal rahatlamaya destek verdiğini fakat günümüzde göl çevresinde gelişen yüksek katlı binaların artmasıyla alanın ziyaretçiler üzerindeki psikolojik rahatlamaya destek olma özelliğinin giderek azaldığını vurgulamışlardır.

“...Eymir'deki tehditte belki merkezdeki ODTÜ'nün sınırları içinde kalan ormanlık alan korunabilir ama burada da etrafında gökdelenler yükselmişken ne kadar koruma olur ondan emin değilim. Bundan on sene önce Eymir'e gittiğinizde kendinizi doğada hissediyordunuz. Ama artık Eymir'e gittiğimde o gökdelenleri

gördüğümde ki bazı açılardan çok net gözüküyor ruhum daralıyor. Gölün tepesinde dikilmiş vaziyetler. Bazı açılardan bu gökdelenleri görmediğimde biraz daha doğal alan karakterini hissediliyor insan. Demek istediğim Eymir korunabilir ama etrafındaki yapılaşmanın artması demek doğal alan karakterini kaybetmesi demek.” K9)

“...Şu an Eymir Gölü çevresinde yapılaşmanın en büyük etkisi yüksek katlı binalar. Bu binaların göresel açıdan yarattığı olumsuzluk en büyük tehlike. Önceden göle gittiğimizde hiç bina görmezdik. Bu ruhsal açıdan iyi olan, insanın dinçleşmesini sağlayan bir durumdu. Fakat daha sonra Eymir Gölü’nde Sinpaş-Park ORAN gibi gölün üzerine gözlerini dikmiş ucubeler türedi. İnsanlar bu durumdan psikolojik olarak olumsuz etkileniyor. Bu yapılaşmaların engellenmesi için de herhangi bir çaba yok sanırım. Biz Eymirin doğal kalması için çabalıyoruz. “Göl Manzaralı Evler” adı altında satışa sunulan evlerin sayısının artmaması için elimizden geleni yapıyoruz.”(K8)

Araştırmanın bu kısmında özellikle Eymir Gölü kıyısından rahatça görülebilen ve İmrahor Vadi’si boyunca uzanan yüksek katlı binaların alan üzerinde olumsuz etki yarattığı tespit edilmiştir. Özellikle görüşmelerden elde edilen sonuçlara göre yüksek katlı binaların alanın hava kalitesini düzenleme hizmetini engellediği ve bölgede bulunan kuş türlerinin de bu binalardan olumsuz etkilendiği tespit edilmiştir. Özellikle Eymir Gölü kıyısından görülen bu binaların alanda doğayla iç içe bulunma hissini yok ettiği ve insanlar üzerinde psikolojik baskı oluşturduğu da tespit edilen bulgular arasındadır.

5.4.5. Alan Yönetimiyle İlgili Tespit Edilen Problemler

Araştırmanın temel hedefi Ankara kentsel gelişiminin göller üzerindeki etkilerinin belirlenmesi olsa da bu göllerin çevresinde oluşan baskı ve tehditler doğrudan alanın yönetilmesi konusuyla ilişkilidir. Bu yüzden araştırmada sahanın yönetimine ilişkin problemlere değinilmiştir. Çünkü alanın iyi bir planlama

yaklaşımıyla yönetilmesi etrafında gelişen kentleşme ve nüfus artışı gibi alan üzerinde oldukça baskı oluşturan durumların engellenmesiyle göllerin sürdürülebilir şekilde korunmasını sağlayacaktır. Ayrıca araştırmanın kuramsal çerçevesi kapsamında benimsenen kentsel politik ekoloji yaklaşımının da temelinde doğal alanlar ve kentsel gelişim arasındaki yönetim unsurları vurgulanmaktadır.

Kentsel gelişim ve nüfus artışı alan üzerinde doğrudan gözlenebilecek ya da dolaylı olarak etkilerinin zamanla hissedileceği pek çok kirletici unsurların olmasına da sebep olmuştur. Bu sebeple göller üzerinde etkili olan ve göl suyunun kalitesini etkileyerek tüm ekosisteme etki eden kirlilik unsurlarına da değinilmiştir. Ayrıca alan çevresinde gelişen kentleşme sadece konutların yapımı ya da binaların artışıyla doğal alanların zarar görmesi çerçevesinde düşünülmeyp kentleşmeye bağlı olan faktörlerin alanda yarattığı kirlilik unsurları da bütüncül bir yaklaşımla değerlendirilmiştir. Araştırmanın bu kısmında yapılan derinlemesine görüşmelerde araştırma sahasındaki yönetime ilişkin sorunlar ve göller üzerindeki kirlilik unsurları görüşmelerden alınan bilgilerle desteklenerek değerlendirilmiştir.

Çalışma alanı Özel Çevre Koruma Bölgesi statüsünde olan ve özel yönetim şartlarına tabii tutulan doğal bir alandır. Göllerin içinde bulunduğu bu alan çok geniş kapsamlı ve farklı disiplinlerden oluşan paydaş gruplarıyla yönetilmektedir. Yapılan derinlemesine görüşmelerde katılımcılar tarafından alanda bazı yönetsel problemlerin olduğu vurgulanmıştır. Göllerin içinde bulunduğu ekosistemin yönetilmesi alanın sürdürülebilirliği için önemlidir. Bu sebeple derinlemesine görüşmelerden elde edilen bulgular görüşmelerden alıntılar yapılarak ilgili alt temalar ve başlıklar altında değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular araştırmanın sonuç ve değerlendirme kısmında topluca değerlendirilmiştir.

5.4.5.1. Kurumlar Arası İşbirliği Eksikliği

Mogan ve Eymir göllerinin çevresinde gelişen kentleşme ve nüfus artışı gibi unsurların planlanması ve bu baskıların alan üzerinde etkisinin engellenmesi için alanın en iyi şartlarla ve titizlikle yönetilmesi gerekmektedir. Sulak alan ekosistemleri bünyesinde çok çeşitli disiplinlerin ilgi alanı olan unsurlar bulunmaktadır. Bu sebeple alanda yapılacak tüm müdahale ve koruma çalışmaları ilgili tüm disiplin ve kurumlardan görüş alınarak yürütülmelidir. Göllerin, çevresindeki baskı ve tehditlerden en az etkilenecek sürdürülebilirliğinin sağlanabilmesi için ilgili tüm paydaş gruplarının alan hakkında bilgi ve tecrübelerini birbirleriyle paylaşarak alanın yönetimi iş birliği içinde yürütülmelidir. Araştırma kapsamında yapılan görüşmelerde katılımcılar Mogan ve Eymir göllerinin yönetiminde paydaş grupların işbirliği içinde olması gerektiğini belirtmişlerdir.

“...Alanın daha iyi korunması için kurumlararası iş birliği olması lazım. Burada önemli olan tek bir kuruma sorumluluk yüklenmemeli. İlgili tüm kurumlara görev dağılımı yapılmalı. Her kurum kendi görevlerini yerine getirmeli. Bu kurumlar arasında belirli dönemlerde toplantılar yapıp bilgiler paylaşılmalı.” (K15)

“...Alanın korunması için tüm paydaşların iş birliği içinde olmasının sağlanması gerekmektedir. Kurumlar alan üzerinde birbirinden habersiz işlemler yapmamalıdır.” (K18)

Görüşmelerde bazı katılımcılar yönetim planında dahil olan paydaşların alanın yönetimi sürecinde iş birliği içinde bir araya gelemediğini ve bundan dolayı alanda sağlıklı bir yönetimin olmadığını belirtmişlerdir.

“...Göllerin korunması için çok sayıda proje ve araştırma yapılıyor. Bu konuda sıkıntı olduğunu düşünmüyorum. Ama alanın yönetimi için birden fazla kurumun söz hakkı olması alanın korunmasını engelliyor. Bu kurumlar arasındaki koordinasyon eksikliği de alanın yönetilmesini ve korunmasını engelleyen diğer bir unsur. Yönetim

planı hazırlanırken çok katılımcı ve paydaşların fazla olduğu bir plan hazırlandı. Fakat bu katılımcılar ihtiyaç duyulan zamanlarda bir araya gelemiyor.” (K18)

5.4.5.2. Paydaş Katılımı

Göllerin yönetim süreci içinde önemli olan diğer bir unsur alanla ilgili olan tüm paydaşların yönetim sürecine dahil edilmesi gerekliliğidir. Yapılan görüşmelerde katılımcılar göllerin yönetim sürecine tüm paydaşların katılımının sağlanması gerektiğini özellikle de alanda yaşayan yöre insanların alan yönetimine dahil edilmesi gerektiği vurgulanmıştır.

“...Yöre halkına yol gösteren durumları anlatıp tanıtan bir mekanizma yok. Aslında göllerin sahibi sadece kurumlar değil. Oraya giden vatandaşlar ve orada yaşayan vatandaşlar. Bu insanlara alanın önemi anlatılmalı ve alanda yapılacak olan işlemlerde söz hakkı verilmeli.” (K8)

“...Alanın korumasını buradaki işletme sahipleri, ziyaretçiler yerel halk ortak bir paydada birleşerek koruma sağlanmalıdır.” (K6)

Görüşmelerden elde edilen önemli bulgulardan birisi de alanda yaşayan yerel halkın yönetim planı sürecine dahil olmadıklarını ve bu sürece dahil olmak istediklerini belirtmeleridir. Bu doğrultuda yerel halkla yapılan görüşmelerde katılımcılar göllerin alana kattığı değerlerden faydalanmak istediklerini belirtmişlerdir.

“...Sinpaş’a bakın bazı reklamlarda Sinpaş Mühye Vadi konutları diye geçer. Bizim köyümüzün arsalarının dibinde vadi konutları yaptılar. Biz buranın yerlisiyiz ama bizim halimiz perişan. Göllerin bir katkısı varsa bize de olsun. En büyük katkının bize olması gerekir. Ama biz perişanız. Rant peşinde olanlar manzara seyredip keyif çatıyor. Göllerin korunması için sadece göllerin düşünülmesi yanlış olur. Çevresindeki yaşayan insanların da düşünülmesi gerekir. Bu alanda plan yapılırken ilk önce bize danışılmalı ama kapımıza uğrayan yok.” (K11)

“...Bizim bu konuda söz sahibi olduğumuzu düşünüyorum. Ama mümkün değil asla bizi çağırılmazlar. Bizde fikirlerimizi söyleyip derterimizi anlatmak istiyoruz. Haklarımızı talep etmek istiyoruz ama bizi kimsenin dinlediği yok. Eymir Gölü'ne mesela parası ve arabası olan gidebiliyor. Buraya bizim köy insanımız nasıl gitsin? Alanı koruyorlar biz çağdaş insanız diyorlar. Ama alan bizimle paylaşılmıyorlar. Bizim alanımızı bizim yöremizin gölünü biz kullanamıyoruz, düşüncelerimizi söyleyemiyoruz.”(K12)

5.4.5.3. Yönetim Karmaşası

Araştırma kapsamında yapılan görüşmelerde Mogan ve Eymir göllerinin yönetilmesi konusunda katılımcılar alanda yönetim karmaşası olduğunu ve bu durumun alanın korunmasını engellediğini belirtmişlerdir.

“...Alanla ilgili yetki karmaşasının olmaması gerekir. Herkes bu alan üzerinde hak iddia ediyor. Bazı alanlara kimse sahip çıkmıyor diğer kuruma ait diye. Mesela Mogan Park Büyükşehir Belediyesi'ne ait. Başka alanlara ise başka kurumlar bakıyor. Burada kurumların birbiriyle iletişime geçmesi gerekir. Bütün kurumlarla iletişime geçip hareket edilmelidir. Bu konuda alanla ilgili sıkıntıların olduğunu söyleyebilirim. Bu da doğal olarak alanın korunma durumunu etkiliyor.” (K15)

“Yönetimsel olarak genel bir karmaşa sıkıntısı var. Tek merkezli çözüm odaklı bir koruma anlayışı yok. Böyle olunca her bölge için farklı çözüm önerileri getiriliyor. Bu çözüm önerileri tartışılırken de bazı şeyler çoktan yapılmış oluyor. Ortak yönetimsel çeşitlilikten kaynaklı koruma durumunun yetersiz olduğu düşüncesindeyim.” (K10)

5.4.5.4. Bütüncül Yaklaşım Eksikliği

Mogan ve Eymir gölleri aynı ekosistem içinde ve birbirine bağlı olan bütün bir sistemin parçalarıdır. Göllerin birbiriyle bağlantılı olması göller üzerinde oluşan etkinin de her iki gölü etkileyeceği anlamına gelmektedir. Araştırma sahasında Eymir Gölü

Mogan'a göre daha iyi korunarak günümüze kadar gelmiştir. Fakat günümüzde gelinen noktada Mogan Gölü tamamen yapılarla çevrelenmiş, kirlilik yükü artmış, su kalitesi bozulmuş ve giderek ötrafik hale gelen bir göl durumundadır. Mogan Gölü'nün kötüleşmesi ve su sisteminin bozulması doğrudan bağlantılı olan Eymir Gölü'nü de etkileyecektir. Bu yüzden alan bütüncül koruma yaklaşımıyla göllerin havzaları da dahil olmak üzere bir bütün olarak yönetilmelidir. Yapılan görüşmelerde katılımcılar göllerin bütüncül bir koruma yaklaşımıyla korunması gerektiğini vurgulamışlardır.

“...Su çerçeve direktifine göre bu alanlar havza olarak geçmektedir. Bu direktife göre havzalar için geçerli olan maddeler vardır. Bu maddelerin uygulanması gerekir. Bu maddelerin özünde su havzalarının “bütüncül” bir yaklaşımla korunması zorunludur. Aynı zamanda bu bütüncül yaklaşımla birlikte bu alan entegre havza yönetimi kurallarıyla koruma altına alınmalıdır. Göllerin her türlü baskıya karşı korunması gerekmektedir.” (K2)

“...Aslında alandaki en büyük tehdit planlı bir plansızlığın olması. Ayrıca alanın bütüncül bir koruma politikasına ihtiyacı var. Bütüncül koruma yaklaşımlarının olmaması alanın korunmasında en zayıf halka olarak gösterilebilir. Planların parça parça yenilenmesi alanın bütüncül koruma yaklaşımından uzaklaşmasına sebep oluyor.” (K4)

“...Mogan ve Eymir'i ayrı ayrı düşünmemek gerekiyor. İmrahor Vadisi'nin bir bütün olarak düşünülmesi gerekiyor. Yasal yönetsel çerçevenin de bu bütünü gözeterek kurgulanıp yönetilmesi gerekiyor. Belki alan yönetimi tarzı bir yöntem fazla iddialı olur ama burası için özel bir kurumsallaşmaya ihtiyaç var. Çünkü farklı kurumların yetkilerinin çakıştığı bir alan. Farklı mülkiyet dokularına sahip bir alan. Bunun bütünsel olarak yeni bir model geliştirilerek korunması gerek. ÖÇKB içinde bassetiğim bütün bu sistemin göz önüne alınması gerekiyor. Göller düzeyinde mevcut koruma

yeterli değil. Tek merkezden bütüncül bir yaklaşımla yönetilmesi gerekiyor. Bütün planlama çalışmalarının da bu şekilde bütüncül olarak ele alınması gerekiyor.” (K9)

5.4.5.5. Denetim Eksikliği

Araştırmanın bu kısmına kadar araştırma kapsamında bulunan göller için bütüncül koruma yaklaşımına sahip, alanla ilgili yöre halkı da dahil olmak üzere tüm paydaş gruplarının katıldığı ve kurumlar arasında iş birliği olan bir yönetim sürecinin olması gerektiği vurgulanmıştır. Fakat bunların yanı sıra korunması gereken bu hassas bölge üzerinde sürekli denetim işlemlerinin yapılarak alanda oluşan olumsuz etkiler anında engellenmelidir. Alanda denetimin olması hem bir sonraki planlamaların şekillenmesini sağlayacak hem de alanda çeşitli görevleri olan kurumların uygulamaları denetlenerek yeniden düzenlenme fırsatı sağlayacaktır. Yapılan görüşmelerde de katılımcılar Mogan ve Eymir gölleri üzerinde bir denetim mekanizmasının olmadığını ve bu durumun göl ekosistemini olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir.

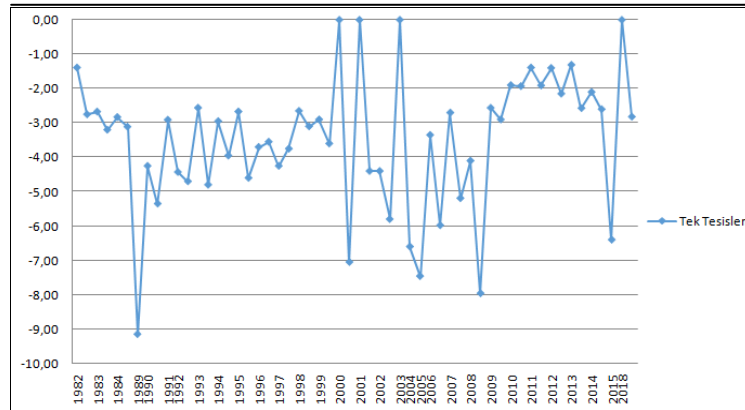
“...Alanda birebir takip ve gözlem yapılması lazım. Her ay ya da her hafta ihtiyaca göre takip edilip düzenlemeler ve gelecek planların yapılması lazım. Fakat ne yazık ki bu yapılmıyor. Açık ve net olan maddelerin sahada karşılığı ne durumda kurumlara verilen görevler yerine getirilmiş mi bakılmalı, denetlenmeli.” (K17)

“...Yönetim planı esaslarının alanda denetimi yok. Verilen kararların tam olarak karşılığı alanda yok. Böyle olunca yönetim planının olmasının da bir anlamı kalmıyor. Hazırlanan planın alanda uygulanması olmayınca hiçbir anlamı yok. Özellikle Mogan Gölü için bu planın uygulanıp uygulanmadığı konusunda denetimlerinin yapılması gerek.” (K5)

Görüşmelerden elde edilen verilerde sadece göllerin değil göllerin doğrudan bağlı olduğu İmrahor Vadi'sinin de denetlenmesi gerektiğini belirten katılımcılar da olmuştur.

“...Binalar varsın olsun diyelim. Ama bunun çok iyi denetlenmesi gerekiyor. Etrafa yayılan kirliliğin ölçüsü önemli aslında. İmrahor Vadisi’nde her yer çöplük içinde. Burada denetim falan da yok. Herkes kendi başına işeyler yapıyor. Böyle olunca tabi buranın pisliği göllere gitmez mi? Gider.” (K11)

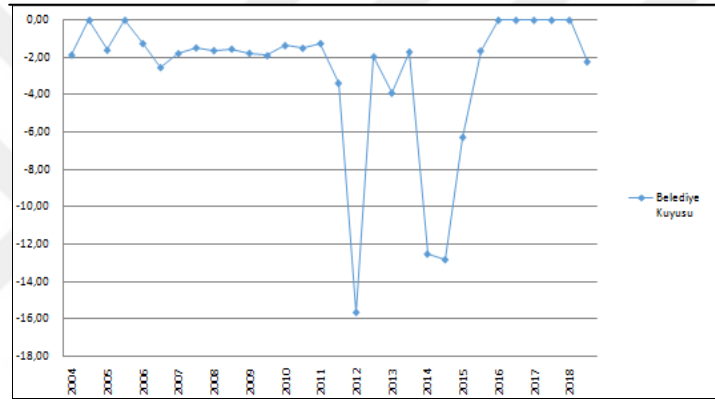
Denetim konusunda belirtilen diğer bir unsur ise bölgedeki yeraltı sularının kullanımının denetlenmesidir. Mogan ve Eymir gölleri sulak alan ekosisteminde derelerden gelen su kaynaklarının önemi kadar bazı dönemlerde gölün beslenmesine yardımcı olan yeraltı su kaynakları da önemlidir. Bölgede hızla gelişen yapılaşma ve özellikle bağ-bahçe tarzı evlerin hızla artması yeraltı suyunda kullanımını da arttırmıştır. Göller çevresinde özellikle içme suyu, bahçe sulama ve havuz doldurma gibi işlemlerde kullanılmak amacıyla birçok sondaj kuyusunun olduğu belirtilmektedir. Bölgedeki yeraltı su seviyelerinin durumunu incelemek için DSI’den bölgeye ait 3 kuyu verisi temin edilmiştir. Verilerin kurumdan temin edilmesi aşamasında kurum tarafından bölgede pek çok kaçak kuyunun da olduğu vurgulanmıştır. Bu süreçte bölgede düzenli olarak kayıt altında olan kuyu sayısının azlığı ve kaçak kuyuların bulunması alanda denetim unsurlarının geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir.



Grafik 1. Tek Tesisleri Kuyusu Su Seviyesi Değişimi

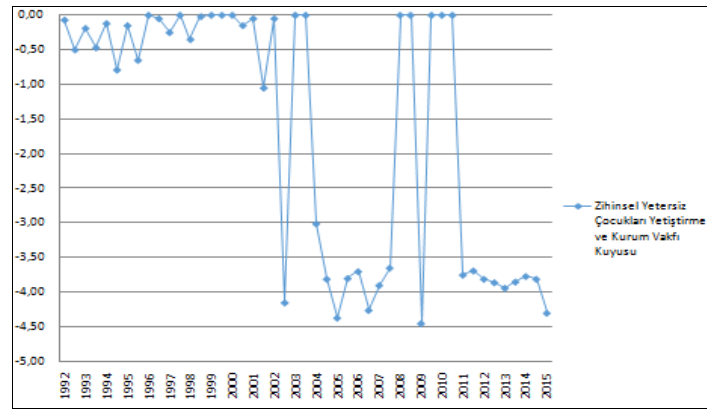
Kayıtlara göre su seviyesinin incelendiği ilk kuyu verisi Tek Tesisleri’ne aittir. Bu kuyu Mogan ve Eymir gölleri arasında bulunan Gölbaşı Düzlüğü’nde yer almaktadır. 1978 yılında açılmış olan kuyuda 1982-2018 yılları arası neredeyse her yıl

Ocak-Haziran ve Temmuz-Aralık dönemlerinde manuel ölçüm yapılmıştır. Tek Tesisleri Kuyu grafiği incelendiğinde su seviyesinde özellikle bazı dönemlerde ciddi düşüşlerin yaşandığı tespit edilmiştir. 1989, 2000 ve 2008 ve 2015 yılları arasında ciddi düşüşler yaşanan su seviyesinde göl sularının beslenme durumları da olumsuz etkilenmiştir. Özellikle alanla ilgili yapılmış literatür incelemelerinde yılın yüksek sıcaklık ve kurak geçtiği 2008 yılında Mogan Gölü sularının çekildiği tespit edilmiştir. Bölgedeki yeraltı su seviyesinin düşmesi kurak geçen dönemlerde göllerin kaynak sularından beslenmesini engelleyerek göllerin su rejimlerini olumsuz etkilediği tespit edilmiştir.



Grafik 2. Belediye Kuyusu Su Seviyesi Değişimi

Bölgede yeraltı su seviyesinin incelendiği diğer kuyu ise Belediye Kuyusu'dur. Kuyu Mogan ve Eymir gölleri arasında Gölbaşı Düzluğu'nde yer almaktadır. 1997 yılında açılmış olan kuyuda 2004 yılına kadar ölçüm verileri bulunmamaktadır. 2004 - 2018 yılları arası Ocak-Haziran ve Temmuz-Aralık dönemlerinde manuel ölçüm yapılmıştır. Elde edilen verilerden oluşturulmuş grafik incelendiğinde su seviyesinin 2012 ve 2014 yıllarında ciddi ölçüde azaldığı görülmektedir.



Grafik 3.Zihinsel Yetersiz Çocukları Yetiştirme ve Kurum Vakfı Kuyusu Su Seviyesi Değişimi

Bölgede incelenen su seviye değişimleri Zihinsel Yetersiz Çocukları Yetiştirme ve Kurum Vakfı'na ait olan kuyu verisidir. Kuyu 1991 yılında Mogan Gölü'nün doğu kıyısında açılmıştır. Kuyuda su seviyesi 1992-2015 yılları arası ocak-haziran ve temmuz-aralık dönemlerinde manuel ölçüm ile yapılmıştır. 2015 temmuz-aralık döneminde ise iptal edilerek seviye ölçümü sonlandırılmıştır. Başlangıç ve iptal edilme süreci içinde alınan verilere göre kuyuda bazı dönemlerde su seviyesinin ciddi ölçüde azalması dikkat çekmektedir. Bölgede bulunan kuyu verilerinin incelenmesi ve alanda çok sayıda kaçak kuyunun olması bölgede yeraltı su seviyelerinin giderek azaldığını göstermektedir. Yeraltı suları, yüzey suları için önemli beslenme kaynaklarıdır. Özellikle günümüzde iklim değişikliğiyle birlikte aşırı sıcaklık ve kuraklık olan dönemlerde akiferden beslenen yüzey suları için daha da önemlidir. Fakat alanda gelişen villa, bağ bahçe tarzı evlerde bahçe sulama gibi faaliyetlerde aşırı kullanılması sonucu yeraltı suyu giderek azalmıştır. Alanda yer altı su kaynağını koruma amaçlı bazı çalışmalar olsa da şu anki su seviyesinin azalması bile gölleri olumsuz etkilemiştir. Bu süreçten sonra göllerin beslendiği su kaynaklarının titizlikle korunması Mogan ve Eymir göllerinin de su rejiminin düzenli olmasını sağlayacaktır. Su rejiminin düzenli olmasıyla göllerin ekosistemi içinde bulunan canlı çeşitliliği ve insanlara sunduğu ekosistem hizmetlerinin de sağlıklı olarak devamlılığı sağlanmış olacaktır. Yapılan

görüşmelerde de katılımcıların bazıları özellikle göl sularının olumsuz etkilenmemesi sebebiyle yeraltı suyu kullanımlarının denetlenmesi gerektiğini vurgulamıştır.

“...Türkiye genelinde olduğu gibi Mogan ve Eymir gölleri çevresindeki bölgede de yeraltı suyu aşırı kullanılıyor. Çünkü DSİ gerekli denetimleri yapmıyor. Kuyu açma ücretleri çok düşük bu yüzden herkes istediği gibi kuyu açabiliyor. Bunun devamında denetimsizlikte olduğu için istediği metrelere kadar açabiliyor.” (K10)

Araştırma bölgesinde denetim eksikliğinden kaynaklanan göller ve çevresini doğrudan etkileyen bir diğer problem ise sazlıklarda çıkan yangınlardır. Sazlıklar kuş türlerinin beslenme, barınma ve üreme gibi temel yaşamsal ihtiyaçlarını karşıladığı bölgelerdir. Bu kısımlarda yapılan söküm ve yangınlar kuş türlerinin yaşamsal alanlarını olumsuz olarak etkilemektedir. Sazlıklarda çıkan yangınlarla kuş yavruları, yumurtaları ya da yuvaları yok olmakta, kuş türlerinin bu alanları tekrar kullanamamasına sebep olmaktadır. Bu da bu kuş türlerinin bölgeden uzaklaşması anlamına gelecektir. Ekosistem döngüsünde her canlının özel bir yerinin olduğu düşünülürse sazlıklardaki yangınlarla alandan ayrılan kuşlar ekosistem döngüsünün de etkilenip bozulacağı anlamına gelmektedir.



Foto 24.Mogan Gölü içindeki sazlıklarda gözlemlenen yangın

Mogan Gölü kıyısında Atatürk Sahil Parkı piknik alanının yanında bulunan göl içindeki sazlık alanlarda 25 Aralık 2019 tarihinde yapılan gözlem sırasında yangın çıkmıştır. Doğrudan gözlemlenen bu olayda anında müdahale yapılmasına rağmen

sazlık alanda oldukça fazla hasar olduğu gözlemlenmiştir.(Foto24) Kaynağının kesin olarak belirlenemediği yangında görevlilerle yapılan kısa bir görüşmeyle bu olayların sıkça yaşandığı ve özellikle piknik dönemleri olan bahar ve yaz aylarında yangın olaylarının arttığı şeklinde bir bilgi edinilmiştir. Ayrıca araştırma kapsamında elde edilen bu önemli bulgudan hareketle yapılan literatür araştırmalarında bu konuda yerel gazeteler incelenmiştir. Yapılan incelemeye göre özellikle Mogan Gölü kıyısında bulunan sazlık alanlarda sık sık yangının yaşandığı tespit edilmiştir. Bölgede 2017 yılında yaklaşık 700 dönümlük alanda büyük bir yangın olduğu ve bu yangında göl çevresindeki sazlık alanların oldukça fazla hasar gördüğü tespit edilmiştir(Bkz. EK_6) Rüzgarın da etkisiyle hızla yayılan yangından pek çok kuş türü ve alanda yaşayan diğer canlılar etkilenmiştir. Son olarak yapılan görüşmelerde katılımcılar göller çevresinde yönetim planında geçen yaptırımların denetiminin yanı sıra alanda yapılan faaliyetlerin de denetlenmesi gerektiğini vurgulamışlardır.

“...Kontrol altında insanların davranışlarını da değiştirir. Eymir Gölü kıyısında alanla ilgili bir bekçi ya da görevli olan birini görse vatandaş çekinir ona göre davranır. Yapmaması gereken bir davranışı yapmaz. Ama etrafta kimse yoksa denetleme yoksa herkes istediğini yapar. Yer içer çöpleri dağınık bir şekilde bırakıp alandan çıkar. Bunu engelleyecek olan denetim kurumlarının olması lazım. (K12)

5.4.5.6. Göller Arasındaki Statü Farkı

Mogan ve Eymir gölleri arasında koruma durumunun alanın doğal peyzaj güzelliği, yaban hayatı ve sosyal-ekonomik değerleri üzerindeki etkisi araştırmanın diğer kısımlarında değerlendirilmiştir. Araştırma kapsamında yapılan görüşmelerde katılımcılar Mogan ve Eymir göllerinin günümüzdeki korunma durumlarının farklı olmasının statü farklılığından kaynaklandığını belirtmişlerdir. Elde edilen tüm bulgular Eymir Gölü'nün Mogan'a göre daha iyi korunduğunu gösterir niteliktedir. Yapılan görüşmelerde de katılımcıların çoğu özellikle Eymir Gölü'nün statüsünün koruma

durumun çok iyi olduğunu ve göl çevresindeki statülerin değiştirilmemesi gerektiğini vurgulamıştır.

“...Eymir Gölü daha korunmuş durumda. Ben bunun birinci etkisini ODTÜ sınırları içinde kalmasına bağlıyorum. İki göl arasında çok bariz fark var. Eymir Gölü çok daha yeşil. Ekolojik olarak daha önemli bir alan olarak görüyorum. Mogan maalesef öyle değil.” (K9)

“Göllerin ve diğer doğal alanların korunmasında statü çok önemli. Eymir ve Mogan’ın bugün farklı olmasının sebepleri arasında farklı statülerde olması vardır. Mogan Gölü kıyısında özel mülkiyetin fazla olması alanda koruma durumunu olumsuz etkilemiş. Eymir Gölü’nün korunmasından dolayı ise göl kıyısında yapılaşma asla yok. Eğer statü değişikliği yapılırsa Eymir de Mogan’a dönüşebilir. Ormanlar turizme tahsis ediliyor mesela. Eğer Eymir Gölü çevresinde statü değişikliği yapılırsa yapılaşma büyük bir hızla artacaktır.” (K8)

“Özellikle Eymir’in koruma statüsünün değiştirilmemesi gerekiyor. Çünkü Eymir’in bugünkü haliyle kalmasına sebep olan şey burada bulunan koruma statüsüdür.” (K4)

Bu kısımda Eymir Gölü’nün statü değişikliğinin olmamasının yanı sıra Mogan Gölü’ne de özel statülerle korunması gerektiği üzerinde durulması gerekmektedir. Çünkü Mogan Gölü bu koruma şartları altında gelecekte tamamen bataklık halini almış bir alana dönüşecektir. Böyle bir durumun olması sadece Mogan Gölü’nü değil Eymir Gölü’nü de kapsayan bütün ekosisteminin çökmesine sebep olacaktır.

5.4.5.7. Ziyaretçi Taşıma Kapasitesi

Mogan ve Eymir gölleri çevresinde kentsel gelişimin ve nüfusun giderek artması alanın kullanım koşullarını değiştirmiştir. Aynı zamanda göllerin kent merkezine yakınlığı ve kentte yoğun yaşam koşullarının olması göllerin kentliler için çekim merkezi haline gelmesine sebep olmuştur. Araştırma kapsamında yapılan

görüşmelerde de katılımcılar göllerin ziyaretçi yoğunluğuna değinmişlerdir. Özellikle katılımcılar haftasonları ve tatil günlerinde göllerin çevresinde oluşan ziyaretçi yoğunluğunu ve bu yoğunluğun dengelenmesi gerektiğini vurgulamışlardır.

“...Alana gelen ziyaretçi sayısının belli dönemlerde çok yoğun olması alanın en önemli sorunları arasındadır. Haftasonları ve yazları çok yoğun olur ama hafta içi kimse olmaz. Bunun dengeli olması gerekir.” (K15)

“...Bahsettiğimiz bölge Ankara kenti içinde olduğu için özellikle haftasonları ve tatillerde bölge insanının akınına uğruyor. Yazları bu yoğunluk daha çok artıyor. Dikmen kavşağına kadar trafik oluyor. Özellikle yaz aylarında ve tatil günlerinde bölge trafik yükünü kaldıramıyor.” (K11)

Görüşmelerde katılımcılar alandaki ziyaretçilerin yoğun olmasıyla alanda yaşam bulan canlı türlerinin de olumsuz etkilendiğini vurgulamışlardır.

“...Binalardan başka nüfusun artması da çok etkili alan üzerinde. Her yerden insan çıkıyor. Sazlıkların arasında bile balık tutanlar var. Hayvanlara yaşam alanı kalmıyor. Aslında şöyle söyleyeyim insan sayısı ne kadar fazla ise yaban hayatı o kadar daralıyor. ODTÜ arazisi içinde 200-300 kuş türü var. Bu kuşların burada belli bir yaşam alanı var. Bu sınırın ihlal edilmesi binaların ve insanların çoğalmasıyla ilgili. Özellikle haftasonları bu iki gölde çok fazla ziyaretçi alıyor. Her yeri bina her yeri insan kalabalığı olan bir doğal alan nasıl cazip olabilir ki?” (K7)

“...Mesela Mogan Park’a haftasonları 1500-2000 arası araba geliyordur. Bunların alanda yarattığı etkiyi düşünabiliyormusunuz. Ziyaretçi sayısı önemlidir. Alanın korunma durumunu engelleyecek kadar aşırı ziyaretçi olmaması gerekir.” (K17)

Kentsel gelişim ve nüfusun artmasıyla alana gelen ziyaretçi yoğunluğunun da artmış olması alanda önemli bir problemi daha açığa çıkarmıştır. Alanda bulunan ziyaretçilerin yoğunluğu doğrudan alan üzerinde etki yaratmaktadır. Bu sebeple alan

yönetiminde ziyaretçi kapasitesinin belirlenerek bu kapasitenin üzerine çıkılmaması gerekmektedir. Ziyaretçi kapasitesinin üzerine çıkılması alan üzerindeki tahribin artmasına ve zaman içinde alandaki ekosistemin çözülerek doğal değerlerin kaybolmasına sebep olmaktadır. Yapılan görüşmelerde Mogan ve Eymir göllerine gelen ziyaretçilerin sayısının giderek artıyor olması ve alan üzerinde yoğun kirletici etkenlere sebep olması gibi nedenlerde katılımcıların çoğu alanda ziyaretçi kapasitesinin belirlenmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

“...Alana gelen ziyaretçilerin taşıma kapasitesinin belirlenerek bu kapasitenin aşılmaması gerekir. Eğer alana gelen ziyaretçiler taşıma kapasitesinin üzerindeyse alanı olumsuz etkileyecektir. Alanın kullanım oranı ve kullanıcı sayısının denetlenmesi gerekiyor.” (K5)

“...Ziyaretçi sayısının belirlenmesi ve sabitlenmesi gerekir. Özellikle Mogan Gölü'ne kimin girip kimin çıktığı belli değil. Eymir Gölü nispeten daha kontrollü. Orada da araç girişine açılmıştı. Baktılar ki göl elden gidecek geri kaldırıldı bu uygulama.” (K1)

5.4.5.8. Ziyaretçilerin Bilgilendirilmemesi

Göllerin korunması ve sürdürülebilirliği için alana gelen ziyaretçilerin alanın özgün özellikleri konusunda bilgi sahibi olması önemlidir. Alanın özelliklerini bilen ziyaretçiler bu özellikleri korumak için daha hassas bir yaklaşım sergileyeceklerdir. Fakat alan hakkında yapılan derinlemesine görüşmelerde katılımcıların çoğu alana gelen ziyaretçilerin bilinçsiz davranışlarla alanın doğal özelliklerini olumsuz etkilediklerini belirtmişlerdir.

“...Ziyaretçilerin faaliyetlerinin olumsuzluklarını azaltmak için bilgilendirmeler yapılmalı. Alanda bilgi levhaları olabilir mesela. Buralara gelen her yaşta insan okur, öğrenir alanın özelliklerini. Ona göre davranır. Bir insanın bile

fikri değişse alanın korunması için önemlidir. Çünkü insanlar göllerin kirlenmesine sebep olan en önemli faktördür. (K13)

“...Alanı kullanan vatandaşların alan girişlerinde bilgilendirilmesi gerekiyor. Alana gelen insanlar neden burayı korumaları gerektiğini bilmiyorlar. Alan yönetiminde önemli olan bir yaklaşım sahiplendirici yaklaşımlardır. Bu alanda sahiplendirici yaklaşımların eksikliği bariz olarak görülüyor.” (K4)

Katılımcılardan bazıları özellikle alanda bulunan ziyaretçilerin doğrudan canlı türlerini olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir.

“...Göller çevresinde çok çeşitli kuş türleri var. Kuşlar burada birçok ihtiyaçlarını karşılıyorlar. Ama alana gelen ziyaretçiler yoğun sesle gürültü kirliliğine, çöp ve atıklarla çevre kirliliğine sebep oluyorlar. Bu da alanda kuş ve diğer canlı türlerini olumsuz etkiliyor. Mesela alanda kuşların üreme dönemlerinde fotoğraf çekmek yasaktır. Fakat insanlar gelip fotoğraf çekiyorlar yüksek sesle konuşuyorlar, müzik açıyorlar. Belki de bunun yasak olduğunu bile bilmiyorlardır. Bunların insanlara anlatılması lazım. Gürültü kirliliğinin canlıların üreme, beslenme gibi tüm özelliklerini etkileme durumu vardır. Bunların düşünülerek hareket edilmesi gerekir.” (K15)

Alana gelen ziyaretçilerin yoğun olması ve alanda geçirdikleri zaman içinde yaptıkları faaliyetler alanda kirliliğe sebep olabilmektedir. Yapılan görüşmelerde katılımcıların bazıları alana gelen ziyaretçilerin göllerin kirlenmesine sebep olduğunu belirtmişlerdir.

“Mogan ve Eymir göllerinde oluşan kirliliğin ziyaretçilerin alanda geçirdiği zamanla ve yaptığı aktiviteyle ilişkisi var. Örneğin bir ziyaretçi geliyor. Bir saat bisiklet sürüp alandan ayrılıyor. Alana hiçbir zararı olmayan bir aktivite. Ama öte yandan bazı ziyaretçiler sabah erken saatler de geliyorlar. Erken geliyorlar çünkü öğleden sonra gelseler yer bulamayacaklar. Sabahtan geliyorlar alana yayılıyorlar akşama kadar piknik yapıyorlar. Daha fazla zaman geçirmek demek daha fazla yemek

içmek anlamına geliyor. Bu da alanda daha fazla kirliteci madde bırakacak anlamına geliyor. Alan bütün gün ullanılıp akşam saatlerinde çöplük içinde terk ediliyor.” (K17)

Diğer yandan özellikle Mogan Gölü kenarın dumanlı piknik sahalarının olması ve ziyaretçilerin doğal ortama uygun olmayacak şekilde davranmalarıyla alandaki kirliteci unsurların arttığı katılımcılar tarafından belirtilmiştir.

”...Mogan’da piknik ve mangal kültürü çok yaygın. Bu faaliyetlerinde alanda geri dönüşü elbetteki üzücü oluyor. Çöp ve kirlilik gibi temel problemlerin sebebi başında piknik kültürü yatıyor. İnsanlar burada piknik yapıyorlar. Eğleniyorlar. Ama giderken çöplerini toplayıp gitmiyorlar. Olduğu gibi bırakıp gidiyorlar. Bu çöplerden bazıları göl suyuna karışıyor bazıları görsel kirlilik olarak alanda kalıyor.” (K16)

“...Ziyaretçilerin en olumsuz etkisi kirliliktir. Özellikle Mogan Gölü’nde bunu daha net görebiliriz. Çöplük gibi her yer. İnsanlar bu alanları rekreatif faaliyetleri yapmak için bulunan bir alan olarak değil piknik yeri gibi görüyorlar. Böyle olunca da pikniğe gelen her insan bilinçsizliğinde etkisiyle buraları kirliliyor. Bu alanlarda sportif faaliyetlere kalıtmak gibi bir gayeleri yok.” (K1)

Araştırma kapsamında sahada yapılan gözlemlerde de Mogan Gölü kenarındaki piknik alanının etrafında göl yüzeyinde çöplerin olduğu tespit edilmiştir.



Foto 25. Mogan Gölü'nde kirlilik



Foto 26. Mogan Gölü'nde kirlilik

Yapılan bu görüşmelerden elde edilen verilere göre alana yoğun olarak gelen ve alanın doğal özelliklerine aykırı faaliyetler yapan ziyaretçilerin alanın kirlenmesine

sebebe olduğu tespit edilmiştir.(Foto25/26) Bu kısımdan elde edilen diğer önemli bulgu ise ziyaretçilerin alanın korunması hakkında bilgi sahibi olması ve alanın kirlenme durumlarının birbiriyle ilişkisi olduğudur. Çünkü ziyaretçilerden kaynaklanan kirliliğin Mogan ve Eymir gölleri arasında farklılık yarattığı belirlenmiştir. Eymir Gölü'ne gelen ziyaretçilerin alanı koruma bilinciyle hareket ederek doğal alanla uyumlu rekreatif faaliyetlerin gerçekleştirdiği bunun yanı sıra Mogan Gölü'nde ise mangal yakılmasına izin verilmesi ve piknik alanlarının bulunması gibi faktörler denetim eksikliğiyle birleşince göl yüzeyinde doğrudan gözlemlenecek kirliliğin oluştuğu tespit edilmiştir.

5.4.5.9. Göllere Yapılan Müdahaleler

Korunan alanlarda yapılan her müdahalenin alana olumlu olumsuz tüm etkileri ve katkıları düşünülerek planlanması gerekmektedir. Doğal alanlarda yapılan yanlış müdahaleler tüm ekosistemin olumsuz etkilenmesine sebep olabilmektedir. Araştırma kapsamında yapılan derinlemesine görüşmelerde katılımcılar Mogan ve Eymir göllerine bazı olumsuz müdahalelerin yapıldığını belirtmişlerdir. Katılımcılar, sel ve taşkınları önlemek için yapılan sel kapanları, dip çamuru temizliği, Kızılırmak'tan su aktarılması ve göl çevresinde oluşan sivrisinekleri yok etmek için kullanılan ilaçlar şeklinde göller üzerinde çeşitli müdahalelerin olduğunu ve bu durumların göl ekosistemini olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir.

Sulak alanlar çevresinde yapılaşma faaliyetlerinin yapılması sırasında yapılaşma ve göl kıyısı arasında doğal zonun bırakılması gerekmektedir. Fakat Mogan Gölü çevresinde yerleşme ve işletmeler göl kıyı çizgisine kadar inmiştir. Ayrıca bu göllerin taşkın ovaları veya eski vadi tabanlarında yerleşim alanları bulunmaktadır. Göller dinamik ekosistemlerdir. Aşırı ve ani yağışların olduğu dönemlerde yahut mevsim geçişlerinde su seviyeleri yükselmektedir ve bu durumda kıyı çizgisine yakın olan yerleşmeleri etkilemektedir. Mogan Gölü 'nü güneyden besleyen ve gölün su rejiminde önemli rol oynayan Çölovası Deresi, 2012 Mart ayında karların hızla erimesiyle büyük

bir taşkına sebep olmuştur. Taşkında özellikle Mogan Gölü kıyısında bulunan bazı yapılar ve çiftlikler ciddi hasar almıştır. Yapılan literatür incelemelerinde Mogan Gölü'nün zaman zaman buna benzer taşkınlara sebep olduğu tespit edilmiştir. Bu sebeple taşkınları ve bölgede yarattığı zararları önlemek için gölün kuzey kısmında bulunan İncesu Deresi(İmrahor) üzerinde sel kapanı kurulmuştur. Diğer yandan Mogan Gölü su kontrol yapısı işletme çalışmaları kapsamında çeşitli noktalarda kapanlar yapılmıştır.(Foto27)



Foto 27.Çölova Deresi üzerinde sel kapanı

Mogan ve Eymir göllerinde taşkınlarla oluşan hasarları engelleyebilmek için su kontrol yapılarının yanı sıra bir de Mogan Gölü'nün güneyinde Çölova Deresi üzerinde sel kapanı yapılmıştır. Bu yaptırımlar gölün dönemsel olarak taşıdığı taşkın riskini azaltmakta etkin çözüm olarak görülmektedir. Fakat aynı zamanda gölü besleyen kaynak sularının göle ulaşmasını engelleyerek hidrolojik çevrimi olumsuz etkilemektedir. Göl suyunun sirkülasyonunu engelleyen yapılar göldeki su rejimini ve su kalitesini de olumsuz etkilemektedir. Araştırma kapsamında yapılan görüşmelerde katılımcılar gölleri besleyen derelerin üzerine yapılan sel kapanlarının gölleri su kalitesini ve rejimini etkilediğini belirtmişlerdir.

“...Gölü besleyen dereler üzerinde sel kapanı var. Bu sel kapanları gölü besleyen ana suların önünü kestiği için göl suyunun beslenmesi engellenmiş oluyor. Göl suyunun sağlıklı beslenmemesi suyun tazelenmesini engellemektedir. Eymir'in yarısı

kaybedildi. Bu bölgenin hidrolojisiyle oynanması gölleri çok olumsuz etkiliyor. Bu bölge için en önemli problem hidrolojik bence.” (K5)

“...Mogan Gölü için diğer önemli konuda gölü besleyen Çölovası Deresi'nin üzerinde kurulan sel kapını. Bu sel kapını yapılırken yol çalışmaları var. İnanılmaz korkunç görüntüler. Tam sulak alanın ortasından yol geçiyor. Bunun alana yaptığı olumsuz etkiyi tahmin etmek zor olmasa gerek. Diğer bir ayrıntı Eymir Gölü'nü besleyen küçük bir dere üzerinde de baraj yapılmıştı. Bu da alana gelen suyun önünü kesmekten başka bir işe yaramıyor.” (K7)

Görüşmelerde katılımcılar tarafından belirtilen gölü etkileyen müdahalelerden birinin de dip çamuru temizleme işlemleridir. Katılımcılar dip çamuru temizleme işlemlerinin bilimsel yönleriyle tam olarak incelenmeden gerçekleştirildiğini ve bu durumun alana olumsuz etki yaptığını vurgulamışlardır.

“...Gölü kurtarma projeleri var mesela. Özellikle son yıllarda oldukça gündemde. Ama hiçbir bilimsel dayanağı olmayan projeler bunlar. Mogan Gölü dip çamuru temizleme projesi var. Bu projede Vilayetler Evi'nin oradan çamuru çektiler bir boru yardımıyla gölün kıyısına aktardılar. Bu çamurlar gölün gel gitiyle tekrar suya karıştı. Bir dönemde fişkiyelerle temizleme yoluna gidildi. Oda başarısız oldu. Boşa masraf hepsi.” (K1)

“...Dip çamuru temizleme işlemleri var. Bunların hepsi alanın doğal özelliklerini düşünmeden yapılan işlemler. Dip çamuru göl suyundaki dibe çöken fosforun temizlenmesi içindir. Havzadan gelen fosfor yükü göl dibinde birikir. Fakat burada fosfor salımı yok. Öyle bir sorun mevcut değilken bu işlemin yapılması alanı korumak yerine daha da kötüleştiriyor. Alan içinde diğer problemler olarak bunları söyleyebilirim.” (K5)

Mogan Gölü'nde özellikle kurak dönemlerde su seviyesinin düşmesi ve göl ekosisteminin olumsuz etkilenmesi sebebiyle göle yapılan müdahalelerden biri de

Kızılırmak'tan göle su aktarılmasıdır. Yapılan görüşmelerde bazı katılımcılar yapılan bu işlemin bilimsel verilerle desteklenmesi gerektiği aksi halde göl ekosistemini olumsuz etkileyeceğini belirtmiştir.

“...Bir zamanlar Kızılırmak'tan su aktarıldı Mogan'a. Bu tür işlemlere ihtiyaç suyulması göl ekosisteminin bozulduğunun göstergesidir. Su aktarma gibi işlemlerin yapılırken kaynağın sularının özelliklerine bakılması lazım. İki ekosistemdeki su kaynaklarının özellikleri farklı bir yapıda olabilir. Bu da gölün bütün yapısını bozar. Canlıları etkiler.” (K8)

“...Gölbaşı koruma planına göz atmışlığım var. Kesikköprü barajından gelen Kızılırmak suyu uzun süze borularla Mogan'a verildi. Kimsenin sesi çıkmadı. Gölün doğal yaşamı allak bullak oldu.” (K14)

Görüşmeler sırasında K5 alana yapılan müdahaleler içinde göl çevresinde oluşan sivrisinekler için atılan ilaçların gölleri de etkilediğini vurgulamıştır.

“...Gölde sivrisineklerle mücadele gibi çalışmalarla bir takım işlemler yapılıyor. Sivrisinekleri öldürmek için ilaçları planörlerle püskürtüyorlar. Bunun da hem çevresel hem de göl suyunun bozulması gibi yan etkileri oluyor.” (K5)

5.4.5.10. Göllerdeki Kirlilik

Göllerin korunma durumunu etkileyen önemli faktörlerden birisi de kirliliktir. Yapılan araştırmada göl suyunda veya çevresinde kirlilik yaratan pek çok etkenin olduğu tespit edilmiştir. Özellikle kent ve nüfus gelişimine bağlı olarak araştırma sahasında ziyaretçi sayısının giderek artması ve daha fazla insanın alanda bilinçsiz faaliyetler yapması alan üzerinde en çok etkili olan kirlilik unsuru olarak tespit edilmiştir. Bunun dışında araştırma kapsamında yapılan görüşmelerde gölleri kirleten bazı unsurlar olduğu görüşmeciler tarafından belirtilmiştir. Ziyaretçilerin bilgilendirilmesi kısmında ziyaretçilerden kaynaklı kirlilik durumu değerlendirilmiştir. Araştırmanın bu kısmında ise göllerin üzerinde etkili olan tarımsal faaliyetlerinden,

azot, fosfor gibi maddelerden ve taş ocaklarından kaynaklanan kirlilik faktörleri değerlendirilmiştir.

Mogan ve Eymir gölleri çevresinde pek çok fabrika, küçük sanayi tesisi, işletmeler ve konutlarla çevrelenmiş durumdadır. Gölleri besleyen yan derelerden göllere göl suyu kalitesini, kimyasını ve su içinde yaşayan canlıları olumsuz etkileyecek maddeler gelmektedir. Yapılan görüşmelerde bazı katılımcılar göllerin su kalitesini etkileyen azot, fosfor, çözünmüş oksijen gibi maddelerin olduğunu belirtmişlerdir.

“...Gölleri etkileyen diğer bir faktör pestisitlerdir. Azot, fosfor ve pestisit gibi maddelerin yağışlarla birlikte yüzey akışıyla veya yeraltına aktarılıp göle gelmesiyle göl ekosisteminde değişiklikler oluşmaya başlamıştır. Bu maddelerin göl suyuna karışmasıyla sudaki algler artıyor. Algelerin sayısının artmasının yanında bu alglerin göl suyunda ölümü de var. Algler ölünce göl dibine çöküyor. Burada göl suyunda aşırı bir birikim oluyor. Bu durumdan en çok etkilenen canlılar ise balıklar. (K3)

“...Göl çevresi şehirleştikçe kanalizasyon suları, atıklar gibi maddelerle su kirleniyor. Bunlar artınca gölün taze sularla beslenmesi de giderek azalıyor. Mogan ve Eymir gölleri havzası Tuz Gölü'ne kadar uzanıyor. Buralara kadar uzanan havzada bulunan tüm besleyici kaynaklarda azot, fosfor gibi maddelerin seviyesi yükseldikçe göl suyuna ulaşır burayı da olumsuz etkiliyor.” (K8)

Katılımcılardan K5 ise göllerde azot ve fosfor miktarının artmasıyla gölde olumsuzluk yaşandığını fakat bu olumsuzlukların gölü iyileştirme çalışmalarıyla azaldığını belirtmiştir.

“...Göller için diğer problemler olarak göl suyuna karışan azot ve fosfor oranları söylenebilir. 25 yıl önce yerleşim birimlerinden çıkan atık suların göl sularına karışmasıyla gölde azot ve fosfor oranları oldukça artmıştı. Fakat Eymir Gölü'nde 35 yıl içinde manipülasyonlar yapıldı. Bu manipülasyonların etkisiyle göl

suyunda azot ve fosfor miktarı giderek azalmıştır. 400-500 mg olan fosfor miktarı şu an daha azdır.” (K5)

Mogan ve Eymir gölleri çevresinde günümüzde aktif olarak kullanılmasa da geçmiş dönemlerde aktif olarak kullanılan ve gölleri etkileyen taş ocakları da göllerin kirlenmesine sebep olan diğer faktördür. Görüşmelerde katılımcılar göllerin çevresinde bulunan bu taş ocaklarının göller üzerinde olumsuz etki yarattığını belirtmişlerdir.

“... Mogan ve Eymir gölleri kenarında taş ocakları mevcut. Bu taş ocaklarında da göle kirletici maddeler taşınıyor. Bunların engellenmesi için entegre çözüm yollarının aranması ve bu yolların alanda uygulanması gerekiyor. Çünkü tarım arizlerinden biraz, taş ocaklarından biraz, yapılaşmadan biraz, ziyaretçilerden biraz derken alanın yükü artıyor. Bunun çözülmesi gerekiyor.” (K2)

Mogan ve Eymir gölleri çevresinde kentsel gelişime bağlı olarak arazi kullanım şekilleri değişmiş olsa da günümüzde özellikle Mogan Gölü güneyinde tarımsal araziler bulunmaktadır. Tarlalarda kullanılan ilçalar, gübreler alandan geçen ve göl sularını besleyen derelerle göle taşınmaktadır. Göl sularını kirlenmesine sebep olan önemli faktörlerden birisi tarımsal arazilerden göllere kimyasalların taşınmasıdır. Araştırma kapsamında yapılan görüşmelerde de katılımcılar göller üzerinde tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan kirliliğin olduğunu belirtmişlerdir.

“...Tarım alanlarının göllere etkisinden bahsedebiliriz. Bu konu üzerinde yapmış olduğumuz birkaç çalışma var. Yaptığımız çalışma sonuçlarına göre tarım alanlarından göle taşınan yük miktarının en aza indirilmesiyle göl suyundaki kirlilik yükünün %10-20 civarında azalacağını tespit ettik.” (K2)

“...Tarlalarda ihtiyacın üzerinde kullanılan gübreler yüzey sularıyla göl suyuna karışıyor. Gübrelerin suya karışmasıyla göl içi bitkileri hızla çoğalıyor. Bunların engellenmesi lazım. Tarımda alternatif gübreler getirilmeli. İhtiyaç fazlası gübre kullanımı engellenmeli.” (K8)

“...Tarım faaliyetlerinin yapılması sırasında fazla miktarlarda atıkların oluşması alanda baskı yaratmaktadır.(K18)

Mogan ve Eymir gölleri üzerinde ziyaretçilerden, taş ocaklarından, tarımsal faaliyetlerden ve azot fosfor gibi maddelerden kaynaklanan kirlilik faktörleri detaylı olarak değerlendirilmiştir. Bu kirliliğin göl suyunda yarattığı en büyük etki ise gölün ötrafikasyon sürecine girip ekosistem ağının bozulmaya başlamasıdır. Araştırmada yapılan görüşmelerin çoğunda katılımcılar Mogan ve Eymir göllerinin ötrofik özellikler gösterdiğini ve koruma şartlarının bu şekilde devam etmesi sonucunda göllerin durumunun giderek daha kötüleşeceğini belirtmişlerdir.

“...Göller çevresinde bulunan tarlalarda gelen gübreden, taş ocaklarından ve kanalizasyondan gelen atık sularından göl suyunun kimyasal yapısını değiştirerek ötrafikasyona sebep oluyor. Bu şekilde devam ederse gelecekte bu göllerin durumu daha vahim gözüküyor.” (K3)

“...Yüzey sularının göle gelene kadar fosfor, fosfat ve gübre gibi maddelerle kirlenmesi göle ulaşınca göl suyunu da etkileyecektir. Eğer durum böyle devam ederse. Bu maddelerin göle ulaşmasıyla gölde ötrafikasyon olacak ve zamanla bataklık hale gelecektir. Bataklık alandan sonra ise kuru bir alana dönüşecektir. Sonrasında ise tamamen yapılaşmaya açılıp doğal bir alandan binalarla kaplı beton yığınlarına dönüşecek.” (K8)

“...Eğer iyi bir yönetim olmazsa ve yapılaşma bu şekilde devam ederse göl sularına karışan maddelerle ötrafikasyonu tetikleyebilir. Plastikler, mikroplastikler göl suyuna karışabilir. Bu da göl suyunun kalitesinin kötüleşmesine sebep olur.” (K5)

Araştırmanın bu bölümünde yapılan derinlemesine görüşmelerden elde edilen bulgular değerlendirilmiştir. Bu kısımda öncelikle göllerin kente sunduğu ekosistem hizmetleri belirlenmiş, daha sonra göllerin çevresinde gelişen yapılaşmanın alandaki biyolojik çeşitliliğiye etkisi, yüksek katlı binaların ve ulaşım ağlarının etkisi, yönetim

problemleri ve kirlilik sorunları analiz edilmiştir. Bu kısımdan elde edilen veriler sonuç kısmında topluca değerlendirilecektir.

5.5. Nicel Veri Analizi

Metropol kentlerde yoğun yaşam stresinin olması insanların boş vakitlerini geçirecekleri ve stresli ortamlardan uzaklaşacakları sağlıklı mekanlara ihtiyaç duymalarına sebep olmaktadır. Özellikle büyük kentlerde rekreasyonel faaliyetlerin gerçekleştirileceği açık yeşil alanlar giderek azalmaktadır. Bu durum Ankara kentinde de gözlemlenmiştir. Ankara'nın makroform gelişim dönemlerindeki kent planlamalarında açık yeşil alanlar ve vadi sistemlerinin korunması ön planda tutulmuştur. Bu alanlardan en önemlisi ve kentlilerin rekreasyonel faaliyetlerini yapmalarına imkan sunan eşsiz alanlardan biri de Mogan ve Eymir gölleridir. Gölleri aktif olarak kullanan kentlilerin alan hakkında bilgi sahibi olması, alandaki rekreasyonel faaliyetlerin alanın özelliklerine göre belirlenmesi veya kent gelişimin göller üzerindeki etkisi konusunda ziyaretçilerin düşüncelerini öğrenmek için sahada anket uygulaması yapılmıştır.

Tablo 9. Ankete katılanların demografik özellikleri

Değişken		Eymir Gölü (%)	Mogan Gölü (%)
Cinsiyet	Kadın	50	52
	Erkek	50	48
Eğitim	İlkokul	0	3,0
	Ortaokul	1,0	4,0
	Lise	18,2	35,5
	Üniversite	64,1	50,5
	Yükseklisans/Doktora	16,7	7,0
Yaş	18-25	33,9	43,0
	26-45	55,2	41,0
	46-65	9,4	14,0
	65+	1,6	2,0
Meslek	Öğrenci	24,0	28,0
	İşçi	1,6	4,5
	Kamu Çalışanı	26,6	22,5
	Özel Sektör Çalışanı	32,8	20,0
	Kendi Hesabına İş Yapan (Esnaf)	4,2	3,5
	Emekli	4,2	8,5
	Ev Kadını	1,6	8,0
	Diğer...	5,2	4,0
Aylık Gelir	1000 TL'den az	18,8	33,0
	1001-2000	7,3	12,0
	2001-3000	19,3	22,0
	3001-4000	14,6	11,0
	4001-5000	12,5	12,5
	5001-10.000	20,3	5,0
	10.001 TL'den fazla	7,3	4,0

Yapılan anketlere göre katılımcıların demografik özellikleri tablo4'de incelenmiştir. Tabloya göre Eymir Gölü'nde % 50 kadın katılımcı ve % 50 erkek katılımcının olduğu görülmektedir. Mogan Gölü'nde ise katılımcıların cinsiyet dağılımları incelendiğinde % 52 kadın ve % 48 ise erkek katılımcılar ankete dahil edilmiştir. Katılımcıların diğer demografik özellikleri ise karşılaştırmalı olarak tablo4'de değerlendirilmiştir. Elde edilen anket sonuçları SPSS-PASW programına aktarılmış ve bu verilere frekans analizi uygulanmıştır. Ayrıca ankette katılımcıların birden fazla seçenek tercih edebileceği sorular bulunmaktadır. Bu sorular da Multiple Responses tekniğiyle değerlendirilmiştir. Araştırma kapsamında yapılan anketler sonucunda elde edilen veriler bu kısımda analiz edilmiştir. Bu amaçla elde edilen veriler anket formunda da düzenlendiği şekliyle; ziyaretçi motivasyonunun belirlenmesi, alanın korunma durumu ve özelliklerinin incelenmesi ve göllerin kente sunduğu ekosistem hizmetleri ile bu hizmetlerin kent gelişiminden etkilenme durumları olarak üç temel başlık altında analiz edilmiştir.

5.5.1. Eymir ve Mogan Göllerinde Ziyaretçi Motivasyonunun Belirlenmesi

Kentsel gelişim ve nüfus birbirini etkileyen önemli bileşenlerdir. Ankara nüfusunun giderek artması kent merkezinin gelişmesine ve dolayısıyla göllerin kent merkezine de giderek yaklaşmasına sebep olmuştur. Bölgenin merkeze yakınlığı, ulaşım kolaylığı ve kentlilerin stresli yaşam koşullarından uzaklaşarak rekreasyonel faaliyetler gerçekleştirmek istemeleri göllerin kentte yaşayan nüfusun büyük çoğunluğu için cazibe merkezi haline dönüşmesine sebep olmuştur. Ziyaretçilerin alanı kullanma motivasyonları göllerin korunma durumuyla doğrudan ilişkili olduğu için araştırmada bu konuya yer verilmiştir. Bu doğrultuda araştırma sahasında yapılan anketlerde ilk olarak ziyaretçilerin alanı ziyaret etme sıklığı belirlenmiştir.

Tablo 10. Katılımcıların gölleri ziyaret etme sıklıkları

Bu Gölü Ziyaret Etme Sıklığınız Nedir?	Eymir Gölü	Mogan Gölü
İlk kez Geliyorum	% 17,2	% 18
Haftada 1 kez	% 8,9	% 11
Haftada Birkaç kez	% 1,0	% 10,5
Ayda 1 kez	% 13,0	% 15,5
Ayda birkaç kez	% 8,9	% 11,5
Yılda birkaç kez	% 50,5	% 31
Diğer	% 0,5	% 2,5
Toplam	100	100

Araştırma kapsamında yapılan anketlerde alana gelen ziyaretçilerin motivasyonunu ölçmek için öncelikle “*Bu gölü ziyaret etme sıklığınız nedir?*” sorusu sorulmuştur. Elde edilen sonuçlara göre Eymir ve Mogan göllerinde en çok tercih edilen seçenek “*Yılda birkaç kez*” seçeneği olmuştur (Tablo8). Bu seçenek Eymir Gölü’nde % 50,5 oranında tercih edilmişken Mogan Gölü’nde % 31 oranında tercih edilmiştir. Bu seçenektan sonra her iki gölde de ağırlıklı olarak “*Ayda bir kez*” ve “*İlk kez geliyorum*” seçeneklerinin tercih edildiği görülmektedir. Alınan cevaplarda dikkat çeken önemli bir nokta Mogan Gölü’nde “*Haftada birkaç kez*” seçeneğinin % 10,5 oranında tercih edilmesidir. Ayrıca Mogan Gölü’nde açık uçlu seçenek olarak bırakılan *Diğer.* seçeneğine % 2,5 oranında “*Her gün gelirim*” şeklinde yanıt veren katılımcılar olmuştur. Bu cevaplara göre özellikle Mogan Gölü’nde “*Haftada birkaç kez*” ve “*Her Gün*” cevaplarının alınması bu gölün yerleşim birimlerine yakın olduğu ve insanların günlük yürüyüş, spor gibi faaliyetlerini alanda gerçekleştirmek için kullandıkları tespit edilmiştir. Alana gelme sıklığının ölçüldüğü bu oranlara göre göllerin merkeze yakınlığı sebebiyle değişik sıklıklarla düzenli olarak ziyaret edildiği sonucuna ulaşılmıştır. Göller ve çevresindeki rekreasyonel alanları ziyaret etme sıklığının belirlenmesinin ardından alanda ziyaretçiler tarafından genel olarak yapılan rekreasyonel faaliyetlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Fakat bir önceki soruda göllere “*İlk kez geliyorum*” seçeneğinin olmasından dolayı genel olarak yapılan aktivitelerin yanında alana ilk kez gelenlerin tercih ettikleri rekreasyonel faaliyetlerinde sorulması gerekmektedir. Bunun için katılımcılara “*Göle ilk kez geliyorsanız hangi aktivitelere katıldınız/katılacaksınız?*”

sorusu sorulmuştur.

Tablo 11. Göllere ilk kez gelen katılımcıların yaptıkları akvite oranları

Göle ilk kez geliyorsanız hangi aktivitelere katıldınız/katılacaksınız?	Eymir Gölü	Mogan Gölü
Bisiklet sürmek	% 12,5	% 3,2
Piknik yapmak	% 16,3	% 15,3
Yürüyüş yapmak	% 24,0	% 23,4
Fotoğraf çekmek	% 15,4	% 6,5
Kuş gözlemciliği	% 7,7	% 2,4
Göl kenarında vakit geçirmek ve manzara seyri	% 14,4	% 24,2
Göl kenarındaki tesislerde yeme içme	% 9,6	% 7,3
Toplam	100	100

Alınan cevaplar incelendiğinde iki gölde birbirine en yakın oranda ve en çok tercih edilen seçenekler; “Yürüyüş yapmak” “Piknik yapmak”, ve “Fotoğraf çekmek”dir. Diğer yandan Eymir Gölü’nde Mogan’a göre “Bisiklet sürmek”, “Kuş Gözlemciliği” ve “Göl kenarındaki tesislerde yeme içme” seçenekleri daha çok tercih edilmiştir. Eymir Gölü’nde özellikle bisiklet sürmek ve kuş gözlemciliği faaliyetlerinin seçilme oranının yüksek olması bu göl ve çevresinde doğal alanla uyumlu rekreasyonel faaliyetlerin daha çok tercih edildiğini göstermektedir. Bu durum ise alanın doğal güzelliklerinin korunması ve sürdürülebilirliği için oldukça önemlidir.

Ziyaretçi motivasyonlarının tespit edildiği bu kısımda ziyaretçilerin alana geliş sıklıkları ve ilk gelenlerin yaptıkları/yapacakları faaliyetlerin yanında alana sık sık gelen ziyaretçilerin alanda geçirdikleri süre içinde yaptıkları rekreasyonel faaliyetler de önemlidir. Alana gelen ziyaretçilerin alanda geçirdikleri süre içinde yaptıkları rekreasyonel faaliyetleri öğrenmek ve iki göl arasındaki farklıları tespit ederek koruma durumlarındaki etkilerini tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu amaçla katılımcılara “Bu göle geldiğinizde genel olarak yaptığınız aktiviteler nelerdir?” sorusu sorulmuştur.

Tablo 12. Gölleri sık sık ziyaret eden katılımcıların yaptıkları akvite oranları

Bu göle geldiğinizde genel olarak yaptığınız aktiviteler nelerdir?	Eymir Gölü	Mogan Gölü
Yürüyüş yapmak	% 23,7	% 23,7
Piknik yapmak	% 11,1	% 15
Bisiklet sürmek	% 15,9	% 7,4
Balık tutmak	% 0,7	% 2,5
Kuş Gözlemciliği	% 1,3	% 2,5
Su bisikletine binmek	% 0,9	% 3,2
Fotoğraf çekmek	% 10,7	% 13,1
Göl kenarında vakit geçirmek ve manzara seyri	% 22,8	% 23,9
Göl kenarındaki tesislerde yeme içme	% 12,6	% 8,7
Diğer	% 0,2	-
Toplam	100	100

Elde edilen sonuçlara göre her iki gölde de hemen hemen aynı oranda tercih edilen seçenekler; “Yürüyüş yapmak”, “Fotoğraf çekmek” ve “Göl kenarında vakit geçirmek ve manzara seyri” olmuştur. Alınan cevaplarda özellikle vurgulanması gereken bazı rekreasyonel faaliyet bulunmaktadır. “Piknik yapmak” seçeneği Eymir Gölü’nde % 11,1 oranında tercih edilmişken Mogan Gölü’nde bu seçenek % 15 oranında tercih edilmiştir. Mogan Gölü’nde bu seçeneğin Eymir’den fazla seçilmesi Mogan Gölü kıyısında iki büyük dumanlı piknik alanının bulunmasından kaynaklanmaktadır. Ayrıca Mogan Gölü’nde “Göl kenarındaki tesislerde yeme içme” seçeneğinin Eymir Gölü’ne göre daha fazla tercih edilmesinin sebebi de yine bölgede bulunan kafe ve restoranların alana daha çok ziyaretçi çektiğini göstermektedir. Mogan Gölü’nde dumanlı piknik alanlarının bulunması ve bu seçeneğin diğer seçeneklere göre daha fazla tercih edilmiş olması özellikle bazı dönemlerde göl çevresindeki temiz havasının yerini mangal dumanlarının almasına sebep olmaktadır. Diğer yandan bu alanda piknik yapılması ve alanda yapılan gözlemlerde tespit edilen denetim eksiklikleri sebebiyle sazlık alanlarda kolaylıkla piknikçilerden kaynaklı yangın çıkabileceği de tespit edilmiştir. Ayrıca bu bulgu derinlemesine görüşmelerden elde edilen sazlık alanlardaki yangınların piknik alanı çevresinde yaşanmasını da destekler niteliktedir. Yapılan anket sonuçlarında elde edilen verilerde diğer bir önemli çıktı ise “Bisiklet sürmek” seçeneğinin tercih edilme oranıdır. Bu seçenek Eymir Gölü’nde % 15,9

oranında tercih edilirken Mogan Gölü’nde % 7,4 oranında tercih edilmiştir. Bisiklet sürmek ziyaretçi kapasitesi aşılmadığı sürece doğal alanlarda alanın doğal güzelliğine zarar vermeden yapılabilecek bir rekreasyonel faaliyettir. Eymir Gölü’nde dumanlı piknik yerine bisiklet sürmek seçeneğinin fazla tercih edilmesi alanda gerçekleştirilen faaliyetlerin alanın doğal özelliklerine daha az hasar verdiğini göstermektedir. Diğer yanıtlar incelendiğinde “Balık tutmak” seçeneği yine Mogan Gölü’nde daha fazla tercih edilmiştir. Alanda yapılan gözlemlerde de özellikle Mogan Gölü’nde rekreasyonel faaliyetler açısından olta balıkçılığının sıklıkla tercih edildiği gözlemlenmiştir. Diğer yandan Mogan Gölü kıyısında bulunan Mogan Park ve Atatürk Sahil Parkı’nda su bisikletlerini kiralayacak noktaların olması bu seçeneğin Eymir’e göre Mogan’da daha çok tercih edilmesine sebep olmuştur. Bu sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde Mogan Gölü kıyısında parkların, piknik alanlarının, kafe ve restoran gibi işletmelerin sayısının fazla olması alandaki ziyaretçi yoğunluğunu artırarak alan üzerindeki baskıların da artmasına sebep olduğunu göstermektedir. Diğer yandan Eymir Gölü’nde daha çok doğal ortama uygun rekreasyonel faaliyetlerin tercih edildiği ve alanda gerçekleştirilen bu faaliyetlerin alanın koruma durumunu destekler nitelikte olduğu çıkarımı yapılmıştır.

Alana gelen ziyaretçilerin motivasyonlarını etkileyen en önemli etkenlerden birisi ulaşım koşullarıdır. Bu yüzden ankette katılımcılara “Göle ulaşımınızı nasıl sağlıyorsunuz?” sorusu sorulmuştur. Bu soruya yanıt olarak verilen cevaplar aynı zamanda göllerin kent merkezine yakınlığı konusunda da bilgiler vermektedir.

Tablo 13.Katılımcıların göllere ulaşım şekilleri

Göle ulaşımınızı nasıl sağlıyorsunuz?	Eymir Gölü	Mogan Gölü
Yürüyerek	% 2,6	% 19,5
Bisiklet	% 5,2	% 1
Otobüs	% 6,8	% 19
Minibüs	% 3,6	% 9,5
Özel Otomobil	% 78,6	% 50,5
Diğer	% 3,1	% 0,5
Toplam	100	100

Ziyaretçilerin göllere ulaşım şekillerinin belirlendiği bu sorudan elde edilen sonuçlara göre Mogan Gölü'nde "Yürüyerek" cevabının % 19,5 oranında tercih edilmesi gölün ilçe merkezine yakınlığı veya konutların göl kıyısına kadar inmiş olmasıyla açıklanabilmektedir. Bu durum aslında gölün yerleşim merkezinin yanibaşında olduğunu ve bu durumdan etkilenmesinin de kaçınılmaz olduğunu göstermektedir. Diğer yandan Eymir Gölü'nde ise % 5,2 oranında "Bisiklet" cevabının tercih edilmesi Mogan gölü kadar olmasa da Eymir'in de merkeze yakınlığını göstermektedir. Ayrıca Eymir Gölü'nde % 3,6 oranında, Mogan'da ise % 9,5 oranında "Minübüs" seçeneğinin ve Eymir Gölü'nde % 6,8 oranında, Mogan'da ise % 19 oranında "Otobüs" seçeneğinin tercih edildiği görülmektedir. Otobüs/Minibüs seçeneklerinin Mogan Gölü'nde daha çok tercih edilmesi göl kıyısında bulunan çevre yolundan kaynaklanmaktadır. Araştırma sahasında yapılan gözlemlerde Mogan Gölü'nde yapılaşmanın göl kıyısına kadar inmesi ve göl kıyısında Belediye binasının bulunması alandan geçen otobüs ve minübüs sayısının artmasına sebep olmuştur. Ayrıca ilçe içinde ulaşımı sağlayan belediye otobüslerinin göl kıyısından geçmesi Mogan Gölü'ne ulaşımı kolaylaştırmıştır. Eymir Gölü'nde ise otobüsler gün içinde her yarım saatte bir kalkmakta ve günün belli bir saatinden sonra göle otobüsle ulaşım sağlanamamaktadır. Bu sebeple sonuçlarda da görüldüğü üzere Eymir Gölü'ne en çok özel otomobille ulaşım sağlanmaktadır. Bu durumun alanda olumsuz etkiler yarattığı tespit edilmiştir. Özellikle hafta sonları kent sıkıcılığından kurtulup rekreasyonel faaliyetler gerçekleştirmek için göle gelen ziyaretçilerin alanda trafik sıkışıklığına maruz kaldığı tespit edilmiştir. Diğer yandan Mogan Gölü'nde de en yüksek oranda tercih edilen seçeneğin özel otomobil olduğu görülmektedir. Mogan Gölü'nde hem otobüs ve minibüs hem de özel otomobille ulaşımın sağlanması alana gelen ziyaretçi sayısının taşıma kapasitesinin üzerine çıkacağını göstermektedir. Ziyaretçilerin yoğun olduğu göl kıyısında ise koruma-kullanma dengesinin sağlanması giderek zorlaşacaktır.

Bu durumda alanın taşıma kapasitesi düşünülmesi gereken bir etken olmaktadır. Derinlemesine görüşmelerde de değerlendirilmiş olan alanın ziyaretçi kapasitesini belirlenmesi gerekliliği nicel verilerle de desteklenmiştir. Zira bu göller korunması gereken hassas zonların ve ender flora-fauna türlerinin olduğu bölgeler arasındadır. Alana gelen araç yoğunluğu hem alanın doğal psikolojik rahatlatma etkisini azaltacak hem de yaban hayatına zarar verecektir. Ziyaretçi motivasyonu ve göllere gelen ziyaretçi sayısının devamlılığı konusunda bilgi elde etmek için katılımcılara “*Bu gölü tekrar ziyaret etme düşünceniz var mı ?*” sorusu sorulmuştur.

Tablo 14. Katılımcıların alanı tekrar ziyaret etme düşünceleri

Bu gölü tekrar ziyaret etme düşünceniz var mı ?	Eymir Gölü	Mogan Gölü
Evet	% 96,4	% 94
Hayır	% 1,6	% 2
Kararsızım	% 2,1	% 4
Toplam	100	100

Gölü tekrar ziyaret etme düşüncesinin ölçüldüğü soruda Mogan Gölü’ndeki katılımcılar tarafından % 94 oranında “*Evet*”, % 2 oranında “*Hayır*” ve % 4 oranında “*Kararsızım*” seçeneklerini tercih edilmiştir. Eymir Gölü’nde ise % 96,4 oranında “*Evet*”, % 1,6 oranında “*Hayır*” ve % 2,1 oranında “*Kararsızım*” seçenekleri tercih edilmiştir. Soruya verilen yanıtlar incelendiğinde ankete katılan kişilerin çok büyük bir kısmının alanı tekrar ziyaret etme düşüncesinde olduğu görülmektedir. Göllerin kent merkezine yakınlığı, çok çeşitli ekosistem hizmetleri sunması, nüfusun ve kentteki stresli yaşamın giderek artmasıyla rekreasyonel ihtiyaçların artması gibi sebepler katılımcıların alanı ziyaret etmeye devam edeceğini göstermektedir. Alınan bu yanıtlar doğrultusunda göllerdeki ziyaretçi sayısının belli oranda sabit kalacağı ve hatta kentsel gelişim ve nüfusun hızla artmasıyla ziyaretçi sayısının da giderek artacağı öngörülmektedir.

Alanı ziyaret edenlerin temel motivasyonlarının değerlendirildiği bu kısım kısaca değerlendirilecek olursa; göllerin kent merkezine yakınlığı, kentte yaşayan

insanlara rekreasyonel faaliyet ortamı sunması, göllere ulaşımın kolay olması gibi temel sebepler alanın günümüzde yoğun ziyaretçinin bulunduğu bir cazibe merkezi konumunda olduğunu göstermektedir.

5.5.2. Mogan ve Eymir Göllerinin Korunma Durumu ve Özellikleri

Korunması gereken hassas bir ekosistem olan Mogan ve Eymir gölleri çevresinde oluşan kirliliğin kıyılarda artan işletmelerle ilişkisi, kentsel gelişmeyle nüfusun artması ve göllere gelen ziyaretçi sayısı arasındaki ilişki, göller arasında korunma durumundaki farklılık ve bu durumun göllerin kente sunduğu ekosistem hizmetleriyle ilişkisi gibi durumlar doğrudan göllerin özelliklerinin bilinip korunma durumlarının geliştirilmesiyle ilişkilidir. Bu sebeple araştırma kapsamında yapılan ankette alanın korunma durumu ve özelliklerinin bilinme durumları ölçülmüştür. Bu amaçla sulak alan ekosisteminin sürdürülebilirliğini etkileyen durumlar tespit edilerek iki göl arasında ulaşılan sonuçlar karşılıklı analiz yapılarak değerlendirilmiştir.

Göller çevresinde gelişen yapılaşma ve nüfus artışından etkilenmektedir. Mogan ve Eymir gölleri diğer doğal alanlarda olduğu gibi en çok alanı ziyaret eden ve alan çevresinde yaşayan insanlar tarafından kullanılmaktadır. Bu sebeple alanın katılımcı yöntem ile tüm paydaşların dahil olduğu bir yönetimle korunması gerekmektedir. Bu da ilk etapta yöre halkı ve ziyaretçilerin alan hakkındaki önemli bilgilere sahip olması ve alanın korunması konusunda farkındalığının olmasını gerektirmektedir. Bu bilgiler doğrultusunda araştırma sahasının korunma durumunun ziyaretçiler tarafından ne derece farkındalık sahibi olduğu tespit edilmek istenmiştir. Bu amaçla öncelikle katılımcılara “Ziyaret ettiğiniz alanın Özel Çevre Koruma Bölgesi olduğunu biliyor musunuz?” sorusu sorulmuştur.

Tablo 15. Bölgenin katılımcılar tarafından ÖÇKB olarak bilinme oranları

Ziyaret ettiğiniz alanın Özel Çevre Koruma Bölgesi olduğunu biliyor musunuz?	Eymir Gölü	Mogan Gölü
Evet	% 65,1	% 43
Hayır	% 24,0	% 41,5
Fikrim Yok	% 10,9	% 15,5
Toplam	100	100

Ziyaretçilerin alanın ÖÇKB olduğu konusundaki farkındalığının ölçülmek istendiği soruya Eymir Gölü'nde % 65,1 oranına “Evet”, % 24 oranında “Hayır” ve % 10,9 oranında ise “Fikrim Yok” cevapları verilmiştir. Alınan bu bilgiler Eymir Gölü'ne gelen ziyaretçilerin yarısından daha fazlasının alanın özel koruma şartları altında korunduğunun bilgisine sahip olduğunu göstermektedir. Buna karşılık Mogan Gölü'nde aynı soruya alınan cevaplar; % 43 oranında “Evet”, % 41,5 oranında “Hayır” ve % 15,5 oranında “Fikrim yok” şeklindedir. Bu oranlara göre Mogan Gölü'nün de içinde bulunduğu bu alanın özel koruma bölgesi olduğunun farkında olan ve olmayan ziyaretçilerin sayısı hemen hemen eşittir. Diğer yandan bu soruya verilen cevaplar iki göl arasında karşılaştırıldığında ise göllerin ÖÇKB olarak korunduğu bilgisi Eymir Gölü'nde daha fazladır. Bu oranlar ve ziyaretçilerin motivasyonlarını ölçen kısımda alanda yapılan aktivitelerin oranları karşılaştırıldığında koruma bilgisi daha fazla olan Eymir Gölü'ndeki ziyaretçilerin alanın doğal güzelliğini olumsuz etkilemeyecek faaliyetlerin tercih etmesi koruma ve alanda gerçekleştirilen faaliyetler arasında yakın bir ilişkinin olduğunu da göstermektedir. Göllerin koruma statüsünün yanı sıra bu sulak alan ekosistemin kentte yaşayan insanlara, çevresindeki canlılara ve ziyaretçilere pek çok katkı sağlamaktadır. Bu özelliklerin bilinmesi de ayrıca ziyaretçiler tarafından alanın daha çok benimsenip korunmasını sağlayacaktır. Bu amaçla alana gelen ziyaretçilerin alanın korunmasını gerektiren faktörlerin neler olduğunu düşündüklerini ölçmek için katılımcılara “Sizce bu göl neden korunmalıdır?” sorusu sorulmuştur.

Tablo 16. Katılımcıların göllerin korunmasını düşünmelerine sebep olan faktörlerin oranları

Sizce bu alan neden korunmalıdır?	Eymir Gölü	Mogan Gölü
Ekonomik getirisi olduğu için	% 3,1	% 6,3
Rekreasyonel faaliyetler (yürüyüş, piknik, spor vb.) yapıldığı için	% 26,9	% 25,8
Kente sunduğu pek çok hizmete sahip olduğu için	% 12,8	% 13,3
Estetik değere sahip olduğu için	% 17,7	% 20,1
Ekosistem döngüsünde doğal bir alan olarak önemli olduğu için	% 39,5	% 34,4
Diğer	-	0,3
Toplam	100	100

Alınan cevaplara göre Eymir Gölü'nde % 39,5 oranında en çok *“Ekosistem döngüsünde doğal bir alan olarak önemli olduğu için”* seçeneği tercih edilmiştir. Bununla birlikte *“Rekreasyonel faaliyetler yapıldığı için”*, *“Estetik değere sahip olduğu için”* ve *“Kente sunduğu pek çok hizmete sahip olduğu için”* seçenekleri en çok tercih edilen seçenekler arasındadır. Diğer yandan Mogan Gölü'nde de bu seçeneklerin Eymir Gölü'yle hemen hemen aynı oranda tercih edildiği görülmektedir. Bu soruda iki göl arasındaki farklılık gösteren *“Ekonomik getirisi olduğu için”* seçeneği olmuştur. Mogan Gölü'nde katılımcıların % 6,3 oranında tercih etmiş olduğu bu seçenek gölün çevresindeki işletmelerin fazlalığıyla doğrudan ilişkilidir. Alınan bu cevapla Mogan Gölü'nde olan ziyaretçilerin bir kısmının bu göllerin ekonomik değerleri için korunması gerektiği görüşüne hakim olduğunu göstermektedir. Ayrıca ulaşılan bu değer derinlemesine görüşmelerde alanın üretim ekosistem hizmet değerleri içinde incelenen kısımda göllerin ekonomik getiri için kullanıldığı bulgusunu da destekler niteliktedir. Eymir Gölü'nde ise gölün ekonomik getirisi için korunması gerektiği seçeneğini sadece % 3,1 oranda ziyaretçi tercih etmiştir. Ekonomik getiri için korunması konusunda göller arasında oluşan bu farklılık göller çevresinde gelişen yapılaşmanın da farklılaşarak ekonomik gelir için göl manzarası ve rantla birlikte Mogan Gölü kıyısında yapılaşmanın olağanlaştırıldığı ve bu konudaki koruma kriterlerinin arka plana atıldığını göstermektedir.

Göllerin ÖÇKB olarak ilan edilmesinin yanında bu sulak alan ekosisteminin korunması için pek çok kurum ve kuruluş koruma çalışmaları yürütmektedir. Çeşitli kurumlar tarafından yürütülen bu çalışmaların ziyaretçiler tarafından ne derece bilindiğini ölçmek istenmiştir. Bu kısımda katılımcılara *“Bu gölün korunmasına yönelik Belediye, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, ODTÜ gibi kurumların çalışmalarından haberdar mısınız?”* sorusu sorulmuştur.

Tablo 17. Katılımcıların göllerin özel koruma şartları hakkında bilgi sahibi olma oranları

Bu gölün korunmasına yönelik Belediye, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Orta Doğu Teknik Üniversitesi gibi kurumların çalışmalarından haberdar mısınız?	Eymir Gölü	Mogan Gölü
Evet	% 51,6	% 48
Hayır	% 44,8	% 46,5
Kısmen	% 3,6	% 5,5
Toplam	100	100

Bu soruya Eymir Gölü'nde % 51 ,6 oranında “Evet”, % 44,8 oranında “Hayır” ve % 3,6 oranında ise “Kısmen” cevabı alınmıştır. Diğer yandan Mogan Gölü'nde ise % 48 “Evet”, % 46,5 “Hayır” ve % 5,5 oranında ise “Kısmen” yanıtları alınmıştır. Alınan cevaplara göre her iki gölde de göllerin korunmasına yönelik çalışmalardan katılımcılardan yaklaşık yarısının haberdar olduğu geriye kalan kısmının ise haberi olmadığı tespit edilmiştir. Bölgenin ÖÇKB ve korunan bir alan olduğu bilgisinin ziyaretçilere verilmesi alanın korunmasına yardımcı olacaktır. Ankette bu soruyla bağlantılı olarak koruma çalışmalarından haberdar olan katılımcılara “*Bu gölü koruma çalışmalarını nasıl buluyorsunuz?*” sorusu sorulmuştur.

Tablo 18. Katılımcıların göllerin korunma durumu hakkındaki görüşleri

Bu gölü koruma çalışmalarını nasıl buluyorsunuz?	Eymir Gölü	Mogan Gölü
Yeterli	% 24,5	% 16,2
Yetersiz	% 61,3	% 66,7
Çok yetersiz	% 14,2	% 17,1
Toplam	100	100

Bu soru karşılığında alınan cevaplara göre Eymir ve Mogan göllerinde koruma çalışmaları konusunda katılımcılar en çok “Yetersiz” seçeneğini tercih etmişlerdir. Eymir Gölü'nde % 14,2 ve Mogan Gölü'nde ise %17,1 oranında katılımcı ise göllerin koruma şartlarının “Çok yetersiz” olduğu düşüncesindedir. İki gölde de katılımcıların ortak düşüncesi olan bu yanıtların katılımcılar tarafından alanda gözlemlenen korumaya aykırı faaliyetlerin yapılmasından kaynaklandığı tespit edilmiştir. Diğer yandan Eymir Gölü'nde % 24,5 ve Mogan Gölü'nde % 16,2 oranında koruma koşullarını “Yeterli” gören katılımcılar da vardır.

Koruma çalışmalarının yanı sıra alana gelen ziyaretçilerin alanda giderilmesi istediği etkenlerin neler olduğu belirlenmek istenmiştir. Bu amaçla ankete cevap veren katılımcılara “*Bu göl ve çevresinde çevresel koruma açısından giderilmesini istediğiniz hususları belirtiniz.*” şeklinde bir soru yöneltilmiştir. Alınan bu cevaplar ziyaretçilerin gölleri korunma durumlarını olumsuz etkilediklerini düşündükleri faktörlerin de neler olduğunu belirlemeye yardımcı olmuştur.

Tablo 19. Katılımcıların alanda giderilmesini istedikleri faktörlerin oranları

Göl ve çevresinde çevresel koruma açısından giderilmesini istediğiniz hususları belirtiniz.	Eymir Gölü	Mogan Gölü
Göl ve çevresindeki yapılaşmadan kaynaklı nüfus baskısını azaltmak	% 11,1	% 11,5
Denetim eksikliğinin giderilmesi	% 11,8	% 11,6
Doğal yaşam koruma şartlarının geliştirilmesi	% 21,2	% 17,6
Su kirliliğinin önlenmesi	% 21,2	% 24,3
Göl çevresindeki sazlıkların korunması	% 15,6	% 16,1
Alanın korunmasına yönelik bilincin artması için gerekli çalışmaların yapılması	% 19	% 18,8
Toplam	100	100

Katılımcıların yanıtları değerlendirildiğinde her iki gölde de verilen seçenekler hemen hemen aynı oranda tercih edilmiştir. Her iki gölde de seçeneklerin tercih edilme oranları analiz edildiğinde katılımcılar neredeyse sunulan tüm seçeneklerin alanda bulunduğunu gözlemleyip giderilmesi konusunda talepte bulunduğunu göstermektedir. Bu oranlar her iki gölde de yapılaşmadan kaynaklı nüfus baskısının olduğunu, denetim eksikliği, doğal yaşam koruma şartlarının geliştirilmesi gerektiği, su kirliliğinin önlenmesi gerektiği, göl çevresindeki sazlıkların korunması gerektiği ve alanın korunmasına yönelik bilincin artırılması gerektiği konusundaki eksikliklerin giderilmesini istediklerini göstermektedir. Elde edilen bu sonuçlar derinlemesine görüşmelerden elde edilen bulgularla doğrudan örtüşmektedir.

Alanın korunması açısından koruma statülerinin bilinmesi ve alan hakkında bilgi sahibi olunmasının yanı sıra ziyaretçilerin alanda yaptıkları gözlemlerde oldukça önemlidir. Bu yüzden ziyaretçilerin göl çevresinde yaptıkları koruma durumunu tespit etmek için “*Şu anda yanında bulunduğumuz göl ve çevresi gözlemlerinize göre korunmuş mudur?*” sorusu sorulmuştur.

Tablo 20. Katılımcıların gözlemlerine göre göllerin korunma düşünceleri

Şu anda yanında bulunduğumuz göl ve çevresi gözlemlerinize göre korunmuş mudur?	Eymir Gölü	Mogan Gölü
Evet	% 53,6	% 30,5
Hayır	% 42,2	% 61
Fikrim yok	% 4,2	% 8,5
Toplam	100	100

Göllere çeşitli rekreasyonel faaliyetleri gerçekleştirmek üzere gelen ziyaretçiler; Eymir Gölü'nün % 53,6 oranında korunduğu düşünülürken, Mogan Gölü'nün ise % 30,5 oranında korunduğu düşünülmektedir. Diğer yandan Mogan Gölü'nün % 61 oranında korunmadığı düşünülürken Eymir Gölü % 42,2 oranında korunmadığı düşünülmektedir. Mogan Gölü'nün etrafında hızla artan yapılaşma ve işletmeler, alanın doğal peyzajını bozan faaliyetlerin olması alana gelen ziyaretçilerin alanın yeterince korunmadığını düşünmesine sebep olmuştur. Eymir Gölü'nde % 4,2 ve Mogan Gölü'nde ise % 8,5 oranında “*Fikrim yok*” seçeneği tercih edilmiştir. Burada değinilmesi gereken önemli noktalardan birisi de Mogan Gölü'ne göre etrafında yapılaşmanın kıyıya kadar inmediği düşünülen Eymir Gölü'nde de ziyaretçi gözlemlerinin yarısına yakını alanın korunmadığını düşünmesidir. Bu bulgu özellikle Eymir Gölü çevresinde gelişen yüksek katlı binaların artması, bazı dönemlerde alan içine araçla girilmesi ve alanda yapılan bazı etkinlikler gibi faktörlerden kaynaklanmaktadır. Burada elde edilen sonuçla derinlemesine görüşmelerde özellikle Eymir Gölü'nün kıyısında gelişen yüksek katlı binaların alanda yarattığı etkiye dair bulgular birbirini destekler niteliktedir. Bu soruyla bağlantılı olarak alanın korunmadığını düşünen ziyaretçilere “*Sizce bu göl neden yeterince korunamamıştır?*” sorusu sorulmuştur. Bu soruya alınan cevapların ziyaretçilerin alanın koruma durumu hakkındaki gözlemlerini yansıtacağı düşünülmüştür.

Tablo 21. Katılımcıların göllerin korunmadığını düşündüklerini belirten faktörler

Sizce bu göl neden yeterince korunamamıştır?	Eymir Gölü	Mogan Gölü
Gölde yapılan faaliyetlerin bilinçsiz olarak yapılıyor olması	% 22,5	% 23,4
Yönetim konusundaki eksiklikler	% 25,7	% 23,1
Kentleşme ile göl çevresindeki yapılaşmanın ve nüfusun artması	% 23,5	% 23,8
Koruma için yeterli bütçenin olmayışı	% 16,6	% 10,8
Endüstriyel ve turizm tesislerinin(otel, kafe ve restoran vb.) sayısındaki artış	% 10,7	% 18,9
Diğer	% 1,1	-
Toplam	100	100

Mogan ve Eymir göllerinde göllerin yeterince korunmadığını düşünen ziyaretçilerin cevaplama istenilen bu soruda her iki gölde de en çok ve birbirine yakın oranda “Yönetim konusundaki eksiklikler”, “Kentleşme ile göl çevresindeki yapılaşmanın ve nüfusun artması” ve “Gölde yapılan faaliyetlerin bilinçsiz olarak yapılıyor olması” seçenekleri tercih edilmiştir. Diğer yandan “Koruma için yeterli bütçenin olmayışı” seçeneği Eymir Gölü’nde bulunan katılımcıların % 16,6’sı, Mogan Gölü’nde ise % 10,8’i tarafından tercih edilmiştir. Bu konuda her iki gölde de yönetim konusunda eksikliklerin olduğu, alanda bilinçsiz faaliyetlerin yapıldığı, kentleşme ve nüfus artışının alan üzerinde etkili olduğu ve koruma konusunda yeterli bütçenin olmadığı sebepleriyle göllerin korunmadığı düşünülmektedir. Seçenekler arasında bulunan “Endüstriyel ve turizm tesislerinin(otel, kafe ve restoran vb.) sayısındaki artış” seçeneği Eymir Gölü’nde % 10,7 oranında tercih edilirken Mogan Gölü’nde % 18,9 oranında tercih edilmiştir. Mogan Gölü’nde Eymir’e göre daha fazla işletmenin bulunması ve bu durumun gölü fazlasıyla etkilemesi sebebiyle bu seçeneğin Mogan’da daha çok tercih edilmesi beklenen bir durumdur. Mogan Gölü’nün kıyısında kafe ve restoran gibi işletmelerin fazlalığı göl üzerinde baskı ve tehdit unsurlarından biri olduğu gözlemlenmiştir. Nüfus ve kentsel gelişimin birbirini etkileyen önemli iki parametre olduğuna daha önce de değinilmiştir. Göller çevresinde artan nüfusla birlikte alana gelen ziyaretçi sayısı da giderek artmaktadır. Ziyaretçi sayısının giderek artması ise göller üzerinde baskı ve tehdit oluşturmaktadır. Bu sebeple ankette “Sizce bu göle

gelen ziyaretçi sayısı alanın özelliklerini olumsuz etkileyecek seviyede mi?” sorusu sorulmuştur.

Tablo 22.Katılımcıların ziyaretçi sayısının göller üzerinde yarattığı etki hakkındaki görüşleri

Sizce bu göle gelen ziyaretçi sayısı alanın özelliklerini olumsuz etkileyecek seviyede mi?	Eymir Gölü	Mogan Gölü
Evet	% 29,2	% 21,5
Hayır	% 32,8	% 42
Kısmen	% 38	% 36,5
Total	100	100

Katılımcıların göllere gelen ziyaretçilerin alanın özelliklerini etkilemesi konusundaki düşüncelerini ölçen soruya; Eymir Gölü’nde % 29,2 oranında “*Evet*” ve % 38 oranında “*Kısmen*” cevabı alınırken % 32,8 oranında “*Hayır*” cevabı alınmıştır. Bu soruya Eymir Gölü’nde verilen cevaplarda “*Evet*” ve “*Kısmen*” cevaplarının toplam oranı “*Hayır*” cevabına göre daha fazladır. Buradan alanda bulunan çoğu katılımcının alana gelen ziyaretçilerin gölleri olumsuz etkileyecek seviyede olduğunu düşündükleri görülmektedir. Mogan Gölü’nde ise % 21,5 oranında “*Evet*” ve % 36,5 oranında “*Kısmen*” cevabı alınırken % 42 oranında “*Hayır*” cevabı alınmıştır. Alınan sonuçlara göre Mogan Gölü’nde de “*Evet*” ve “*Kısmen*” cevaplarının toplam oranı katılımcıların ziyaretçi sayısının alanın özelliklerini olumsuz etkilediğini düşündüklerini göstermektedir. Fakat bu durumun alanı olumsuz etkilemeyecek düşüncesinde olan katılımcılar da azımsanmayacak orandadır. İki göl arasında ziyaretçi sayısının gölü olumsuz etkilemeyeceğini düşünen katılımcıların oranları karşılaştırıldığında Mogan’da Eymir’e göre bu oranın daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Bu durumun göllerin koruma ve sahiplenme durumlarıyla doğrudan ilişkisi vardır. Araştırmanın göllerin korunma durumlarının ve özelliklerinin tespit edilmesinin amaçlandığı bu kısımda son olarak katılımcılara göl suyunu kirleten etkenlerin neler olduğunu düşündüklerini öğrenmek için “*Şu anda kıyısında bulunduğumuz göl suyunun kirlenmesine sebep olan en önemli etki sizce hangisidir?*” sorusu sorulmuştur.

Tablo 23. Katılımcıların göllerin kirliliği hakkındaki düşünceleri

Şu anda kıyısında bulunduğumuz göl suyunun kirlenmesine sebep olan en önemli etki sizce hangisidir?	Eymir Gölü	Mogan Gölü
Evsel atıklar	% 50,0	% 42,7
Göl çevresindeki işletmelerden kaynaklı atıklar	% 38	% 49,7
Gölde yapılan aktiviteler	% 7,8	% 6
Diğer	% 4,2	% 1,5
Total	100	100

Alınan cevaplara bakıldığında Eymir Gölü’nde en çok tercih edilen seçeneğin “Evsel atıklar” olduğu görülmektedir. Daha önce literatür incelemelerinde Eymir Gölü’ne lojmanlardan atık suyun aktarılma durumu tartışılmıştı. Eymir Gölü’nde bulunan ziyaretçilerin de % 50’si evsel atıkların göl suyunun kirlenmesinde önemli etki olarak görmesi literatürde tespit edilen veriyi destekler niteliktedir. Diğer yandan Eymir Gölü’nde % 38 oranında “Göl çevresindeki işletmelerden kaynaklı atıklar” ve % 7,8 oranında “Gölde yapılan aktiviteler” seçeneği tercih edilmiştir. Bu sonuçlara göre Eymir Gölü çevresinde Mogan’a göre daha az işletmenin bulunmasına rağmen yüksek oranda göl çevresindeki işletmelerden kaynaklanan kirlilik seçeneğinin tercih edilmiş olması alana gelen ziyaretçilerin bu işletmelerin alanla uyumlu olmadığını ve alana zarar verdiği düşüncesinde olduğunu göstermektedir. Ayrıca Eymir Gölü’nde Diğer... seçeneğinin de % 4,2 oranında tercih edildiği görülmektedir. Açık uçlu olarak bırakılan bu seçeneği seçen katılımcılar göl suyunun kirlenmesine etki eden en önemli etki olarak “Göle araçla giriş yapılması” “İnsanların göl kıyısında çöplerini bırakması” ve “Derelerden gelen kirli su” şeklinde fikirlerini belirtmişlerdir. Diğer yandan Mogan Gölü’nde alınan cevaplara bakıldığında en yüksek oranların “Evsel atıklar” ve “Göl çevresindeki işletmelerden kaynaklı atıklar” olarak tercih edildiği tespit edilmiştir. Mogan Gölü’nün kıyısında da pek çok konut ve işletmenin olması ve buralardan çıkan atıkların göl suyuna karışmasının göl suyunun kirlenmesinde en önemli etken olarak görülmesini sağlamıştır. Elde edilen bu sonuç derinlemesine görüşmelerde elde edilen bulgularla doğrudan örtüşmektedir. Mogan Gölü’nde yapılan aktivitelerden kaynaklanan kirlilik seçeneği ise % 6 oranında tercih edildiği görülmektedir. Bu oran

Mogan Gölü'nde bulunan katılımcıların alanın koruma özelliklerinin ve korunması gereken bir alan olduğunun yeterince farkında olunmadığını gösterir niteliktedir.

5.5.3.Mogan ve Eymir Göllerinin Kente Katkısı ve Kentsel Gelişimin Göller Üzerindeki Etkisi

Araştırma kapsamında alanın ziyaretçi motivasyonları ve göllerin korunma durumlarının değerlendirildiği kısım sonrasında göllerin kente olan katkısı ve kentsel gelişimin göller üzerindeki etkisi değerlendirilmiştir. Kentsel gelişim ve sulak alan etkileşiminin ölçülmesinin hedeflendiği bu kısımda katılımcılara ilk olarak “*Sizce Ankara kentinin alansal büyümesinin bu bölgeye etkisi var mıdır ?*” sorusu sorulmuştur.

Tablo 24. Katılımcıların kent gelişiminin alan üzerindeki etkisi hakkındaki görüşleri

Sizce Ankara kentinin alansal büyümesinin bu bölgeye etkisi var mıdır ?	Eymir Gölü	Mogan Gölü
Evet	% 53,6	% 49
Hayır	% 9,9	% 10
Kısmen	% 27,1	% 24,5
Fikrim Yok	% 9,4	% 16,5
Toplam	100	100

Ankara kentinin alansal olarak büyümesi ve yapılaşmanın göle etkisi konusunda ziyaretçilerin düşünceleri ölçülmek istenmiştir. Bu soruya her iki gölde de hemen hemen katılımcıların yarısı “*Evet*” cevabını vermiştir. Alansal gelişimin göller üzerindeki etkisine Eymir Gölü'nde % 27,1 oranında, Mogan Gölü'nde ise % 24,5 oranında ise “*Kısmen*” cevabı verilmiştir. Bu sonuçlara göre anketi cevaplayan katılımcıların büyük çoğunluğu her iki gölünde kentsel gelişimden etkilendiğini düşünmektedir. Eymir Gölü'nde % 9,9 oranında Mogan'da ise % 10 oranında “*Hayır*” cevabını vererek kentsel gelişimin alan üzerinde etkisinin olmadığını belirtmiştir. Geri kalan kısım ise “*Fikrim yok*” şeklinde yanıt vermiştir. Kentsel gelişimin yanı sıra gölleri etkileyen diğer bir unsur da Ankara kentindeki nüfusun gelişerek bölgeyi etkilemesidir. Bu konuda alanda bulunan ziyaretçilerin düşüncelerini ölçmek için ziyaretçilere “*Sizce Ankara kenti nüfus artışının bu bölgeye etkisi var mıdır ?*” sorusu sorulmuştur.

Tablo 25.Katılımcıların kent nüfusunun alan üzerindeki etkisi hakkındaki görüşleri

Sizce Ankara kenti nüfus artışının bu bölgeye etkisi var mıdır ?	Eymir Gölü	Mogan Gölü
Evet	% 60,9	% 56,5
Hayır	% 8,3	% 11,5
Kısmen	% 24,5	% 23
Fikrim Yok	% 6,3	% 9
Toplam	100	100

Katılımcıların büyük çoğunluğu kent nüfusunun bölgeye etkisi olduğunu düşünmektedir. Sorulan soruya Eymir Gölü’nde % 60,9 oranında “Evet” ve % 24,5 oranında “Kısmen” cevaplarının verilmesi, Mogan Gölü’nde ise % 56,5 oranında “Evet” % 23 oranında “Kısmen” cevabının verilmiş olması ziyaretçilerin her iki gölün de artan nüfustan etkilendiği düşüncesinde olduğunu göstermektedir. Katılımcıların çok az bir kısmı ise “Hayır” cevabı vererek artan nüfusun göller üzerinde etkisinin olmadığını belirtmişlerdir.

Katılımcıların göllerin kent ve nüfus gelişiminden genel olarak etkilenme durumu konusunda düşünceleri belirlendikten sonra bu etkenlerden göllerin sunduğu ekosistem hizmetlerinin etkilenip etkilenmediği konusundaki düşünceleri de öğrenilmek istenmiştir. Bu amaçla öncelikle katılımcılara göllerin insanlara sunduğu ekosistem hizmetleri kısaca hatırlatılarak bu konuya yönelik bir soru sorulmuştur. “Sulak alanlar kentlere gıda (su ürünleri vb.) su, mineraller, kültürel, turizm, karbon tutumu ve iklimi düzenleme gibi pek çok hizmet sunmaktadır. Sizce gölün kente sunduğu bu hizmetler çevresinde artan nüfus ve yapılaşmadan nasıl etkilenmiştir?” sorusuna iki gölde verilen cevaplar karşılıklı olarak değerlendirilmiştir.

Tablo 26.Katılımcıların yapılaşma ve nüfustan ekosistem hizmetlerinin etkilenme durumu hakkındaki görüşleri

Sizce gölün kente sunduğu bu hizmetler çevresinde artan nüfus ve yapılaşmadan nasıl etkilenmiştir?	Eymir Gölü	Mogan Gölü
Alanın hizmet değeri hiç etkilenmemiştir.	% 7,3	% 4,5
Alanın hizmet değeri çok az etkilenmiştir.	% 24,5	% 24,5
Alanın hizmet değeri oldukça fazla etkilenmiştir.	% 45,8	% 49
Fikrim yok.	% 22,4	% 22
Toplam	100	100

Göllerin insanlara sunduğu ekosistem hizmetlerinin kentleşme ve nüfus artışından etkilenme durumunun belirlenmeye çalışıldığı bu soruya verilen cevaplar

araştırma konusu için oldukça önemlidir. Eymir Gölü'nde anketi cevaplayan katılımcıların % 45,8'i "*Alanın hizmet değeri oldukça fazla etkilenmiştir.*" ve % 24,5 oranında da "*Alanın hizmet değeri çok az etkilenmiştir.*" seçeneklerini tercih etmiştir. Alınan bu cevapların oranları katılımcıların büyük çoğunluğunun Eymir Gölü'nün ekosistem hizmetlerinin kentsel ve nüfus gelişiminden etkilendiğini düşündüğünü göstermektedir. Ayrıca Eymir Gölü'nde % 7,3 oranında "*Alanın hizmet değeri hiç etkilenmemiştir.*" cevabı alınırken % 22,4 oranında ise "*Fikrim yok*" seçeneği tercih edilmiştir. Diğer yandan Mogan Gölü'nde Eymir Gölü'nde olduğu gibi en çok tercih edilen seçenek % 49 oranda "*Alanın hizmet değeri oldukça fazla etkilenmiştir.*" olmuştur. Bunun yanı sıra "*Alanın hizmet değeri çok az etkilenmiştir.*" seçeneği % 24,5 oranıyla Eymir Gölü'nde alınan yanıtlarla aynı oranda tercih edilmiştir. Bu oranlar bize her iki gölde bulunan ziyaretçilerin yarısından fazlasının göllerin ekosistem hizmetlerinin kentsel gelişim ve nüfus artışından çok az ya da oldukça fazla etkilendiğini düşündüklerini göstermektedir. Mogan Gölü'nde en az tercih edilen seçeneğin "*Alanın hizmet değeri hiç etkilenmemiştir.*" olması alanın tamamen yapılarla çevrelenmesinden ve diğer sorularda da ziyaretçiler tarafından belirtilen bu durumun gölü büyük ölçüde etkilediğinin düşünülmesinden kaynaklanmaktadır.

Göllerin insanlara sunduğu pek çok ekosistem hizmetleri arasında doğal peyzaj güzellikleri ve manzara seyri gibi imkanlar da bulunmaktadır. Fakat göllerin yarattığı manzara doğal bir rekreasyonel faaliyete hizmet dışında ekonomik çıkarlar için de kullanılabilir. Mogan ve Eymir göllerinin de sunduğu manzara güzelliği metalaştırılarak yapılaşma temelli gelişimlerde kullanılmıştır. Bu amaçla alanda bulunan ziyaretçilere "*Sizce göl kıyısındaki yapılaşmanın artmasında gölün yarattığı cazibe ve rantın etkisi var mıdır?*" sorusu sorulmuştur.

Tablo 27. Katılımcıların göllerin yarattığı rant ve cazibe hakkındaki görüşleri

Sizce göl kıyısındaki yapılaşmanın artmasında gölün yarattığı cazibe ve rantın etkisi var mıdır?	Eymir Gölü	Mogan Gölü
Evet	% 88,5	% 89,5
Hayır	% 6,8	% 6
Fikrim Yok	% 4,7	% 4,5
Toplam	100	100

Göllerin kıyısında yapılaşmanın artmasında gölün yarattığı cazibe ve rantın etkisinin olduğu katılımcılar tarafından da belirtilmiştir. Sorulan soruya karşılık olarak alınan Eymir Gölü’nde % 88,5, Mogan Gölü’nde ise % 89,5 oranında “Evet” cevabı ziyaretçilerin göllerin kıyısındaki yapılaşmada cazibe ve rantın yüksek oranda etkili olduğunu düşündüklerini göstermektedir. Eymir Gölü’nde % 6,8 “Hayır” ve % 4,7 oranında “Fikrim yok” cevapları alınırken Mogan Gölü’nde % 6 oranında “Hayır” ve % 4,5 oranında “Fikrim Yok” cevapları tercih edilmiştir. Buna göre ankete cevap veren katılımcıların çok az bir kısmı göllerin kıyısında gelişen yapılaşmanın üzerinde rantın ve göllerin yarattığı cazibenin etkisi olmadığını düşünmektedir.

Araştırmada göllerin etrafında gelişen yapılaşmanın göller üzerindeki olumsuz etkilerinin olduğu belirlenmiştir. Bu doğrultuda araştırma sahasındaki ziyaretçilerin düşünceleri de önemlidir. Ankete katılanların bu konudaki fikirlerini ölçmek için “Sizce bu göl ve çevresinde gelişen yapılaşmanın göle etkileri nasıldır?” sorusu yöneltilmiştir.

Tablo 28. Katılımcıların gelişen yapılaşmadan göllerin etkilenmesi hakkındaki görüşleri

Sizce bu göl ve çevresinde gelişen yapılaşmanın göle etkileri nasıldır?	Eymir Gölü	Mogan Gölü
Olumlu	% 8,9	% 19,5
Olumsuz	% 85,9	% 76,5
Etkisi Yoktur	% 5,2	% 4
Toplam	100	100

Anketi cevaplayanların göl çevresinde gelişen yapılaşmadan etkilenme durumları konusundaki düşüncelerini ölçmeyi amaçlayan bu soruya Eymir Gölü’nde % 85,9 oranında “Olumsuz” cevabı verilmiştir. Bu da aslında Eymir kıyısına kadar inmemiş ve Mogan Gölü’ne göre daha iyi koşullarda korunmuş olan bu gölün manzarasının kullanılarak satışa sunulduğu yüksek katlı binaların alandaki ziyaretçiler

tarafından onaylanmadığını göstermektedir. Derinlemesine görüşme analizlerinde de yüksek katlı binaların alandaki ziyaretçileri psikolojik olarak olumsuz etkilediği bulgusu elde edilmiştir. Bu da iki bulgunun birbirini destekler nitelikte olduğu açıkça görülmektedir. Diğer yandan Eymir Gölü'nde göl kıyısında gelişen yapılaşma konusunda % 8,9 oranında “Olumlu” cevabı alınmıştır. Bu da alandaki bazı ziyaretçilerin kıyıda görünen yapılaşmanın olumsuz bir etki yaratmadığı düşüncesinde olduğunu göstermektedir. Eymir Gölü'nde % 5,2 oranında ziyaretçiler ise bu yapılaşmanın göller üzerinde hiç bir etkisi olmadığını düşündüğünü belirtmiştir.

Mogan Gölü'nde de göl çevresinde yapılaşmanın göl üzerindeki olumsuz etkisinin olduğunu düşünen % 76,5 oranında katılımcı vardır. Eymir Gölü'nde kıyıya inmeyen fakat göl kıyısından görünen binaların olumsuz etkisinin olduğunu düşünen ziyaretçilerin sayısının Mogan Gölü'nde kıyıya kadar inmiş ve adeta yapay bir havuza dönüşmüş gölün kıyısında yapılaşmanın olumsuz etkisinin düşünen ziyaretçilerin sayısının daha az olması göller arasındaki koruma bilincinin de farklı olduğunu bir kez daha göstermektedir. Diğer yandan Mogan Gölü'nde % 19,5 oranında göl çevresindeki gelişen yapılaşmanın olumlu etkisi vardır diyen ziyaretçiler Eymir Gölü'ndekine göre daha fazladır. Mogan'da % 4 oranında ise göl kıyısındaki gelişmenin hiçbir etkisi yoktur cevabı verilmiştir. Ulaşılan bu sonuç Mogan Gölü'nde bulunan katılımcıların alanın çevresinde gelişen yapılaşmanın alan üzerindeki yarattığı baskı ve tehditin farkında olmadığını göstermektedir. Göl kıyısında gelişen yapılaşmanın etkisinin ölçüldüğü soruya bağlantılı olarak katılımcılara “*Şu anda yanında bulunduğumuz göl kıyısından görülebilen yapılaşmayı doğru buluyor musunuz?*” sorusu sorulmuştur.

Tablo 29. Katılımcıların göllerin kenarındaki yapılaşmanın gelişimi hakkındaki görüşleri

Şu anda yanında bulunduğumuz göl kıyısından görülebilen yapılaşmayı doğru buluyor musunuz?	Eymir Gölü	Mogan Gölü
Evet	% 6,3	% 16
Hayır	% 83,3	% 73
Fikrim Yok	% 10,4	% 11
Toplam	100	100

Göl kıyısında bulunan yapılaşmanın doğru olup olmadığını ölçen soruya Eymir Gölü'nde % 83,3, Mogan Gölü'nde ise % 73 oranında “Hayır” cevabı verilmiştir. Bunun yanı sıra katılımcılar Eymir'de % 6,3 Mogan'da % 16 oranında “Evet” cevabıyla göl kıyısındaki yapılaşmanın doğru olduğunu düşündüklerini belirtmişlerdir. Bu oranlara göre Mogan Gölü'nde kıyıda yapılaşmanın doğru olduğunu düşünen ziyaretçiler Eymir'e göre daha fazladır. Bu durum Mogan Gölü kıyısındaki yapılaşmanın ve bu yapılaşmadan kaynaklı olumsuz etkilerin daha fazla olmasına rağmen ziyaretçilerin çoğunluğunun gölü ekonomik olarak değerlendirdiğini ve doğal ekosistemin devamlılığını gözardı ettiklerini göstermektedir. Bunun yanı sıra Eymir Gölü'nde % 10,4 ve Mogan Gölü'nde % 11 oranında “Fikrim yok” cevabı alınmıştır. Göl çevresinde artan yapılaşmayla göl suyunun, bölgedeki yaban hayatının ve sosyo-ekonomik durumların etkilendiği bilinmektedir. Göl kıyısında artan yapılaşma doğrudan göllerin sahip olduğu doğal peyzaj ve manzara güzelliğini de etkilemektedir. Bölgede doğal yeşil alanların yerini betonlar almaktadır. Bu konuda alana gelen ziyaretçilerin göl kıyısından görülebilen yapılaşmayı nasıl nitelendiği öğrenilmek istenmiştir. Bu amaçla katılımcılara “Göl kıyısından görülebilen bu yapılaşmayı nasıl nitelersiniz?” sorusu sorulmuştur.

Tablo 30. Katılımcıların göl kıyısındaki yapılaşmanın niteliği hakkındaki görüşleri

Göl kıyısından görülebilen bu yapılaşmayı nasıl nitelersiniz?	Eymir Gölü	Mogan Gölü
Doğayla uyumlu	% 8,3	% 18
Alanın güzelliğini azaltan	% 56,8	% 53
Yoğun ve niteliksiz	% 33,3	% 29
Diğer	% 1,6	-
Toplam	100	100

Göl kıyısında görülen yapılaşmanın niteliğini her iki gölde bulunan katılımcıların yarısı “Alanın güzelliğini azaltan” şeklinde tanımlamışlardır. Eymir Gölü'nde % 33,3 oranında Mogan'da ise % 29 oranında göl çevresinde gelişen yapılaşma katılımcılar tarafından “Yoğun ve niteliksiz” olarak tanımlanmıştır. Bunun yanında Eymir Gölü'nde % 8,3 oranında ve Mogan Gölü'nde ise % 18 oranında

“Doğayla uyumlu” seçenekleri tercih edilmiştir. Özellikle Mogan Gölü’ndeki yapılaşma niteliğinin azımsanyacak oranda doğayla uyumlu olarak nitelenmesi yine alanda bulunan ziyaretçilerin göl kıyısındaki yapılaşmayı doğru bulduklarını destekler niteliktedir. Bu sonuçlar Mogan Gölü’nde alanın korunma durumunu olumsuz etkileyen göl kıyısında bulunan yapılaşmanın göle olan etkilerinin ziyaretçiler tarafından yeterince bilinmediğini göstermektedir.

Göllerin kente sunduğu ekosistem hizmetlerinin ziyaretçiler tarafından bilinmesi alanı kullanan insanların koruma-kullanma dengesinde alanın doğal güzelliklerini bozmadan rekreasyonel faaliyetlerini sürdürmelerini sağlayacaktır. Bu amaçla alana gelen ziyaretçilerin göllerin kent yaşamına olumlu katkıları konusundaki düşünceleri ölçülmek istenmiştir. Bu amaçla alanda bulunan ziyaretçiler “*Sizce göl ve çevresinin kent yaşamına olumlu katkıları nelerdir?*” sorusu sorulmuştur.

Tablo 31. Katılımcıların göllerin kent yaşamına olumlu katkıları konusundaki görüşleri

Sizce göl ve çevresinin kent yaşamına <u>olumlu</u> katkıları nelerdir?	Eymir Gölü	Mogan Gölü
Havasının ve çevresinin temiz olması	% 16,9	% 15,7
Doğanın bozulmamış ve güzel olması	% 15,4	% 8,2
Sessiz ve huzurlu olması	% 17,4	% 15,1
Sosyal aktivitelerin fazla olması	% 8,7	% 11,2
Piknik alanının olması	% 8,5	% 18,5
Kent sıkıcılığında ve stresinden uzaklaşma ortamı sağlaması	% 17,5	% 21
Yeşil alanın çok olması	% 15,6	% 10,3
Toplam	100	100

Ziyaretçilerin Mogan ve Eymir göllerinin kent yaşamına olumlu katkıları konusunda fikirlerini sundukları bu sorunun analizlerine göre göller arasında benzerlik ve farklılıklar tespit edilmiştir. Her iki gölde de “*Havasının ve çevresinin temiz olması*”, “*Sessiz ve huzurlu ortamın olması*” ve “*Kent sıkıcılığında ve stresinden uzaklaşma ortamı sağlaması*” seçenekleri hemen hemen aynı oranda tercih edilmiştir. Bu seçeneklerin her iki gölede de aynı oranda seçilmiş olması göller ve çevresinin kent sıkıcılığında kurtulmak ve rekreatif faaliyetler yapmak için önemli bir alan olarak kentlilere büyük oranda hizmet sunduğunu göstermektedir. Diğer yandan iki göl

arasında farklılık gösteren seçenekler de olmuştur. “Doğanın bozulmamış ve güzel olması” seçeneği Eymir Gölü’nde % 15,4 oranında tercih edilirken Mogan Gölü’nde % 8,2 oranın da tercih edilmiş ve bu seçenekle ilişkili “Yeşil alanın çok olması” seçeneği de Eymir Gölü’nde % 15,6 oranında Mogan’da ise % 10,3 oranında tercih edilmiştir. Bu oranlar Eymir Gölü’nün çevresinde ormanlık arazinin korunması, Mogan’da ise yeşil ve sazlık alanların neredeyse tamamen yapılaşmayla çevrelenmesiyle doğrudan ilişkilidir. Diğer yandan “Sosyal aktivilerin fazla olması” Eymir Gölü’nde % 8,7 oranında tercih edilirken Mogan Gölü’nde % 11,2 oranında tercih edilmiştir. İki göl arasında farklılığa sebep olan diğer seçenek “Piknik alanın olması” dır. Bu seçenek Eymir’de % 8,5 oranında tercih edilirken Mogan’da % 18,5 oranında tercih edilmiştir. Mogan Gölü kıyısında “Mogan Park” ve “Atatürk Sahil Parkı” içinde bulunan piknik alanları ve diğer rekreasyonel faaliyet alanlarının bulunması iki göl arasında farklılığın en büyük sebebidir.

Göllerin su kalitesi ve su seviyesine etkilerinden biri de göl çevresinde gelişen yapılaşmada ve bağ-bahçe sulamada yeraltı suyunun aşırı ve bilinçsiz kullanılmasıdır. Katılımcıların bu durum hakkında düşüncelerini öğrenmek için alanda bulunan ziyaretçilere “Sizce bu göl çevresinde insanların bilinçsizce açtığı kuyulardan su çekmesi, tarımsal alanların aşırı sulanması, yeni yerleşim birimlerinin kurulmasıyla daha fazla su kaynağına ihtiyaç duyması gibi sebeplerle yeraltı su seviyesinin azalması bu gölü etkiler mi?” şeklinde sorulmuştur.

Tablo 32. Katılımcıların bölgedeki yeraltı suyunun azalmasının göllere etkisi hakkındaki görüşleri

Yeraltı su seviyesinin azalması bu gölü etkiler mi?	Eymir Gölü	Mogan Gölü
Evet	% 78,6	% 82,5
Hayır	% 4,2	% 5
Fikrim Yok	% 17,2	% 12,5
Toplam	100	100

Bölgedeki yeraltı su seviyesinin azalmasıyla Eymir Gölü’ndeki katılımcıların % 78,6’sının ve Mogan Gölü’nde ise % 82,5’inin göllerin bu durumdan etkileneceğini düşündükleri tespit edilmiştir. Eymir ve Mogan gölleri çevresinde yeraltı suyunun bilinçsizce

kullanılmasının her iki gölde de ziyaretçilerin büyük çoğunluğu bu durumun gölleri olumsuz etkileyeceğini düşündüklerini belirtmişlerdir. Eymir Gölü'nde sadece % 4,2 oranında Mogan'da ise % 5 oranında yerlatisu seviyesinin azalmasının göllere etkisinin olmadığını düşündüğü görülmektedir. Eymir Gölü'nde % 17,2 oranında Mogan'da ise % 12,5 oranında bu konuda firinin olmadığını belirtmiştir.

Tablo 33. Katılımcıların göllerin hidrolojik bağlantısı konusundaki görüşleri

Eymir ve Mogan göllerinin birbiriyle ilişkisi konusunda bilginiz var mı?	Eymir Gölü	Mogan Gölü
Evet	% 43,8	% 36,5
Hayır	% 30,2	% 37,5
Fikrim Yok	% 26	% 26
Toplam	100	100

Araştırma kapsamında özel koruma statüleriyle korunan göller arasında farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Fakat ekosistem içinde birbirine bağlı ve birbirinden etkilenen bu göllerin herhangi birinde oluşacak olumsuz bir durumun diğer göle de yansıtacağı bilinmektedir. Göllerin birbiriyle bağlantılı olduğunun alan ziyaretçileri tarafından bilinmesi her iki gölde de daha dikkatli davranılmasını sağlayacaktır. Bu sebeple bu konuda ziyaretçilere “*Eymir ve Mogan göllerinin birbiriyle ilişkisi konusunda bilginiz var mı?*” sorusu sorulmuştur.

Eymir ve Mogan göllerinin arasındaki bağlantının ziyaretçiler tarafından bilinmesi gölün korunma durumunu etkileyecektir. Herhangi bir gölde oluşacak bozulmanın bütün ekosistemi etkileyeceği bilgisinin ziyaretçilerde bulunması her iki gölde de rekreasyonel faaliyetler yapılırken daha dikkatli ve korumacı bir yaklaşımla hareket edilmesini sağlayacaktır. Bu amaçla konu hakkında sorulan soruya karşılık olarak Eymir Gölü'nde % 43,8, Mogan Gölü'nde ise % 36,5 oranında iki gölün birbiriyle ilişkisi olduğu konusunda bilgi sahibi olduğunu belirten ziyaretçiler olmuştur. Eymir Gölü'nde bu ilişkinin daha çok biliniyor olması alanda ziyaretçiler tarafından yapılan rekreasyonel faaliyetlerin zararının her iki göle de yansıdığına daha çok bilindiği ve alanın daha dikkatli kullanıldığı anlamına gelmektedir. Diğer yandan Eymir

Gölü’nde % 30,2 Mogan Gölü’nde ise % 37,5 oranında göllerin birbiriyle ilişkisi konusunda bilgisi olmadığını belirten ziyaretçiler bulunmaktadır. Her iki gölde de % 26 oranında “*Fikrim yok*” seçeneği tercih edilmiştir. Göllerin birbiriyle bağlantısı hakkında bilgi sahibi olmayan ve bu konuda fikri olmayan katılımcıların sayısının da azımsanmayacak derecede olması göllerin korunma durumunu da etkileyecektir.

Alanda bulunan ziyaretçilere göllerin kentsel gelişimden etkilenme durumlarını ölçen soruların yanı sıra son olarak Mogan ve Eymir gölleri arasında benzerlikler ve farklılıkların olup olmadığı konusundaki gözlemleri sorulmuştur. Bu kapsamda öncelikle ziyaretçilere göllerden hangilerini ziyaret ettikleri sorulmuştur. Bu soruda Eymir Gölü’nde olan ziyaretçilere “*Yalnızca Eymir Gölü*” ve “*Eymir ve Mogan göllerinin ikisini birden*” Mogan Gölü’nde ise “*Yalnızca Mogan Gölü*” ve “*Eymir ve Mogan göllerinin ikisini birden*” seçenekleri sunulmuştur.

Tablo 34. Katılımcıların gölleri ziyaret etme durumları

Şimdiye kadar aşağıdaki göllerden hangisini ziyaret ettiniz?	Eymir Gölü		Mogan Gölü
Yalnızca Eymir Gölü	% 19,9	Yalnızca Mogan Gölü	% 31
Eymir ve Mogan Göllerinin ikisini birden	% 80,1	Eymir ve Mogan Göllerinin ikisini birden	% 69
Toplam	100		100

Eymir Gölü’nde ankete katılanların % 19,9’ u sadece Eymir Gölü’nü ziyaret ederken % 80,1’i ise hem Eymir hem de Mogan Gölü’nü ziyaret ettiğini belirtmiştir. Diğer yandan Mogan Gölü’nde ise % 31 katılımcı sadece Mogan Gölü’nü ziyaret ederken % 69 oranda katılımcı hem Eymir hem de Mogan Gölleri’ni ziyaret ettiğini belirtmiştir. Burada sadece Mogan Gölü’nü ziyaret edenlerin sayısının fazla olmasının en büyük sebebi gölün yerleşim birimlerine çok yakın olması ve bazı ziyaretçilerin sadece yürüyerek günlük faaliyetleri için gölü kullanmasıyla ilişkilendirilmiştir. Aslında bu sonuçta yine Mogan Gölü’nün kentsel gelişimle yapılaşmanın içinde kaldığının bir göstergesidir. Alınan bu cevaplara göre her iki gölü de ziyaret eden katılımcılara iki göl arasında gözlemledikleri benzerlik ve farklılıklar sorulmuştur.

Tablo 35. Katılımcıların iki göl arasındaki gözlemlendiği farklılıklar

Sizce iki göl ve çevresinde farklılıklar var mıdır?	Eymir Gölü	Mogan Gölü
Evet	% 79,4	% 81,9
Hayır	% 9,0	% 4,3
Kısmen	% 11,6	% 13,8
Toplam	100	100

Her iki gölü ziyaret eden katılımcılardan Eymir’de % 79,4 ‘ü Mogan’da ise % 81,9’u göllerin farklı olduğunu belirtmiştir. Bu sorunun yanına anket formunda “*Cevabınız evet ise bu farklılıklar nelerdir?*” şeklinde bir sonda da eklenmiştir. Buna göre katılımcıların çoğu Eymir Gölü’nün daha doğal ve yeşil alan içinde olduğunu, Eymir Gölü kenarında doğal bir ortamda hissettiklerini ve kentten tamamen uzaklaştıklarını hissettiklerini yazmışlardır. Mogan Gölü’nde ise Eymir’den tamamen farklı olarak göl kenarında vakit geçirirken kentten uzaklaştıklarını hissetmedikleri, göl manzarası izlerken aynı zamanda binaları da izledikleri için yeterli doğal ve sakin bir ortamın olmadığını belirtmişlerdir.

Tablo 36. Katılımcıların iki göl arasındaki gözlemlendiği benzerlikler

Sizce iki göl ve çevresinde benzerlikler var mıdır?	Eymir Gölü	Mogan Gölü
Evet	% 31,2	% 42,8
Hayır	% 31,2	% 23,2
Kısmen	% 37,7	% 34,1
Toplam	100	100

İki göl arasında benzerliklerin olup olmadığını ölçen soruya ise Eymir gölü’nde % 31,2 oranında Mogan’da % 42,8 oranında “*Evet*” cevabı alınmıştır. Sorunun yanında bulunan “*Cevabınız evet ise bu benzerlikler nelerdir?*” sondasına ise genellikle iki gölde piknik, spor gibi faaliyetlerin yapılmasını sağlıyor veya çocuklarımızla hafta sonlarını geçireceğimiz nadir yerlerden şeklinde cevaplar yazılmıştır. Bu cevaplara göre göllerin kente sunduğu en büyük ekosistem hizmetinin rekreasyonel faaliyetlerinin gerçekleştirilemesine imkan sunması olduğu varsayımı bir kez daha açıkça desteklenmiştir. Diğer yandan Eymir Gölü’nde % 31,2 Mogan’da % 23,2 oranında “Hayır” cevabıyla göllerin birbirine benzemediklerini belirtirken, Eymir’de % 37,7

oranında Mogan'da ise % 34,1 oranında kısmen benzedikleri belirtilmiştir. Alınan bu cevaplar değerlendirildiğinde ise bir önceki sorunun sonuçlarında elde edilen göller arasındaki farklılığın olduğu verilerini desteklemektedir.



VI. Bölüm : SONUÇ

Mogan ve Eymir gölleri sulak alan ekosisteminin Ankara kentinde yaşayanlara sunduğu ekosistem hizmetlerini ve bu ekosistem hizmetlerinin kentsel gelişim ve nüfus artışından etkilenme durumlarını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmada araştırma problemine cevap olacak nitelikte önemli bulgulara ulaşılmıştır. Araştırmanın bu kısmında literatür incelemesi, nitel ve nicel araştırma yöntemleri ile elde edilen tüm bulgular topluca değerlendirilmiştir.

Genel bir perspektifle incelendiğinde araştırmada üç temel konuya dair önemli bulgular elde edilmiştir. Bu bulgular;

- Ankara'nın kentsel gelişiminin kronolojik süreçte incelenmesi ve araştırmanın odak noktasında olan Mogan ve Eymir göllerinin kentsel politik ekoloji yaklaşımıyla kent planlamasındaki yerinin belirlenmesi,
- Göllerin Ankara kentine sunduğu ekosistem hizmetleri ve bu hizmetlerin öneminin belirlenmesi,
- Ankara'nın kentsel gelişiminden göllerin etkilenme durumlarının belirlenmesidir.

Elde edilen tüm bulgular bu üç temel konu başlığı altında değerlendirilmiştir.

Ankara'nın kentsel gelişimi ve göllerin kent planlarındaki yeri;

Ankara'nın kentsel gelişimi açısından özellikle 1923 yılında kentin başkent ilan edilmesi, 1950 yılında ise Türkiye genelinde kırdan kente göç hareketlerinin yaşanması ve 1970 yılında kentlere gelen göç miktarlarının daha da artması sebebiyle kentsel makroform gelişimi bu dönemlere göre incelenmiştir. Yapılan değerlendirmelerde ilk plan döneminde (Lörcher Planı/1924-1932) kentin sadece kale ve çevresinde gelişim gösterdiği bu sebeple Mogan ve Eymir göllerinin çevresinde henüz yapılaşmanın olmadığı ve bu göllerin kent planlamasında yer almadığı tespit edilmiştir. Fakat Lörcher ve Jansen planlarında doğrudan göllere atıfta bulunarak bir yaptırım olmasada göllerin ekosistem ağı içinde bulunduğu vadilerin korunması ve bu

alanlarda yapılaşmanın olmaması gerektiği konusuna vurgu yapılmıştır. Fakat Ankara kentsel gelişimin planlanmaya çalışıldığı bu dönemlerde en büyük problem planlarda tahmin edilen nüfusa çok erken dönemlerde ulaşılmış olmasıdır. Kent planlarında nüfus tahminlerine öngörülenden daha erken dönemlerde ulaşılması sebebiyle de kentin gecekondulaşma ve çarpık bir kent düzeniyle merkezden çevreye doğru bir yağ lekesi şeklinde gelişim gösterdiği tespit edilmiştir. Kentin giderek büyümesi ve merkezden göllere kadar ulaşmasıyla Mogan ve Eymir gölleri de kent planlama sürecine dahil edilmeye çalışılmıştır. Aynı zamanda göller üzerinde giderek artan baskı sebebiyle göller üzerinde çeşitli koruma yaklaşımları da geliştirilmiştir. Fakat bu kısımda belirtilmesi gereken en önemli nokta Mogan ve Eymir gölleri aynı ekosistemin önemli parçaları olmasına rağmen Eymir Gölü'nün ODTÜ koruması altında olmasıyla etrafında özel doğal sit alanları koruma bölgelerinin ilan edilmesini sağlamıştır. Fakat aynı özen diğer kurumlarca Mogan Gölü'ne gösterilmemiştir. Bu çerçevede 1966-1991 ve 2015 yılları arasında göller çevresinde gelişen yapılaşmanın incelendiği haritalarda özellikle Mogan Gölü'nün çevresinin tamamen yapılaşmaya açıldığı ve gölün bu durumdan oldukça olumsuz etkilendiği tespit edilmiştir. Özellikle göl kıyısında Gölbaşı ilçesinin bulunması ve alanda gerekli koruma stratejilerinin geliştirilememesi yapılaşmanın göl kıyısına kadar inmesine sebep olmuştur. Yapılan anketlerde Mogan Gölü kıyısında bulunan katılımcılardan bazılarının göle yürüyerek ulaşım sağladığını belirtmiş olması yapılaşmanın göl kıyısına kadar indiğini açıkça gösteren bir bugludur. Diğer yandan Mogan Gölü çevresinde bazı koruma çalışmaları olsa da aynı çalışmalarda göl çevresinde yapılaşmaya imkan tanıyan maddelerin varlığı yeterli altyapı imkanlarının olmamasına rağmen gölün çevresinde kısa zaman içinde kooperatifleşme ile toplu konut yapılaşmasının başlamasına sebep olmuştur. Özellikle 1975'ten sonra Ankara kent merkezindeki nüfusun artmasıyla kentte yaşam stresinin de artması ve göl çevresine ulaşımın kolaylaşması, kentlilerde merkezden uzaklaşıp göl kıyısında yaşama isteğinin

artmasına sebep olmuştur. Bu süreçte Mogan Gölü'nün batı kıyısında bulunan Haymana Yolu üzerinde pek çok yapı gelişmiştir. Diğer yandan Eymir Gölü'nde ise özel koruma şartlarının olmasıyla yapılaşma göl kıyısına kadar inememiştir. Fakat Eymir Gölü'nde de özellikle “göl manzarası”nın metalaştırılarak göl çevresinde yüksek katlı binaların arttığı gözlemlenmiştir. Araştırma kapsamında yapılan anketlerde her iki gölde bulunan katılımcıların yaklaşık % 90'ı gölün yarattığı cazibe ve rantın etkisiyle göl kıyısındaki yapılaşmanın arttığını belirtmişlerdir. Göllerin çevresinde artan bu yapılaşma baskısı haricinde pek çok tartışmalı yasal sürece rağmen göllerin devamı niteliğinde olan İmrahor Vadi'si yamaçlarında da yapılaşmanın giderek arttığı gözlemlenmiştir. Araştırma sahasındaki kentsel gelişim dönemlerine göre incelenen kent planları ve sahada yapılan gözlemler, görüşmeler, anketler ve doküman analizleri sonucunda bu alanın kentsel politik ekoloji yaklaşımına uygun olarak yönetilemediği tespit edilmiştir. Araştırmada kentsel gelişim süreçlerinde kent içinde bulunan bu doğal alanın kentle olan ilişkisi tespit edilip kent-doğal alan arasındaki karşılıklı etkileşimin dengelenmesiyle bütüncül bir plan gereksinimi olduğu belirlenmiştir. Öyle ki araştırma sahasında bu dengenin kurulamadığı açıkça görülmektedir. Özellikle Mogan Gölü kıyısında kentsel alanlar içinde kalan doğal alanlarda olması gereken tampon zonun dahi yapılaşmayla yok edildiği tespit edilmiştir. Diğer yandan Eymir Gölü bu konuda daha avantajlı bir konumda olsa da Eymir Gölü'nde de göl manzarasının rant ve cazibe merkezi haline dönüştürüldüğü ve bu durumun güncel yapılaşma faaliyetlerinde hala tartışma konusu olduğu bilinmektedir. Diğer yandan aynı ekosistemin parçaları olan bu göllerin farklı koruma statüleriyle ele alınmış olması da bütüncül bir koruma yaklaşımının olmadığını göstermektedir. Bu konuda özellikle Mogan Gölü'nün planlama dahilinde iyi yönetilemediği ve günümüzde tamamen yapılarla çevrelenmiş bir havuz görünümüne ulaştığı tespit edilmiştir. Mogan Gölü'nün ötrofikasyon sürecine girerek ekosisteminde çöküşlerin yaşanması aynı zamanda Eymir Gölü ve çevresindeki

tüm alanların da olumsuz etkilenmesi anlamına gelmektedir. Bu sebeple özellikle vurgulanması gereken nokta Mogan ve Eymir gölleri, gölleri besleyen dereleri ve göllerin içinde bulunduğu vadi sistemi de dahil olmak üzere kentsel gelişimden etkilenme durumlarının politik ekoloji kapsamında bütüncül bir yaklaşımla kent planlarına dahil edilmesi gerekliliğidir. Çünkü göllerin sürdürülebilirliği kentsel gelişim planlarına dahil edilerek göller etrafında yapılaşmanın durdurulmasına ve kent-göl ekosistemleri arasındaki karşılıklı etkileşimin devamlılığına bağlıdır. Aynı zamanda Ankara kentinin sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmasında da göllerin payı oldukça önemlidir. Karşılıklı etkileşimin dengede tutulması göllerin ve kentin devamlılığı açısından oldukça önemlidir.

Göllerin Ankara kentine sunduğu ekosistem hizmetleri ve bu hizmetlerin öneminin belirlenmesi;

Araştırma sonucunda Mogan ve Eymir göllerinin Ankara kentine çeşitli ekosistem hizmetleri sunduğu tespit edilmiştir. Göllerin kentlilere sunduğu ekosistem hizmetleri üretim, düzenleme ve sosyal-kültürel hizmetler olmak üzere üç temel başlık altında değerlendirilmiştir. Göllerin sunduğu ekosistem hizmetlerinin başında üretim hizmetleri gelmektedir. Araştırma kapsamında kullanılan bütün veri toplama teknikleriyle elde edilen bilgiye göre Mogan ve Eymir göllerinin sunduğu üretim hizmetleri; su kaynağı, biyolojik çeşitlilik ve ekonomik faydalar olarak belirlenmiştir.

• ***Üretim Hizmetleri***

Göller sığ göllerin sahip olduğu karakteristik özellikler gösterse de göllerin tüm yıl boyunca ekosistem hizmetlerini sağlayacak su yüzeyine sahip olduğu belirlenmiştir. Bölgede önemli iki su yüzeyinin bulunması ise pek çok canlı için yaşam kaynağı, insanlar için ise bölgenin sosyal ve kültürel çekim merkezi özelliği taşımasına sebep olduğu tespit edilmiştir. Su kaynağı olarak bulunan göl yüzeyleri ve çevresindeki doğal alanların bölgede eşsiz biyolojik çeşitliliğin varlığına sebep olduğu tespit

edilmiştir. Özellikle göller çevresinde bulunan sazlık alanlar, Eymir Gölü çevresinde bulunan ormanlık arazi, iki göl arasında bulunan Gölbaşı Düzlüğü ve Mogan Gölü'nün güneyinde bulunan Çökek Bataklığı hem bitki türleri hem de kuş türleri için oldukça önemli alanlardır. Özellikle araştırma sahasında yapılan gözlemler sırasında Mogan Gölü kıyılarında doğal yaşam zonlarında bulunan endemik bir tür olan “Sevgi Çiçeği”nin yöre için doğal bir kimlik halini aldığı tespit edilmiştir. Literatür incelemeleri ve sahada yapılan gözlemlerden elde edilen bilgilerle pek çok kuş türünün Mogan ve Eymir gölleri çevresinde bulunan sazlık ve bataklık alanları; üreme, beslenme, barınma, kuluçka dönemlerini geçirme, kışlama ve göç dönemlerinde konaklama gibi yaşamsal faaliyetlerini alanda gerçekleştirdikleri tespit edilmiştir. Aynı zamanda araştırma sahasında gözlemlenen bu bulgular nitel ve nicel yöntemlerle elde edilen verilerle de desteklenmiştir. Her iki araştırma yöntemi sürecine dahil olan katılımcılar göllerin biyolojik çeşitliliğin gelişmesi ve devamlılığı için çok önemli bir yere sahip olduklarını vurgulamışlardır. Diğer yandan bu göllerin önemli ekonomik kaynaklar oldukları belirlenen diğer bir bulgudur. Mogan ve Eymir göllerinin bölgede bulunan insanlara sunduğu ekonomik faydalar değerlendirildiğinde günümüzde mevcut olmasa da bir dönem balıkçılık faaliyetlerinin yapıldığı tespit edilmiştir. Fakat yapılan derinlemesine görüşmelerde göllerin sadece yapılaşma ve rant için ekonomik kaynak olarak görüldüğünün tespit edilmiş olması araştırma için önemli bir bulgudur. Özellikle anket sonuçlarında Mogan Gölü'nün ekonomik getiri sağladığı için korunması gerektiğini belirten katılımcıların sayısı daha çoktur. Mogan Gölü'nün çevresindeki yapılaşmanın da Eymir'e göre daha fazla olması bu durumun normalleştirildiğini ve alana etkisinin gözardı edildiğini göstermektedir. Ayrıca yapılan görüşmelerde göl manzarasının kullanılarak emlak ve inşaat sektörünün geliştiği ve belli bir sosyal sınıfın bu alandan para kazandığı tespit edilmiştir. Öte yandan alanda yaşayan bölge insanının

herhangi bir şekilde göllerin sunduğu ekonomik faydadan yararlanmadığı katılımcılar tarafından belirtilen önemli diğer bir sonuçtur.

- ***Düzenleme Hizmetleri***

Araştırma kapsamında yapılan incelemelerde Mogan ve Eymir göllerinin bulunduğu bölgede pek çok düzenleme faaliyeti de üstlendiği tespit edilmiştir. Özellikle göllerin bölgede su yüzeyi olarak bulunmasıyla hidrolojik döngü içinde su rejimini düzenledikleri tespit edilmiştir. Sulak alanlarda gerçekleşen buharlaşma sayesinde bölgedeki nemin ve sıcaklığın dengelendiği bilinmektedir. Aynı şekilde Mogan ve Eymir gölleri de bulunduğu bölgede iklimin daha dengeli olmasını sağlamaktadır. Diğer yandan göllerin bölgeye düşen ani yağışlarla oluşan sel ve taşkın risklerini de azalttığı tespit edilmiştir. Göllerin çevresinde önemli sazlık ve bataklık alanlar bulunmaktadır. Bu alanların bölgede bulunması biyolojik çeşitliliğin var olmasını sağlarken aynı zamanda bölgede doğal filtreleme özelliğiyle temiz su kaynaklarının olmasını da sağlamaktadır. Ayrıca göller çevresinde bulunan sazlık-bataklık alanın yüksek karbon depolama oranıyla iklim değişikliği etkilerine uyum sağlamada da önemli rol üstlendiği tespit edilmiştir. Fakat sazlık alanların bu hizmetleri giderek yok olmaktadır. Çünkü göl suyuna ulaşan kirlilik yükü her geçen gün artmaktadır. Bu durum göllerin ekosistemini olumsuz etkilerken kente sunduğu ekosistem hizmetlerini de etkilemektedir. Göllerin diğer bir düzenleme hizmeti de hava kalitesini arttırmaktır. Göllerin içinde bulunduğu vadi sistemi Ankara kenti üzerindeki yoğun kirli havanın dağılmasını sağlamaktadır. Bu sayede göl ekosisteminin içinde bulunduğu vadi sisteminin Ankara kenti hava kalitesini düzenleme hizmetine sahip olduğu da tespit edilmiştir.

- ***Sosyal ve Kültürel Hizmetler***

Göllerin üretim ve düzenleme hizmetlerinin yanı sıra bölgede bulunan insanlara pek çok sosyal ve kültürel hizmet de sunduğu tespit edilmiştir. Göllerin

havzasında bulunan endemik türler, flora ve fauna türleri, gen kaynaklarının pek çok bilimsel araştırmaya konu olduğu da tespit edilmiştir. Diğer yandan göllerin kentlilere sunduğu en önemli hizmeti rekreasyonel faaliyetleri yapma imkanı sunması olarak belirlenmiştir. Ankara’da nüfusun ve kentleşmenin hızla artması kentteki açık yeşil alanların da giderek daralmasına sebep olmuştur. Kentteki stresli yaşamdan uzaklaşmak isteyen insanlar kent merkezinin yakınında bulunan Mogan ve Eymir göllerini rekreasyonel faaliyetler için tercih etmektedir. Araştırma kapsamında yapılan anketlerde katılımcıların çoğu alanı sıklıkla ziyaret ettikleri ve ziyaret etmeye de devam edeceklerini belirtmişlerdir. Yapılan anket ve derinlemesine görüşmelerde göller çevresinin kentliler tarafından bisiklet sürmek, spor yapmak, piknik yapmak, yürüyüş yapmak, kuş gözlemciliği, fotoğraf çekmek, göl kenarında manzara seyri ve göl kenarındaki tesislerde yeme içme gibi pek çok rekreatif faaliyetlere imkan sunduğu belirlenmiştir. Araştırmanın bu kısmında göllerde gerçekleştirilen faaliyetler de farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Mogan Gölü kıyısında piknik alanının ve çok sayıda işletmenin olması alandaki aktiviteleri şekillendirmektedir. Eymir Gölü’nde ise daha çok doğayla uyumlu aktivitelerin yapıldığı tespit edilmiştir. Bu durumun göllerin korunması konusunda oldukça büyük önemi vardır. Bu bulgulara göre özellikle Mogan Gölü’nde yapılan faaliyetlerin denetlenmesi gerektiği ve bunun alanın sürdürülebilirliği açısından oldukça önemli tespit edilmiştir.

Elde edilen tüm bu veriler değerlendirilecek olursa Mogan ve Eymir gölleri Ankara kentine, kentin sürdürülebilirliğine katkı sağlayan oldukça önemli ekosistem hizmetleri sunmaktadır. Bu ekosistem hizmetlerinin devamlılığı için göllerin sağlıklı olarak korunması zorunludur. Göllerin korunması ise doğrudan kentsel planlama ve alan yönetimi konularıyla ilgilidir. Bu açıdan yapılacak her çalışma bütüncül ve akılcı kullanım ilkelerine bağlı kalarak yürütülmelidir. Aksi takdirde göl ekosisteminde çöküşler yaşanacak ve bu ekosistemde oluşan her bozulmada ekosistem hizmetleri

kaybolacaktır. Ekosistem hizmetlerinin kaybolması ise Ankara kentsel sürdürülebilirliği açısından oldukça olumsuz bir durumdur.

Göllerin Ankara'nın kentsel gelişimi ve çevresindeki yapılaşmadan etkilenme durumlarının belirlenmesi;

Göllerin çevresinde gelişen yapılaşma görseller ve haritalarla ayrıntılı olarak belirlendikten sonra bölgede gelişen yapılaşmanın alan üzerindeki etkileri değerlendirilmiştir. Öncelikle alanda yapılaşmanın artmasıyla arazi kullanım özelliklerinin değişerek doğal alanların azaldığı ve betonarme alanların arttığı tespit edilmiştir. Göller çevresinde gelişen yapılaşmanın göllerin doğal ekosistemi üzerinde en önemli etkisinin ise biyolojik çeşitlilik üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Göller çevresinde yapılaşmanın artmasıyla özellikle bölgede bulunan “Sevgi Çiçeği”nin doğal yetiştirme alanlarının giderek daraldığı belirlenmiştir.

Araştırma sonucunda elde edilen önemli bulgulardan biri de göller çevresinde yaşayan kuş türlerinin yapılaşma ve ulaşım ağlarının gelişmesinden olumsuz etkilenmesidir. Özellikle bu konuda literatür incelemesinde Mogan Gölü'nün kuzeyi ve doğusunda geçmiş dönemlerde önemli kuş üreme ve barınma alanlarının olduğu ve bu alanların bir kısmının günümüzde kuşlar tarafından kullanılmıyor olmasının tespit edilmesi alanda bulunan kuş türlerinin yapılaşmadan oldukça olumsuz etkilendiğini göstermektedir. Mogan Gölü kuzeyinde bulunan Atatürk Sahil Parkı kısmında hem piknik alanlarının bulunması hem de yapılaşmanın göl kıyısına kadar inmesiyle bu bölgede yaşayan kuş türlerinin doğal hayatını olumsuz etkilediği tespit edilmiştir. Diğer yandan gölün doğusunda bulunan sazlık alan yanından geçen yolun sazlık alanları daralttığı ve bu sebeple bu alanda yaşayan kuş türlerinin artık alanda gözlemlenmediği belirlenmiştir. Mogan Gölü batısında bulunan ve nesli tehlike altında olduğu bilinen Dikkuyruk Ördeği'nin yaşam alanı olan sazlık alandan da yol geçirilmiştir. Yolun bu alandan geçmesi Mogan Gölü yüzeyinde yan kolları olarak bulunan kısımların tamamen

kuruduğu ve günümüzde bu kısımların olmadığı harita ve görsellerle analiz edilmiştir. Sazlık alanların çok yakınından veya içinde geçen ana yolların özellikle haftasonları trafik sıkışıklığı yaşanacak kadar yoğun olması ve diğer günlerde ise aktif olarak kullanılması bölgedeki sazlıklarla yaşam bulan kuş türleri ve diğer canlıların stres altına girmelerine sebep olmaktadır. Bu konuda derinlemesine görüşmelerde katılımcıların da belirttiği üzere alanda daha önce gözlemlenen dikkuş ördeğinin alanda daha nadir gözlemlendiği tespit edilmiştir. Göller çevresinde günümüzde kuşlar tarafından aktif olarak kullanılan bir bölge ise Gölbaşı Düzlüğü'dür. Bu bölge insan eliyle oluşturulmuş bir sazlık alanıdır. Geçmişte Eymir Gölü üzerinden geçirilen bir ana yol sebebiyle göl ekosistemi parçalanarak bu kısım oluşmuştur. Daha sonra ise bu bölgede çevresinde de yapılaşma faaliyetlerinin oluşmaya başladığı tespit edilmiştir. Diğer yandan literatür incelemelerinde bu alanda bazı doldurma işlemlerinin yapıldığı, taş ocaklarının kuruluşu ve bölgenin bir dönem kamyon otoparkı olarak kullanıldığı tespit edilmiştir. Göllerin çevresinde önemli kuş barınma alanlarından bir tanesi de Mogan Gölü güneyinde bulunan Çökek Bataklığı'dır. Bu bölge göl çevresinde en az yerleşmenin olduğu kısımdır. Fakat son dönemlerde özellikle bu bölgedeki sazlık alanların da çevresinde kooperatif konutların oluşmaya başladığı tespit edilmiştir. Gölün görüntüsünün adeta bir havuza dönüştüğü günümüzde tek doğal alan olarak kalan bu kısmın da yapılaşmaya açılması Mogan Gölü'nü ve bu göle göle bağlı bölgedeki tüm sulak alan ekosisteminin çökmesine sebep olacağı tahmin edilmektedir. Çünkü gölün etrafında gelişen yapılaşma aynı zamanda göl suyuna bağlanan pek çok derenin de önünün kesilmesine ya da üzerinin kapatılarak doğal ekosisteminin bozulmasına sebep olacaktır. Kaynak sularıyla yeterince beslenemeyen göl ise zaman içinde kurumaya mahkumdur. Bu kısımdan elde edilen sonuçlar kısaca değerlendirildiğinde; kentsel gelişimle birlikte göllerin çevresinde gelişen yapılaşma ve ulaşım altyapısının doğal

alanların daralmasına sebep olduğu ve bu alanların daralması ise bölgedeki biyolojik çeşitliliği olumsuz etkilediği tespit edilmiştir.

Araştırmanın bu kısmında değerlendirilecek diğer bir bulgu Ankara kentsel gelişimine bağlı olarak göller çevresinde yapılaşmanın ve işletmelerin artmasının göl suyu kalitesine etkisidir. Özellikle alanda yapılan gözlemlerde Mogan Gölü çevresinde bulunan bazı işletmelerden boru hatlarıyla göle atık su boşaltıldığı gözlemlenmiştir. Yine Mogan Gölü'nde aynı dönemlerde yapılan gözlemlerde göl suyunun yüzeyinde tamamen yağlı bir tabakanın olduğu ve su kalitesinin bozulduğu tespit edilmiştir. Yapılan derinlemesine görüşmelerde de katılımcıların çoğu Mogan Gölü çevresindeki işletmelerin alan üzerinde olumsuz etki yarattığını vurgulamıştır. Bu durumdan özellikle göllerde bulunan balık türlerinin olumsuz etkilendiği tespit edilmiştir. Özellikle Mogan Gölü'ne kaçak evsel su atıkları, göl çevresindeki işletmelerden atık suların boşaltılmasıyla ve tarımsal arazilerden geçerek göle ulaşan derelerle gelen azot ve fosfor gibi maddelerle su kalitesi bozularak bazı dönemlerde toplu balık ölümleri yaşandığı tespit edilmiştir. Eymir Gölü'nde de TEAŞ lojmanlarının atık sularının bir dönem göl suyuna aktarıldığı bilinmektedir. Bu sebeple göl sularında oluşan kirlilikle bozulmuş ekosistemlerde bulunan türlerin arttığı ve bazı dönemlerde balık ölümlerinin yaşandığı tespit edilmiştir. Fakat Eymir Gölü üzerinde bu konuda ODTÜ Limnoloji Laboratuvarı tarafından titizlikle koruma ve iyileştirme çabaları geliştirilmiştir. Bu amaçla göle iki defa biyomanüpülasyon işlemi uygulanmıştır ve göl suyu daha sağlıklı hale getirilmiştir. Bu kısımda araştırma için önem arz eden nokta Mogan ve Eymir göllerinin bir bütün olarak düşünülmesi gerekliliğidir. Çünkü bu iki gölün suları birbirine bağlıdır ve her iki gölde oluşacak olumsuzluktan tüm ekosistem etkilenecektir. Bu sebeple ilgili yönetim kuruluşları Mogan Gölü üzerinde özel koruma şartları geliştirmeli ve göllerin bulunduğu bölge bütüncül koruma yaklaşımıyla ele alınmalıdır.

Ayrıca gölde su kalitesi kontrolleri ve restorasyon işlemleri bilimsel çalışmalara dayanarak yapılmalıdır.

Öte yandan araştırma kapsamında yapılaşmanın incelendiği kısımda yüksek katlı binaların da göller üzerinde baskı yarattığı belirlenmiştir. Özellikle göllerin hava kalitesini düzenleme ekosistem hizmetleri yüksek katlı binalar tarafından engellendiği sonucuna ulaşılmıştır. Aynı zamanda yapılan görüşmelerde katılımcılardan edinilen bilgiye göre Eymir Gölü kıyısından görülen yüksek katlı binaların alanın doğallığına gölge düşürdüğü ve ziyaretçiler üzerinde psikolojik bir baskı yarattığını belirlenmiştir. Yapılan anketler de göllerin kıyısında bulunan ziyaretçilerin göller çevresinde gelişen yapılaşmayı alanın doğallığını bozan, yoğun ve niteliksiz şekilde tanımlayarak elde edilen bulguyu desteklemiştir.

Araştırma sonucunda elde edilen diğer bulgular ise göller çevresinde mevcut yönetim konusundaki bazı problemlerdir. Katılımcılar tarafından özellikle belirtilen problemler; yönetim planında iş birliği eksikliğinin olduğu, yöre halkının alan yönetiminde paydaş grupları içine dahil edilmediği, alanın çok geniş olması sebebiyle yönetim karmaşasının olduğu, alanda yeterli denetim mekanizmasının olmadığı, ziyaretçi kapasitesinin belirlenmediği, alan üzerinde bilinçsiz müdahalelerin yapıldığı ve alanın korunmasında bütüncül yaklaşımın benimsenmediği şeklinde belirtilmiştir. Bu konuda araştırma için özellikle vurgulanması gereken önemli çıktılar bulunmaktadır. Bunların biri alandaki yerleşim ve yapılaşmanın gelişmesiyle yeraltı su seviyesinin giderek azalmış olmasıdır. Bu durum sulak alan ekosistemini doğrudan olumsuz etkileyerek göl suyu seviyelerinin düştüğü dönemlerde bu kaynaktan beslenmesinin engelleneceğini ve bu durumun ise tüm ekosistemin olumsuz etkileneceğini göstermektedir. Vurgulanması gereken diğer önemli çıktı ise alandaki denetim eksikliğinden kaynaklanan sazlık alanlarda çıkan yangınlardır. Sazlık alanların yanmasıyla ekosistem içinde bulunan özellikle kuşlar ve diğer canlı türleri olumsuz

etkilenmektedir. Diğer yandan alanın su döngüsünü tamamen olumsuz etkileyen müdehalalar de bulunmaktadır. Özellikle Mogan Gölü'nde azot, fosfor gibi maddelerin oranının fazla olduğunun belirlendiği günümüzde su sirkülasyonunun da engellenmesi gölde ötrafikasyon sürecini daha da hızlandıracağı tahmin edilmektedir. Araştırma kapsamında yapılan görüşmelerden elde edilen önemli diğer bir çıktı da göller arasında bazı koruma statülerinin farklı olmasının göllerin sürdürülebilirliği üzerindeki etkisidir. Yapılan derinlemesine görüşmelerde çoğu katılımcı özellikle Eymir Gölü'nün statüsünün değiştirilmemesi gerektiğini vurgulamıştır. Fakat araştırma bulgularında Mogan Gölü'nün Eymir'e göre korunma durumunun daha kritik seviyede olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca Mogan Gölü'nün ötrafikasyon süreci sonucunda kuruması gibi bir ihtimal de Eymir Gölü ekositeminin de tamamen çökeceği unutulmamalıdır. Bu sebeple Eymir Gölü'nün koruma statüsü değiştirilmemeli, Mogan Gölü yeni koruma yaklaşımlarıyla ele alınmalı ve bölge İmrahor Vadisi de dahil olmak üzere bütüncül bir perspektifle ele alınıp korunmalıdır.

Elde edilen tüm bu bulgulara göre Mogan ve Eymir göllerinin günümüzde yapılaşmayla iç içe olduğu birbirini etkilediği ve birbirinden etkilendiği tespit edilmiştir. Bu süreç sonrasında alan yönetiminde kentsel politik ekoloji yaklaşımıyla kent planlaması ve korunması gereken bu alanın planlanması ayrı ayrı düşünülmeyp alanda oluşan kentleşme ve sulak alan ekosistemi arasındaki etki-tepki unsurlarının belirlenerek alanın yönetilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Kentle iç içe geçmiş bu doğal alanın “kentsel politik ekoloji” yaklaşımına uygun olarak yönetilmesiyle sürdürülebilirliğinin sağlanacağı öngörülmektedir.

Aynı zamanda özellikle Mogan Gölü'nde artık yapılaşmanın durdurulması ve alanın ziyaretçi kapasitesi belirlenerek bu kapasitenin üzerine çıkılmaması gerekmektedir. Mogan Gölü üzerinde yapılaşmanın, işletmelerin, tarımsal alanlarda gelen maddelerin, alanda bulunan ziyaretçilerin olumsuz etkileri ve günümüzde

etkilerini ciddi ölçüde hissetmeye başladığımız iklim değişikliğinin alan üzerinde etkisi bir bütün olarak düşünüldüğünde göl üzerindeki baskının giderek büyüdüğü görülmektedir. Durumun böyle devam etmesi halinde sulak alan ekosistemi olarak bu baskı ve tehditlere karşı savunma mekanizması zamanla çökecek ve göl ötrafikasyon sürecinden sonra tamamen yok olması tahmin edilmektedir. Mogan Gölü'nün yok olması ise korunma durumunun daha iyi olduğu Eymir Gölü'ne de yansıtacak ve bu bölgedeki tüm ekosistem alt üst olacaktır. Bölgedeki sulak alan ekosisteminin yok olması da kentsel sürdürülebilirliği olumsuz etkileyecektir. Bu sebeple göllerin ekosistem hizmetlerinden faydalanmak ve bu sistemin sürdürülebilirliğini sağlamak için bütüncül ve akılcı koruma ilkelerine bağlı kalarak koruma-kullanma dengesi içinde alanın yönetilmesi gerekmektedir.

KAYNAKÇA

Adem Ç., Gürsan E., (2007), Sürdürülebilirlik için çalışanlar, Ekosistemler, Türkiye'nin İlk Biyosfer Rezervi: Artvin- Camili <http://www.cevreciyiz.com/makale-detay/692/turkiyenin-ilk-biyosfer-rezervi-artvin-camili> Erişim Tarihi:14.10.2019

Akdeniz, H., 1997, "Ankara'nın Kentsel Gelişimine Haritalarla Bakış", *Harita Dergisi*, Harita Genel Komutanlığı, Yıl:64, Sayı:118, Temmuz 1997, s.35-50

Akdeniz Eylem Planı Sekreteryası, 2020 <https://docplayer.biz.tr/10345641-Akdeniz-eylem-planı-sekretaryası-aep.html> Erişim Tarihi:01.09.2019

Altınbilek D. vd., (1995) Gölbaşı Mogan-Eymir Gölleri İçin Su Kaynakları ve Çevre Yönetim Planı Projesi Raporu, Ankara Büyükşehir Belediyesi Başkanlığı Ankara Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü, Ankara.

Ankara Büyükşehir Belediyesi, (2006) 2023 Başkent Nazım İmar Planı, İmar ve Şehircilik Dairesi Başkanlığı, Ankara, 61-44

Ankara Valiliği, (2020), Ankara'nın Tarihi <http://www.ankara.gov.tr/tarihce> Erişim Tarihi: 20.03.2020

Arı, Y., 2017, "Çevresel Determinizmden Politik Ekolojiye: Son 100 Yılda Dünya'da ve Türkiye'de İnsan-Çevre Coğrafyasındaki Yaklaşımlar" *Doğu Coğrafya Dergisi*, 22(37) 1-34.

Arpa, N.Y., Arda, S.S., Ersöz, N., Haçat., Karaarslan,Z., Özkan, M., (2016), Kırsal Peyzajların Korunmasında Korunan Alanların Rolü, Önemi, Sorunlar ve Çözüm Önerileri. 6. Peyzaj Mimarlığı Kongresi'nde sunulan bildiri, TMMOB Peyzaj Mimarları Odası. Ankara.

Ateş T. V., (2017) Mogan-Eymir Gölleri Yakın Çevresinin Toprak Koşulları Açısından Sorunları ve Peyzaj Planlama Potansiyeli, *Eymir Araştırmalar, Proje ve Planlama Çalışmaları* Bildiri Kitabı, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, 141-162

Australian Government, (2013), Department of Agriculture, Water and the Environment, Planning And Management Of Urban And Peri-Urban Wetlands In Australia <https://www.environment.gov.au/system/files/resources/f480bf40-b8e7-452c-a555-58082138d592/files/urban-wetlands-factsheet.pdf> Erişim Tarihi:02.10.2019

Avrupa Çevre Ajansı, 2020, Biyolojik Çeşitlilik-Ekosistemler <https://www.eea.europa.eu/tr/themes/biodiversity/intro> Erişim Tarihi:02.08.2019

Aydın O., (2011), Cbs Temelli Hücresel Otomata Yöntemiyle Kentsel Büyüme Modeli: Ankara Örneği, *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 9 (2), 135-157

Aydınlar B., Güven H., Kırksekiz S., (2009) Hava Kirliliği Nedir, Ölçüm Ve Hava Kalite Modelleme Yöntemleri Nelerdir, Hava Kirliliği Ve Modellemesi, Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Çevre Mühendisliği Bölümü.

Baki A. ve Gökçek T.,(2012). Karma Yöntem Araştırmalarına Genel Bir Bakış, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 42 (001-021)

Bayar, A., Soyupak S., Kilic B., Altınbilek D., Mukhallallati L., Kotoğlu Y., and Gökçay C.F., (1997) Use of Modelling for Development of Management Strategies in Control of Eutrophication for Lake System of Mogan and Eymir, *Fresenius Environmental Bulletin*, 6:115-120.

Beklioğlu, M., (2000), Mogan Ve Eymir Gölleri. Türkiye Mühendislik Haberleri, 409,22-23.

Beklioğlu M., (2017), Eymir Gölü Ekosistem Yapısının Bozulumu ve Restorasyonu: 20 Yıllık İzleme Sonuçları, *Eymir:Araştırmalar, Proje ve Planlama Çalışmaları Bildiri Kitabı*, ODTÜ, Mimarlık Fakültesi, 205.

Binal, A., Ercanoğlu, M., (2010), Assessment of Rockfall Potential in the Kula (Manisa, Turkey) Geopark Region. *Environ Earth Sci* 61:1361–1373.

Bilgin, A. (2013), Sulak Alanların Ekonomik Açından Değerlendirilmesi, Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, *Sulak Alanlar Kitabı*

Bilgin, N., (2014), *Sosyal Bilimlerde İçerik Analizi Teknikler ve Örnek Çalışmalar*, Ankara: Siyasal Kitabevi.

Birdlife International Data Zone, (2004), Mogan Gölü, En son IBA kriter değerlendirme <http://datazone.birdlife.org/site/factsheet/mogan-lake-iba-turkey/details>Erişim tarihi:06.04.2019

Birleşmiş Milletler Çevre Programı, Akdeniz Eylem Planı Özel Koruma Alanları/Bölgesel Faaliyet Merkezi, (2003), Akdeniz’de Özel Koruma Alanları (Spa) Ve Biyolojik Çeşitliliğe İlişkin Protokolün Ek 2’sinde Listelenen Kuş Türlerinin Korunması İçin Eylem Planı

Birleşmiş Milletler Çevre Ajansı, (2020), “Why are Wetlands Important?” <https://www.epa.gov/wetlands/why-are-wetlands-important> Erişim tarihi:19.03.2020

Boyd, J. and Banzhaf, S.,(2007) “What are ecosystem services?” The need for standardized environmental accounting units. *Ecological Economics*, 63, 616-626.

Boz M., Kubat S. A. (2018), “Başkent Ankara'nın İki Simgesel Örnek Üzerinden Morfolojik Analii, DeğişKent” Değişen Kent, Mekân ve Biçim Türkiye Kentsel Morfoloji Araştırma Ağı II. Kentsel Morfoloji Sempozyumu, 31Ekim-2 Kasım 2018, İTÜ Mimarlık Fakültesi, İstanbul.

Bozkurt Ç. O., Merzi N., Akyürek Z., (2013), Mogan ve Eymir Gölleri Su Kontrol Yapıları İle İncesu Sel Kapanının Taşkın Performansı Değerlendirmesi, 3. Ulusal Taşkın Sempozyumu, Orman Ve Su İşleri Bakanlığı. Ankara.

Cengizkan, A., (2004), Ankara'nın İlk Planı: 1924-25 Lörcher Planı. Ankara: Ankara Enstitüsü Vakfı, Arkadaş Yayıncılık Ltd.

Ceylan, A., (2003), “Kentlerin Oluşumunda Yapısal Araçlar: Gelişim Kontrol Mekanizması Olarak Form”, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara, ODTÜ

Chapman, D., (1996), Water Quality Assessments - A Guide To Use Of Biota, Sediments And Water In Environmental Monitoring - Second Edition, United Nationseducational, Scientific And Cultural Organization World Healthorganization United Nations Environment Programme

Coolidge, H.J., (1965), Milli Parklar Tarihinde Kaydedilen Uluslararası Önemli Gelişmeler (Derleyen:Molu,M.), Tarım Bakanlığı, Orman Genel Müdürlüğü Teknik Haberler Bülteni, 16: 97-105.

Cowardin, L.M., Carter, V., Golet, F.C., Laroe, E.T., (1979), Classification of Wetlands and Deepwater Habitats of the United States, U.S. Department of Interior Fish and Wildlife Service, Washington, U.S.A.,45

Crossman, A., (2017), Confidence Intervals And Confidence Levels, What They Are and How to Calculate Them, <https://www.thoughtco.com/confidence-intervals-and-confidence-levels-3026695> Erişim Tarihi:02.08.2019

Crooks, S., Herr, D., Tamelander, J., Laffoley, D. & Vandever, J., (2011), Mitigating Climate Change through Restoration and Management of Coastal Wetlands and Near-shore Marine Ecosystems: Challenges and Opportunities. Environment Department Paper No.121. Washington, D.C., U.S.A.: World Bank

Cülcüloğlu G., Keskinok Ç., (2017) Eymir Gölü Planlama Süreci, *Eymir:Araştırmalar, Proje ve Planlama Çalışmaları Bildiri Kitabı*, ODTÜ, Mimarlık Fakültesi, 101-125

Çağırankaya S., Meriç T., Erden H., (2013), Sulak Alanlarda Planlama, *Sulak Alanlar Kitabı*, Orman ve Su İşleri Bakanlığı-Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Hassas Alanlar Dairesi Başkanlığı, Ankara,127-146

Çam S., (2016), Eymir ve Mogan Gölleri'nde Kış Ortası Su kuşu Sayımı Keyfi, *Gaia Dergi*, Doğa Araştırmaları Derneği. Ankara. <https://kuzeyormanlari.org/2016/02/20/eymir-ve-mogan-gollerinde-kis-ortasi-su-kusu-sayimi-keyfi/> Erişim Tarihi: 14.09.2019

Çamur C. K., (1995), Mogan ve Eymir Gölleri Çevresinin Planlama Sorunlarının Belirlenmesi ve Yaklaşım Önerileri, *Planlama Dergisi*, 1-2

Çan F., (2010), Kentleşme, Sanayileşme Ve Kalkınma Etkileşimi, TC. Fırat Kalkınma Ajansı, Kentleşme Sempozyumu.

Çelebi C., (2010), Gölbaşı (Ankara) Ve Çevresindeki Yeraltı Sularında Bor Kirliliğinin İncelenmesi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Çevre Bilimleri, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.6-8

Çepel N., (1976), Ekosistem Kavramı, Ekosistem Analizleri Ve Bir Ekosistem Analizi Modelinin Geliştirilmesi, İstanbul Üniversitesi, *Orman Fakültesi Dergisi*.

Çevre ve Orman Bakanlığı, (2004), Türkiye'de Özel Çevre Koruma, Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı Yayını, Ankara.

Çevre Ve Şehircilik Bakanlığı, (2010), Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı, Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi Habitat Ve Tür Koruma İzleme Projesi. Ankara.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü, (2011) Kesin Rapor, Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi Sosyo-Ekonomik, Tarihi Ve Kültürel Değerlerin Araştırılması Projesi, Ankara.

Çevre Ve Şehircilik Bakanlığı, (2011), Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi Sosyo-Ekonomik, Tarihi Ve Kültürel Değerlerin Araştırılması Projesi, Ankara

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, (2018), Özel Çevre Koruma Bölgeleri, Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi <https://ockb.csb.gov.tr/golbasi-ozel-cevre-koruma-bolgesi-i-2750> Erişim tarihi:19.05.2019

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, (2015), Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü, Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi Yönetim Planı.

Çokçalışkan A. B., (2016), Korunan Alan Planlamasında Ekosistem Hizmetleri, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Ankara.

Çolak İ., (2020), Sit Alanlarında Uygulama Önceliği Ve Karma Sitler, Kocaeli Üniversitesi Hukuk Fakültesi İdare Hukuku Anabilim Dalı. <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:J0dPoycbhUUJ:www.ilkercola>

k.com.tr/sit-alanlarinda-uygulama-oceligi-ve-karma-sitler/+&cd=11&hl=tr&ct=clnk&gl=tr Erişim Tarihi:01.02.2020

Daily, G.C. (ed). (1997) Nature's Services – Societal Dependence on Natural Ecosystems. Island Press, Washington, DC.

Davis P.H., (1986), Flora of Turkey and The East Aegean Islands. Vol 1-9, Edinb. Univ. Press, Edinburgh.

Dengiz O. Bayramın İ., (2003) Ankara-Gölbaşı Yöresi Topraklarının Farklı Toprak Sınıflandırma Sistemlerine Göre Sınıflandırılması, *Hr. Ü.Z:F: Dergisi* 2003, 7(3-4):61-68

Deutsche W., (2019) Amazon Ormanları Dünya İçin Neden Önemli? https://conservationtools.org/library_items/1038-Economic-Benefits-of-Wetlands Erişim Tarihi: 19.03.2020

Doğa Derneği (2012) Göl yoksa Burdur da Yok, s;13-14 <https://www.do.gaderneği.org/wp-content/uploads/2015/08/gol-yoksa-burdur-da-yok.pdf> Erişim Tarihi: 12.01.2020

Doğan ve ark., (2003), Mogan Gölü Havzası Erozyon Projesi Sonuç Raporu.

Doğanay,H., (2000) *Coğrafya 'ya Giriş*, Çizgi Yayınevi, Konya

DSİ, (2005), Mogan ve Eymir Gölleri Havzasının Hidrometeorolojik Özellikleri. DSİ Elektrik İşleri Etüt İdaresi Genel Müdürlüğü, Ankara. 144

Dudley, N. Mulongoy, KJ., Cohen, S., Stolton, S., Barber vd. (2005) Etkin Korunan Alan Sistemlerine Doğru. Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi Korunan Alanlar İş Programı Uygulama KılavuzuEnt.Yay. İstnabul, 61-64.

Dugan, P.J., (1990), Sulak Alanların Korunması: Güncel Konular ve Gerekli Çalışmalar Üzerine Bir İnceleme, DHKD, İstanbul, Türkiye, 96

E-Bird, (2019),Mogangölü genel, last seen charts. <https://ebird.org/hotspot/L1930248?yr=all&m=&rank=mrec>Erişimtarihi:23.08.2019

Eğe M., (2006), Türkiye'de Özel Çevre Koruma Bölgelerinin Yönetim Sorunları, Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kamu Yönetim Anabilim Dalı. Denizli.

EPA,(2006) Economic Benefits of wetlands,
<https://www.epa.gov/sites/production/files/201602/documents/economicbenefits.pdf>
Erişim Tarihi: 10..09.2019

Erdem, O., (2007), Sulak Alanlar Neden Önemlidir?, *Sulak Alan Yönetim Planlaması Rehberi*,Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Kuş Araştırmaları Derneği.73-80

Erdem, O., (2013), Sulak Alanların Önemi, İşlev ve Değerleri, *Sulak Alanlar Kitabı*, Orman ve Su İşleri Bakanlığı-Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Hassas Alanlar Dairesi Başkanlığı, Ankara,67-81

Erdoğan, A., (2007), *Tarih içinde Gölbaşı*, Gölbaşı Belediye Başkanlığı Yayınları, Ankara, 416.

Erdoğan, A. Meriç S., (2009), Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesinde Alan Yönetimi ve Çevre Düzeni Planı Kararlarının Cbs Desteği ile Oluşturulması, TMMOB Coğrafi Bilgi Sistemleri Kongresi, İzmir.

Eroğlu S., (2014), Milli Parklar Kanununda Belirlenen Korunan Alan Metodolojisi, Orman ve Su İşleri Bakanlığı

Erol, Ö., (1956), Ankara güneydoğusundaki Elma Dağı ve çevresinin jeoloji ve jeomorfolojisi üzerine bir araştırma: MTA yayınlan.Ankara.

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, (2019), Mogan ve Eymir göllerinin doğuşu, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Sedimentolojik Araştırmalar Birimi, Jeolojik Miras.
<https://sedimantoloji.ogu.edu.tr/Sayfa/Index/29/mogan-ve-eymir-gollerinin-dogusu> Erişim tarihi: 23.05.2020

FAO, (2013), Food and Agriculture Organisation, Water Supply
<http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/query/index.html?lang=en> Erişim Tarihi:12.09.2019

Fisher, B. and Turner, R.K., (2008), Ecosystem services: Classification for valuation. *Biological Conservation*, 141, 1167-1169

Gölbaşı Belediyesi, (2015) Stratejik Plan, s.23
https://www.ankaragolbasi.bel.tr/uploads/stratejikplan_v/2015-2019-stratejik-plan.pdf Erişim tarihi: 14.08.2019

Gölbaşı belediyesi / Doğal Hayat ve Kuş Cenneti, (2019),
<https://www.ankaragolbasi.bel.tr/turizmrehberi/kus.html> Erişim Tarihi: 06.04. 2019

Gölbaşı Kaymakamlığı, (2017), İlçe Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü Brifing Raporu, Ankara.

Gölbaşı kaymakamlığı, (2019), Gölbaşı Tarihi <http://www.ankaragolbasi.gov.tr/tarih> Erişim Tarihi: 04.04.2019

Gören, A., (2018), Eymire Komşu Millet Bahçesi, <https://www.sabah.com.tr/ankara-baskent/2018/12/24/eymire-komsu-millet-bahcesi> Erişim Tarihi: 12.11.2019

Griffin, J., (2002) Turkey Protected Areas, Management Planning Guidelines Draft Version, Ankara.

Günay, B., (2006), Ankara Çekirdek Alanının Oluşumu ve 1990 Nazım Planı Hakkında Bir Değerlendirme. (Ed: Şenyapılı T), Cumhuriyet'in Ankara'sı. ODTÜ Yayıncılık, Ankara, s. 60-119.

Günay, B., (2017), Eymir Nedir?Kimindir?, *Eymir:Araştırmalar, Proje ve Planlama Çalışmaları Bilidiri Kitabı*, ODTÜ, Mimarlık Fakültesi.

Güngör, T., (2010), Oğulbey (Gölbaşı) Akiferlerinin Yeraltı Suyu Kalitesinin İncelenmesi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek lisans tezi, Ankara.

Gül, A., Benzer, S., Saylar, Ö., Gül, G., Yılmaz, M., (2017), Mogan Gölü Balık Faunası, *BAUN Fen Bil. Enst. Dergisi*, 19(1), 91-103

Heynen, N., Kaika M., ve Swyngedouw E., (2006), In the Nature of Cities: Urban Political Ecology and the Politics of Urban Metabolism, London: Routledge.

Howden, S, M., Soussana J. F., Tubiello, F.N., vd. (2007), Adapting Agriculture to Climate Change, Proceedings of the National Academy of Science of the United States of America (104) 19691-19696.

Işık, Ş., (2006), Türkiye'de Kentleşme Ve Kentleşme Modelleri, Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü 35100 Bornova-İzmir

İkiz, U. S., (2018), Hermann Jansen'in Ankara Planı, Arkitektuel, Mimarlığın Türkçesi, <https://www.arkitektuel.com/hermann-jansenin-ankara-plani/>Erişim Tarihi:03.01.2020

İnandık, H., (1965), Türkiye Gölleri Morfolojik ve Hidrolojik Özellikleri. İ.Ü. Coğrafya

Innes, M. K., (2015), Environmental Determinism, International Encyclopedia of the social & behavioral Sciences.

Jansen, H., (1929), Ankara Şehri imar projesi izahnamesi. T.C. Ankara Şehremaneti. Ankara Şehri'nin Profesör M. Jausseley, Jansen ve Brix taraflarından yapılan plan ve projelere ait izahnameler içinde (s. 133-159). Ankara: Hakimiyeti Milliye Matbaası.

Kapan, C., (2011), Mogan Gölü (Ankara) Kirlilik İncelenmesi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Jeoloji Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi,20-24

Karadağ, A., (2009), Kentsel Ekoloji; Kentsel Çevre Analizlerinde Coğrafi Yaklaşım, *Ege Coğrafya Dergisi*, İzmir. 18/ (1/2), 31-47,

Karaküçük, S., (1999), Rekreasyon Boş Zamanları Değerlendirme, Gazi Yayınevi, 2.Baskı, Ankara. 417.

Kayserili, A., (2011), Carl Ortwin Sauer Ve Kültürel Coğrafya. *Doğu Coğrafya Dergisi* , 15 (24) , 177-190

Keleş, R., (1995), Kentleşme ve Türkçe, Ankara Üniversitesi, *Dil Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, (6)1-5

Keleş, R., (1996), *Kentleşme Politikası*, İmge Kitabevi, Ankara.

Kılıç D.T., Kıracı O. C., (2020), Mogan Gölü, Doğa Derneği, Önemli Doğa Alanları Kitabı, <https://www.dogaderneği.org/mogan-golu/> Erişim Tarihi:02.01.2020

Kızıroğlu, A., (2017), Türkiye'nin Nüfus Değişimine Göre İl Bazında Kentleşmesine Bir Bakış (1965-2014). *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi* , 9 (16) , 153-183

Koca R., Güney İ., Öncü Altundal M., Somuncu M., (2016), Korunan Alanlarda Etkili Planlama ve Sürdürülebilir Alan Yönetimi Üzerine Kaçkar Dağları Milli Parkı'nın İncelenmesi, TÜCAUM Uluslararası Coğrafya Sempozyumu International Geography Symposium 13-14 Ekim 2016 /13-14 October 2016, Ankara

Kocakuşak, S., (1992), Gölbaşının Gelişim Evreleri, *Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi* s.1. Ankara.

Kurdoğlu, O., (2007), Dünyada Doğayı Koruma Hareketinin Tarihsel Gelişimi Ve Güncel Boyutu, *Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 8 (1), 59-76

Korkanç, S. Y., (2004), Sulak Alanların Havza Sistemi İçindeki Yeri, *ZKÜ Bartın Orman Fakültesi Dergisi*.6(6):117-118, Bartın.

Korkusuz, E.A., (1998), Feasibility of a Controlled Wetland for the Mogan-Eymir System, Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara, 215.

Kurt H., (2006), Türkiye’de Kent Planlarının Siyasal Amaçlarla Yozlaştırılması: Ankara Örneği, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi* (5) 15:110-122.

Kültür ve Turizm Bakanlığı, (2020), Kültür varlıkları ve müzeler genel müdürlüğü, Dünya Miras Listesi <https://kvmgm.ktb.gov.tr/TR-44423/dunya-miras-listesi.html> Erişim Tarihi:21.10.2019

Maxwell, J. A., (1996), Qualitative research design: an interpretive approach. Thousand oask, CA: Sage.

MTA, (1992), Eymir ve Mogan Gölleri'nin (Ankara-Gölbaşı) Korunmasına Yönelik Jeoloji-Hidrojeoloji İncelemesi-Özet. Ankara.

Millenium Ecosystem Assessment, (2005), Ecosystems and human well-being: biodiversity synthesis, Millennium Ecosystem Assessment. Island Press, Washington, DC

Miles, B.M. ve Huberman M. A., (2016), Nitel ve Nicel veriyi bağlamak, *Nitel veri analizi*, Ankara: Pegem Akademi

Mimarlar Odası Ankara Şubesi, (2019a) Ankaranın Son Vadisi; İmrahor Vadisi <http://www.mimarlarodasiankara.org/dosya/imrahor.pdf> Erişim Tarihi:02.01.2020

Mimarlar Odası Ankara Şubesi, (2019b), İmrahor Vadisi İçin Kentsel Gelişim Stratejileri <http://www.mimarlarodasiankara.org/index.php?Did=94> Erişim tarihi:01.02.2020

Neuman, L. W., (2014), Social Research Methods: Qualitative And Quantitative Approaches (Seventh Ed.). Essex: Pearson Education Limited

NİP, (2007), 2023 Başkent Ankara Nazım İmar Planı Plan Açıklama Raporu (Etüdler&Müdahale Biçimleri), Ankara Büyükşehir Belediyesi, İmar ve Şehircilik Dairesi Başkanlığı, Ankara.

ODTÜ, (2019), ODTÜ Ormanı, <http://60yil.metu.edu.tr/odtu-ormani> Erişim Tarihi: 11.12.2019

Okuyucu, A., (2011), Osmaneli İlçe Merkezinde Kültürel Mirasın Korunması ve Turizm Amaçlı Kullanımına Yönelik Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Orman ve Su İşleri Bakanlığı, (2017), Natura 2000 Ekolojik Ağı, <http://natura2000.ormansu.gov.tr/tr/natura-2000/> Erişim Tarihi:14.08.2019

Orman ve Su İşleri Bakanlığı, (2020a), Sulak alan ürünleri http://d2hawiim0tjbd8.cloudfront.net/downloads/ramsar_7.pdf Erişim Tarihi:14.03.2020

Orman ve Su İşleri Bakanlığı, (2020b), Sulak alan ekosistem hizmetleri giriş http://d2hawiim0tjbd8.cloudfront.net/downloads/ramsar_giris.pdf Erişim Tarihi: 14.03.2020

Oruçkaptan, A., (2019), İmrahor Vadisi, Vadi Kalsın, Yeşil Gazete <https://yesilgazete.org/blog/2019/06/24/imrahor-vadisi-vadi-kalsin/> Erişim Tarihi:03.02.2020

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.

ÖÇKKB, (2010), Gölbaşı ÖÇKKB’de Tür ile Habitat Koruma ve İzleme Projeleri Ankara.

Özden ,B., (2012), Türkiye Kıyıları, Türkiyenin Kıyı ve Deniz Alanları IX. Ulusal Kongresi, İlanından günümüze Özel Çevre Koruma Bölgeleri’nde Deniz ve Kıyı Alanları Çalışmaları, 14-17 Kasım 2012, Antakya-Hatay

Özer, G. D., Başkurt B., (2017), Kentsel Sürdürülebilirlik: Ankara Kent Planları Örnekleri Üzerinden Bir İnceleme, *Altınbaş Üniversitesi Mühendislik Sistemleri Ve Mimarlık Dergisi*, C.1, S. 1

Özen, A., Beklioğlu M., (2007), Sulak alanlarla İlgili Temel Bilgiler, *Sulak Alan Yönetim Planlaması Rehberi*, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Kuş Araştırmaları Derneği. Ankara. 11-23.

Özfindık S. F., (2019) Changing Characteristics of a Significant Part of the Urban Fringe in Ankara: İmrahor Valley, *Journal of Ankara Studies*, 7(2):343-353

Özgüç, N. ve Tümertekin, E., (2000) Coğrafya: Geçmiş, Kavramlar, Coğrafyacılar. İstanbul: Çantay Kitabevi.

Özlüer, I., (2018), Soru ve Yanıtlarla Sit Alanlarında Kültür ve Tabiat Varlıklarının Korunması Rehberi, Ekoloji Kolektifi Derneği, 11.

Patton , M. Q., (1987), How to use qualitative methods in evaluation. Newbury Park, CA: Sage.

Polatkan, D., (2010), Çok Kriterli Analiz Teknikleri Kullanılarak CBS Tabanında Jeo Çevresel Kriterlere Göre Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesinin Mikrobölgelendirilmesi. Gazi Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi.

Ramsar Handbook, (2016), An introduction to the Ramsar convention on wetlands

Ramsar Briefing Note, (2018), Wetland Restoration for Climate Change Resilience, Inland wetlands, The Ramsar Convention Secretariat. https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/bn10_restoration_climate_change_e.pdf Erişim Tarihi: 12.08.2019

Resmi Gazete, (1976), Barselona Sözleşmesi, 2328 sayılı kanun, karar: 8/2076, 12

Resmi Gazete, (2002), Akdeniz’de Özel Koruma Alanları ve Biyolojik Çeşitliliğe ilişkin Protokol, 4545 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı.

Resmi Gazete, (2014), Orman ve Su İşleri Bakanlığı, 4915 Kara Avcılığı Kanunu, Koruma Altına Alınan Yaban Hayvanları Listesi. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/04/20140419-20.htm> Erişim Tarihi: 12.11.2019

Resmi Gazete, (2015), Kültür ve Turizm Bakanlığı, Korunması Gerekli Taşınmaz Kültür Varlıklarının Ve Sitlerin Tespit Ve Tescili Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik, Sayı: 29231 Erişim Tarihi: 09.01.2015

Sağlam, S., (2016), 1923-1950 Yılları Arasında Türkiye’de Kent Ve Kentleşme Olgusu, Sosyoloji Konferansları, Gazi Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Sosyoloji Bölümü.

Sample, J. D ve Fox, J. L., (2013), Innovative Best Management Fact Sheet No. 1: Floating Treatment Wetlands, Virigana Cooperative Extension, Virginia State University.

Sarıemir, İ., (2009), Ankara-Gölbaşı Mogan Parkı’nın Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi’ne Etkileri, Bartın Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalında, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

Seçmen, Ö. ve Leblebici E., (1997), *Türkiye Sulak Alan Bitkileri ve Bitki Örtüsü* E.Ü. Fen Fakültesi Kitaplar Serisi No : 158, Bornova, İzmir, 404

South Stream trasport, BV, Ekosistem Hizmetleri, 2014. https://www.southstreamtransport.com/tr/proje/belgekitapligi/?per_page=40&sort=date_updated Erişim tarihi:20.09.2019

Spate, O. H. K., (1957), How determined is possibilism? Geographical Studies, 4 (1), 3-12

Stolton, W., Dudley N., (2013), IUCN WCPA Best Practice Guidance on Recognising Protected Areas and Assigning Management Categories and Governance Types, Best Practice Protected Area Guidelines Series No. 21, Gland, Switzerland: IUCN.

Şanal M., Köse B., Coşkun T., Demir N., (2015), Mogan Gölü'nde Sucul Makrofitlere Göre Ekolojik Kalitenin Tahmini, *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, (5)4:51-55

Weber, M., (2000), *Şehir Modern Kentin oluşumu* (Çev: Musa Ceylan) Bakış yayınları, İstanbul.

World Health Organization, (2020), Health topics, Air Pollution https://www.who.int/health-topics/air-pollution#tab=tab_1 Erişim Tarihi: 19.03.2020

WWF, (2019), İklim Değişikliği Karşısında Sulak Alanlarımızı Korumak Zorundayız. https://www.wwf.org.tr/basin_bultenleri/basin_bultenleri/?8420/iklimdegikligisulakalanlar Erişim Tarihi: 14.08.2019

WWF, (2012) Amazon yağmur ormanları https://wwf.panda.org/knowledge_hub/where_we_work/amazon/about_the_amazon/why_amazon_important/ Erişim Tarihi: 12.01.2020

World Watch Enstitüsü, (2016), *Dünyanın durumu, Bir kent sürdürülebilir olabilir mi?* s.20

WWT, (2018), Good Practices Handbook for Integrating Urban Development and Wetland Conservation. Slimbridge, United Kingdom.

Tankut , G., (1988), Ankara'nın Başkent Olma Süreci, ODTÜ MFD 8: 93-104

Tarım ve Orman Bakanlığı, (2019) Meteoroloji Genel Müdürlüğü, İklim sınıflandırılması Ankara. <https://www.mgm.gov.tr/iklim/iklim-siniflandirmalari.aspx> Erişim Tarihi: 15.10.2019

TEEB, (2020) Wetlands as a sustainable tourism destination, <http://www.teebweb.org/wetlands-as-a-sustainable-tourism-destination/> Erişim Tarihi: 19.03.2020

TEMA, (2020), Mavi gezegen, Sulak Alan Ekosistemleri <https://sutema.org/mavi-gezegen/sulak-alan-ekosistemleri.39.aspx> Erişim Tarihi: 14.09.2019

TEMFED, (2020), Ankara'nın Planlı Gelişme Süreci <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Pv8hU-Lq8yIJ:www.temfed.org.tr/index.asp%3Fhsirano%3D1518%26varLang%3DT%26bolu m%3D1+&cd=16&hl=tr&ct=clnk&gl=tr> Erişim Tarihi:03.01.2020

Thomas, L., (2006) .Türkiye Korunan Alan Yönetiminde IUCN Kategori Sistemi. Çevre ve Orman Bakanlığı. Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü. Biyolojik Çeşitlilik ve Doğal Kaynak Yönetimi Projesi

TUIK, (2018) Gölbaşı ilçesi Tarım Alanı, <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=92&locale=tr> Erişim Tarihi:12.04.2019

Topçu A., (2006), Mogan Gölü Litoral Sedimentte Fosforun Mevsimsel ve Yersel Değişimi ile Göle Salınım Potansiyelinin Araştırılması. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Su Ürünleri Anabilim Dalı, Doktora Tezi, 217.

Tuna A., (2018), Doğal Sitlerde Derecelendirme Sorunu: Elazığ-Hazar Gölü Örneği, Inonu University Journal of Art and Design, İnönü Üniversitesi, Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Malatya

Tülek B., Birici E. M. (2019), Kentsel Sistemlerde Yeşil Altyapı ve Ekosistem Hizmetleri, *Peyzaj-Eğitim, Bilim, Kültür ve Sanat Dergisi*, 1-11

Türel, K.T ve Norman T., (1992), Ankara Güneyindeki Eymir Gölü'nün Batımetresî Ve Taban Sedimanları, Türkiye jeoloji Bülteni, C. 35, 91 – 99

Türkmez, B., (2017), *Ah Mogan Vah Mogan, Bu Senin Hikayen*, s.16.

Türksoy, M., (1999), Geçmişten Günümüze Başkent Ankara, Ankara Gerçeği Sempozyumu, Ankara Kent Konseyi, Ankara.

Uğur, S., (2009), Doğal Su Yüzeyleri Çevresinde Oluşturulan Büyük Ölçekli Parkların Ekolojik Kriterler Açısından İrdelenmesi: Mogan Parkı Örneği, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı , Yüksek Lisans Tezi, Ankara

UNDESA, (2009), World Population Prospects: The 2008 Revision, Highlights, Working Paper No. ESA/P/WP.210. New York, UN.

Uzel, A., (1991), Ankara için hazırlanan imar planlarında yeşil alan yaklaşımı ve 2000'li yıllar, *Peyzaj Mimarlığı Dergisi*, 91/2 (30), 37-41

Uzun, O., (2017), Türkiyedeki koruma kategorileri için bazı peyzaj statü önerileri, Düzce Üniversitesi, Orman Fakültesi.

Velioğlu, A. Kırkağaç, M. U., (2017), Mogan Gölü Zooplanktonunun Mevsimsel Değişimi, Turkish Journal Of Aquatic Sciences, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakóltesi, Su Ürünleri Mühendisliği Bölümü, Ankara-Türkiye

Yağbasan, Ö. Yazıcıgil, H., (2017), Olası İklim Değişikliğinin Mogan ve Eymir Göl Seviyeleri Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi, *Eymir Araştırmalar, Proje ve Planlama Çalışmaları*, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakóltesi, Bildiri Kitabı, 325-337.

Yalınkılıç, K, Arpa Y., (2005), Türkiye'deki korunan alanlar ve ekoturizm. Korunan Doğal Alanlar Sempozyumu Sözlü Bildiriler Kitabı, 3-13, Isparta.

Yenilmez, F. Keskin, F. Aksoy, A., (2010), Meteorolojik Koşulların Mogan Gölü Su Kalitesine Etkileri, *Biyoloji Bilimleri Araştırma Dergisi* 3 (2): 33-38.

Yerli, S.V., (2002) Mogan Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Zenginlikleri ve Ekolojik Yönetim Planı, ÖÇKK 2002 Raporu, Ankara, 20-25.

Yeniçağ gazetesi (2019) Tulumtaş Mağarası, Turizme Kazandırılıyor, <https://www.yenicaggazetesi.com.tr/tulumtas-magarasi-turizme-kazandiriliyor-261042h.htm> Erişim tarihi: 23.12.2019

Yıldırım, K., (2013) Ankara'nın Batı Koridorundaki Kentsel Gelişimin ve Toplu Taşıma Sistemlerinin Değerlendirilmesi: Ankara Lojistik Üssü ve Sanayi Bölgeleri Örneklere, *Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, Mimarlık Bölümü, Ankara.

Yıldırım, A., şimşek, H., (2018) Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri, Nitel Araştırmada Örnekleme, 113

Yılmaz, E; Çitçi, S., (2011) "Kentlerin Ortaya Çıkışı Ve Sosyo-Politik Açıdan Türkiye'de Kentleşme Dönemleri", *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, (35) 10:252-267.

Yılmaz, U. (2006), Ankara Kilinin (Çankaya-Ankara) Sıkışma-Kabarma Özelliklerinin İncelenmesi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Jeoloji Mühendisliği AnaBilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Isparta.

Ek_1

Anket Formu

Açıklama:

Bu anket Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beşeri ve İktisadi Coğrafya Programı'nda yüksek lisans bitirme tezinde kullanılmak üzere geliştirilmiştir. Ankete vereceğiniz cevaplar “*Ankara'nın Kentsel Gelişiminin Mogan ve Eymir Gölleri Sulak Alan Ekosistemi Üzerindeki Etkileri*” isimli yüksek lisans tez araştırmamda kullanılacaktır. Verdiğiniz bilgiler herhangi bir kuruma verilmeyerek tarafımdan gizli tutulacaktır. Anketin cevaplanma süresi muhtemel 5-10 dakika arasında ve yanıtlarınız tamamen isimsiz olacaktır. Katılımınız için teşekkür ederim.

Özlem UĞURLU

Ankara Üniversitesi-Sosyal Bilimler Enstitüsü

I.Bölüm

1. Cinsiyetiniz? Erkek () Kadın ()

2. Yaş aralığınız? 18-25 () 26-45() 46-65 () 65'ten fazla()

3. En son bitirdiğiniz okul?

Okuma yazma bilmiyorum. () Okula gitmedim ama okuma yazma biliyorum. () İlkokul () Ortaokul () Lise () Üniversite () Lisansüstü/Doktora ()

4.Çalışma alanınız nedir?

Öğrenci () İşçi () Kamu çalışanı () Özel Sektör Çalışanı () Kendi hesabına iş yapan(Esnaf) () Emekli () Çiftçi () Ev kadını () Diğer....

5. Aylık geliriniz aşağıdaki gruplardan hangisinin içinde yer alır? (TL)

1000 TL'den az () 1001-2000 () 2001-3000 () 3001-4000 () 4001-5000() 5001-10.000 () 10.001TL'den fazla ()

II.Bölüm Ziyaretçi Motivasyonunu Belirlemek

6.Bu gölü ziyaret etme sıklığınız nedir?

İlk kez geliyorum () (Yanıtınız “ilk kez geliyorum” ise 7.soruya geçiniz.)

Haftada 1 kez () (Yanıtınız bu seçenek ise 8.soruya geçiniz.)

Haftada birkaç kez () (Yanıtınız bu seçenek ise 8.soruya geçiniz.)

Ayda 1 kez () (Yanıtınız bu seçenek ise 8.soruya geçiniz.)

Ayda birkaç kez () (Yanıtınız bu seçenek ise 8.soruya geçiniz.)

Yılda birkaç kez () (Yanıtınız bu seçenek ise 8.soruya geçiniz.)

Diğer.....

7.Göle ilk kez geliyorsanız hangi aktivitelere katıldınız/katılacaksınız?(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

Bisiklet sürmek () Piknik yapmak () Yürüyüş yapmak () Su bisikletine binmek ()

Balık tutmak () Fotoğraf çekmek () Kuş gözlemciliği () Göl kenarında vakit geçirmek ve manzara seyri () Göl kenarındaki tesislerde yeme içme () Diğer (Belirtiniz)....

8. Bu göle geldiğinizde genel olarak yaptığınız aktiviteler nelerdir? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

Yürüyüş yapmak () Piknik yapmak () Bisiklet sürmek () Balık tutmak () Kuş gözlemciliği ()

Su bisikletine binmek () Fotoğraf çekmek () Göl kenarında vakit geçirmek ve manzara seyri () Göl kenarındaki tesislerde yeme içme () Diğer (Belirtiniz).....

9.Göle ulaşımınızı nasıl sağlıyorsunuz?

Yürüyerek () Bisiklet () Otobüs () Minibüs () Özel otomobil ()
Diğer(Belirtiniz).....

10. Bu gölü tekrar ziyaret etme düşünceniz var mı ?

Evet () Hayır () Kararsızım ()

III.Bölüm _Alanın korunma durumu ve özellikleri

11. Ziyaret ettiğiniz alanın Özel Çevre Koruma Bölgesi olduğunu biliyor musunuz?

Evet () Hayır () Fikrim yok ()

12.Sizce bu alan neden korunmalıdır? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

Ekonomik getirisi olduğu için ()
Rekreasyonel faaliyetler (yürüyüş, piknik, spor vb.) yapıldığı için ()
Kente sunduğu pek çok hizmete sahip olduğu için ()
Estetik değere sahip olduğu için ()
Ekosistem döngüsünde doğal bir alan olarak önemli olduğu için ()
Diğer(Belirtiniz).....)

13.Bu gölün korunmasına yönelik Belediye, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Orta Doğu Teknik Üniversitesi gibi kurumların çalışmalarından haberdar mısınız?

Evet () (Cevabınız evet ise 14.soruya geçiniz.) Hayır () (Cevabınız hayır ise 15. soruya geçiniz.)
Kısmen ()

14.Bu gölü koruma çalışmalarını nasıl buluyorsunuz?

Yeterli () Yetersiz () Çok yetersiz ()

15.Bu göl ve çevresinde çevresel koruma açısından giderilmesini istediğiniz hususları belirtiniz. (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

Göl ve çevresindeki yapılaşmadan kaynaklı nüfus baskısını azaltmak ()
Denetim eksikliğinin giderilmesi ()
Doğal yaşam koruma şartlarının geliştirilmesi ()
Su kirliliğinin önlenmesi ()
Göl çevresindeki sazlıkların korunması ()
Alanın korunmasına yönelik bilincin artması için gerekli çalışmaların yapılması ()
Diğer(Belirtiniz).....)

16. Şu anda yanında bulunduğumuz göl ve çevresi gözlemlerinize göre korunmuş mudur?

Evet () (cevabınız evet ise 18. soruya geçiniz.) Hayır () (Cevabınız hayır ise 17. soruya geçiniz) Fikrim yok ()

17.Sizce bu göl neden yeterince korunamamıştır? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

Gölde yapılan faaliyetlerin bilinçsiz olarak yapılıyor olması ()
Yönetim konusundaki eksiklikler ()
Kentleşme ile göl çevresindeki yapılaşmanın ve nüfusun artması ()
Koruma için yeterli bütçenin olmayışı ()
Endüstriyel ve turizm tesislerinin(otel, kafe ve restoran vb.) sayısındaki artış ()
Diğer(Belirtiniz).....)

18.Sizce bu göle gelen ziyaretçi sayısı alanın özelliklerini olumsuz etkileyecek seviyede mi?

Evet () Hayır () Kısmen ()

19.Şu anda kıyısında bulunduğumuz göl suyunun kirlenmesine sebep olan en önemli etki sizce hangisidir?

Evsel atıklar () Göl çevresindeki işletmelerden kaynaklı atıklar () Gölde yapılan aktiviteler ()
Diğer...

IV.Alanın kente olan katkısı ve kentin alana etkisinin ölçülmesi

20.Sizce Ankara kentinin alansal büyümesinin bu bölgeye etkisi var mıdır ?

Evet () Hayır () Kısmen () Fikrim yok ()

21.Sizce Ankara kenti nüfus artışının bu bölgeye etkisi var mıdır ?

Evet () Hayır () Kısmen () Fikrim yok ()

22.Sulak alanlar kentlere gıda (su ürünleri vb.) su, mineraller, kültürel, turizm, karbon tutumu ve iklimi düzenleme gibi pek çok hizmet sunmaktadır. Sizce gölün kente sunduğu bu hizmetler çevresinde artan nüfus ve yapılaşmadan nasıl etkilenmiştir?

Alanın hizmet değeri hiç etkilenmemiştir. () Alanın hizmet değeri çok az etkilenmiştir. ()

Alanın hizmet değeri oldukça fazla etkilenmiştir. () Fikrim yok. ()

23. Sizce göl kıyısındaki yapılaşmanın artmasında gölün yarattığı cazibe ve rantın etkisi var mıdır?

Evet () Hayır () Fikrim yok ()

24.Sizce bu göl ve çevresinde gelişen yapılaşmanın göle etkileri nasıldır?

Olumlu () Olumsuz () Etkisi yoktur.()

25. Şu anda yanında bulunduğumuz göl kıyısından görülebilen yapılaşmayı doğru buluyor musunuz?

Evet () Hayır () Fikrim yok ()

26.Göl kıyısından görülebilen bu yapılaşmayı nasıl nitelersiniz?

Doğayla uyumlu () Alanın güzelliğini azaltan () Yoğun ve niteliksiz () Diğer.....

27.Sizce göl ve çevresinin kent yaşamına olumlu katkıları nelerdir? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

Havasının ve çevresinin temiz olması ()

Doğanın bozulmamış ve güzel olması ()

Sessiz ve huzurlu olması ()

Sosyal aktivitelerin fazla olması ()

Piknik alanının olması ()

Kent sıklığından ve stresinden uzaklaşma ortamı sağlaması ()

Yeşil alanın çok olması ()

Diğer.....

28.Sizce bu göl çevresinde insanların bilinçsizce açtığı kuyulardan su çekmesi, tarımsal alanların aşırı sulanması, yeni yerleşim birimlerinin kurulmasıyla daha fazla su kaynağına ihtiyaç duyması gibi sebeplerle yer altı su seviyesinin azalması bu gölü etkiler mi?

Evet () Hayır () Fikrim yok ()

29.Eymir ve Mogan Göllerinin birbiriyle ilişkisi konusunda bilginiz var mı?

Evet () Hayır () Fikrim yok ()

30.Şimdiye kadar aşağıdaki göllerden hangisini ziyaret ettiniz?

A) Yalnızca Eymir Gölü () (Yanıtınız bu seçenek ise 33.soruya geçiniz.)

B) Yalnızca Mogan Göl () (Yanıtınız bu seçenek ise 33.soruya geçiniz.)

C) Eymir ve Mogan Göllerinin ikisini birden () (Yanıtınız iki gölü de ziyaret ettim ise 31.soruya geçiniz.)

31. Sizce iki göl ve çevresinde farklılıklar var mıdır? Cevabınız Evet ise bu farklar nelerdir?

Evet () Hayır () Kısmen ()

32. Sizce iki göl ve çevresinde benzerlikler var mıdır? Cevabınız Evet ise bu benzerlikler nelerdir?

Evet () Hayır () Kısmen ()

Anket soruları dışında, açıklamaya ihtiyaç duyduğunuz konular varsa lütfen belirtiniz.

Katılımınız için teşekkür ederim.



Görüşme Formu_1

Açıklama:

Bu görüşme Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beşeri ve İktisadi Coğrafya Programı'nda yüksek lisans bitirme tezinde kullanılmak üzere geliştirilmiştir. Vereceğiniz cevaplar "*Ankara'nın Kentsel Gelişiminin Mogan ve Eymir Gölleri Sulak Alan Ekosistemi Üzerindeki Etkileri*" isimli yüksek lisans tez araştırmamda kullanılacaktır. Verdiğiniz bilgiler herhangi bir kuruma verilmeyerek tarafımdan gizli tutulacaktır.

Katılımınız için teşekkür ederim.

Özlem UĞURLU

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Mehmet SOMUNCU

Ankara Üniversitesi-Sosyal Bilimler Enstitüsü Ankara Üniversitesi- Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, Coğrafya Bölümü

I.Bölüm

1. Cinsiyetiniz? Erkek () Kadın ()

2. Yaş aralığınız? 18-25 () 26-45 () 46-65 () 65+ ()

3. Eğitim durumunuz?

Okuma yazma bilmiyorum () İlkokul () Ortaokul () Lise () Üniversite ()
Lisansüstü ve Doktora ()

4. Mesleğiniz nedir ? Muhtar

5.Kaç yıldır Ankara'da yaşıyorsunuz?

II.Bölüm_ Mogan ve Eymir Gölleri ve Kentsel Gelişim İlişkisi

6. Sizce Mogan ve Eymir göllerinin Ankara kenti için önemi nedir? Bu önemi doğal, sosyal ve ekonomik bakımdan açıklar mısınız?

7.Mogan ve Eymir göllerinin Ankara kentine pek çok yarar sağladığı bilinmektedir. Sizce göllerin çevresinde artan nüfus ve yapılaşma göllerin insanlara sunduğu bu yararları etkilemekte midir? Etkilendiyse bu etkiler sizce nelerdir?

8.Kentsel gelişim bu şekilde devam ederse Mogan ve Eymir göllerinde değişiklikler olmasını bekliyor musunuz? Bekliyorsanız bu değişiklikler neler olabilir?

9.Mogan ve Eymir Gölleri piknik, gezi, sportif faaliyetler gibi rekreasyonel etkinlikler için Ankaralıları tarafından çok fazla tercih edilmektedir. Göllerde ve çevresindeki alanlarda giderek artan ziyaretçi sayısı ve bu ziyaretçilerin aktivitelerinin göllere olumsuz etki yaptığını veya zarar verdiğini düşünüyor musunuz? Düşünüyorsanız bu olumsuzluklar sizce nelerdir?

10.Mogan ve Eymir gölleri çevresinde açılan çok sayıda sondaj kuyusu vardır. Bu kuyularla yeraltı suyuna müdahale edilmesinin alandaki su rejimine ve ekolojik ilişkilere etkisini nasıl değerlendirirsiniz?

11. Sizce, Mogan ve Eymir göllerinin korunmasını ve sürdürülebilirliğinin sağlanmasını tehdit eden başka unsurlar var mıdır? Varsa bu tehdit ve riskler nelerdir?

III.Bölüm: Mogan ve Eymir Göllerinin Korunma Durumu

12. Sizce göllerin bugünkü koruma durumu nasıldır? Göllerin korunması konusundaki yasal, yönetsel çalışmaların yeterliliğini nasıl değerlendirirsiniz?

13. Gölbaşı ÖÇKB yönetim planı konusunda bilginiz var mı?Eğer plan hakkında bilgi sahibi iseniz, sizce bu yönetim planının sahada uygulaması konusundaki görüş ve düşünceleriniz nelerdir? Bu konuda sorunlar olduğunu düşünüyor musunuz?

14. Sizce Mogan ve Eymir Göllerinin sürdürülebilir bir anlayışla koruma ve kullanma dengesi içinde kentsel gelişim ve nüfus baskısı etkisini en aza indirerek devamlılığının sağlanması için neler yapılmalıdır?

Görüşme Formu_2

Açıklama:

Bu görüşme Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beşeri ve İktisadi Coğrafya Programı'nda yüksek lisans bitirme tezinde kullanılmak üzere geliştirilmiştir. Vereceğiniz cevaplar "*Ankara'nın Kentsel Gelişiminin Mogan ve Eymir Gölleri Sulak Alan Ekosistemi Üzerindeki Etkileri*" isimli yüksek lisans tez araştırmamda kullanılacaktır. Verdiğiniz bilgiler herhangi bir kuruma verilmeyerek tarafımdan gizli tutulacaktır.

Katılımınız için teşekkür ederim.

Özlem UĞURLU

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Mehmet SOMUNCU

Ankara Üniversitesi-Sosyal Bilimler Enstitüsü Ankara Üniversitesi- Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, Coğrafya Bölümü

I.Bölüm

1. Cinsiyetiniz? Erkek () Kadın ()

2. Yaş aralığınız? 18-25 () 26-45() 46-65 () 65+ ()

3. Eğitim durumunuz?

Okuma yazma bilmiyorum () İlkokul () Ortaokul () Lise () Üniversite () Lisansüstü ve Doktora ()

4. Mesleğiniz nedir ?.....

5.Kaç yıldır Ankara'da yaşıyorsunuz?.....

II.Bölüm_ Mogan ve Eymir Gölleri

6. Sizce Mogan ve Eymir göllerinin Ankara kenti için önemi nedir? Bu önemi doğal, sosyal ve ekonomik bakımdan açıklar mısınız? Sizce göllerin yerel halka sosyo-ekonomik yansımaları ne ölçüdedir?

7. Mogan ve Eymir göllerinin Ankara kentine pek çok yarar sağladığı bilinmektedir. Sizce göllerin çevresinde artan nüfus ve yapılaşma göllerin insanlara sunduğu bu yararları etkilemekte midir? Etkilendiyse bu etkiler sizce nelerdir?

8.Kentsel gelişim bu şekilde devam ederse Mogan ve Eymir göllerinde değişiklikler olmasını bekliyor musunuz? Bekliyorsanız bu değişiklikler neler olabilir?

9.Mogan ve Eymir Gölleri piknik, gezi, sportif faaliyetler gibi rekreasyonel etkinlikler için Ankaralıları tarafından çok fazla tercih edilmektedir. Göllerde ve çevresindeki alanlarda giderek artan ziyaretçi sayısı ve bu ziyaretçilerin aktivitelerinin göllere olumsuz etki yaptığını veya zarar verdiğini düşünüyor musunuz? Düşünüyorsanız bu olumsuzluklar sizce nelerdir?

10.Mogan ve Eymir gölleri çevresinde açılan çok sayıda sondaj kuyusu vardır. Bu kuyularla yeraltı suyuna müdahale edilmesinin alandaki su rejimine ve ekolojik ilişkilere etkisini nasıl değerlendirirsiniz?

11.Sizce, Mogan ve Eymir göllerinin korunmasını ve sürdürülebilirliğinin sağlanmasını tehdit eden başka unsurlar var mıdır? Varsa bu tehdit ve riskler nelerdir?

Yönetimle ilgili sorular

12. Kurumunuzun Mogan ve Eymir Gölleri ile ilgili tamamlanmış ya da devam etmekte olan çalışmaları var mı? Varsa bu çalışmalar nelerdir?

13. Gölbaşı ÖÇKB yönetim planı konusunda bilginiz var mı? Bu konuda bilgi sahibi iseniz, yönetim planının sahada uygulaması konusundaki görüş ve düşünceleriniz nelerdir? Bu konuda sorunlar olduğunu düşünüyor musunuz?

14. Kurumunuzun yönetim planı hazırlanmasına katkısı oldu mu? Olduysa bu katkı nasıldır?

15.Mogan ve Eymir gölleri koruma altında. Göllerin korunması konusundaki yasal, yönetsel çalışmaların yeterliliğini nasıl değerlendirirsiniz?

16. Sizce Mogan ve Eymir Göllerinin sürdürülebilir bir anlayışla koruma ve kullanma dengesi içinde kentsel gelişim ve nüfus baskısı etkisini en aza indirerek devamlılığının sağlanması için neler yapılmalıdır?

Ek_4. ODTÜ Kuş Tür Listesi

Ağaç İncirkuşu	Bıyıklı Sumru	Delice Doğan	Karakulaklı Kuyrukkakan	Küçük Balaban	Saz Delicesi
Ağaç Serçesi	Boğmaklı Ardıç	Dere Düdükçünü	Karasırtlı Martı	Küçük Batağan	Saz Kamışçını
Ak Mukallit	Boğmaklı Toygar	Dikkuyruk	Karatavuk	Küçük Boğmaklı Toygar	Serçe
Ak Pelikan	Boyunçeviren	Doğu Çıvgını	Kaşıkçaga	Küçük İskete	Sığır Balıkçılı
Akbaşlı Çinte	Boz Ebabil	Ebabil	Kaya Çintesi	Küçük Karabatak	Sığircık
Akdeniz Martısı	Boz kaz	Ekin Kargası	Kaya Güvercini	Küçük Karga	Sıvacı
Akgerdanlı Ötleğen	Boz Kuyrukkakan	Elmabaş Patka	Kaya Kartalı	Küçük Kartal	Söğüt Serçesi
Akgözlü Ötleğen	Boz Ötleğen	Ergüvani Balıkçıl	Kaya Serçesi	Küçük Kerkenez	Söğütbülbulü
Akkanatlı Sumru	Boz Doğan	Ev Kırlangıcı	Kaya Sıvacısı	Küçük Kumru	Suçulluğu
Akkanatlı Ebabil	Bozkır Delicesi	Fiyyu	Kerkenez	Küçük Martı	Sukılavuzu
Akkaşlı Çinte	Bozkır Toygarı	Florya	Ketenkuşu	Küçük Orman Kartalı	Sumru
Akkuyruklu Kartal	Bülbül	Gece Balıkçılı	Kılıççaga	Küçük Sinekkapan	Suna
AkKuyruksallayan	Büyük Ak Balıkçıl	Gökçe Delice	Kınalı Keklik	Küçük Suyelvesi	Sutavuğu
Aksırtlı Kuyrukkakan	Büyük Baştankara	Gökçe Güvercin	Kındıra Kamışçını	Leş Kargası	Sürmeli Çalığı
Akyanaklı Baştankara	Büyük Kamışçın	Gökdoğan	Kır Baykuşu	Leylek	Sütlabi
Ala Doğan	Büyük Orman Kartalı	Gökkuzgun	Kır İncirkuşu	Macar Ördeği	Şah Kartal
Alaca Ağaçkakan	Büyük Örümcekkuşu	Gri Balıkçıl	Kır Kırlangıcı	Maskeli Örümcekkuşu	Şahin
Alaca Balıkçıl	Çakır	Guguk	Kızıl Ardıç	Maskeli Ötleğen	Şakrak
Alaca Baykuş	Çalı Kamışçını	Gülen Sumru	Kızıl Kırlangıç	Mavi Baştankara	Tahtalı Güvercin
Alaca Kuyrukkakan	Çalığı	Gümüş Martı	Kızıl Şahin	Mavigerdan	Tarla Ardıcı
Alaca Sinekkapan	Çam Baştankarası	Halkalı Sinekkapan	Kızılbaşlı Örümcekkuşu	Nil Kazı	Tarla Çintesi
Alakarga	Çamurcun	Hazar Martısı	Kızılgerdan	OrmanAlacaAğaçkakanı	Tarlakuşu
Alasığircık	Çaprazçaga	İbibik	Kızılgerdanlı İncirkuşu	Orman Çıvgını	Taşbülbulü
Angıt	Çayır Delicesi	İshakkuşu	Kızılkuşu	Orman Düdükçünü	Taşkızılı
Arı Şahini	Çayır İncirkuşu	İspinoz	Kızılgerdanlı Örümcekkuşu	Orman Tırnaşıkkuşu	Taşkuşu
Arıkuşu	Çayır Taşkuşu	Kamışbülbulü	Kızkuşu	Orman Toygarı	Tepeli Guguk
Atmaca	Çıkrıkçın	Kara Akbaba	Kirazkuşu	Ökse Ardıcı	Tepeli Karabatak
Bahçe Çintesi	Çıvgın	Kara Çaylak	Kocabaş	Öter Ardıç	Tepeli Patka
Bahçe Tırnaşıkkuşu	Çiğdeci	Kara İskete	Kocagöz	Paçalı Şahin	Tepeli Toygar
Bahri	Çilkeklik	Kara Kızılbacak	Kuğu	Pasbaş Patka	Turna
Balaban	Çitkuşu	Kara Kızılkuşu	Kukumav	Peçeli Baykuş	Uzunbacak
Balık Kartalı	Çizgili Ötleğen	Kara Leylek	KulaklıOrman Baykuşu	Puhu	UzunkuyrukluBaştankara
Bataklık Çintesi	Çobanaldatan	Kara Sinekkapan	Kulaklı Toygar	Saka	Üveyik
Bataklık Kamışçını	Çulhakuşu	Kara Sumru	Kum Kırlangıcı	Sakallı Akbaba	Van Gölü Martısı
Bataklık Suyelvesi	Çulluk	Karaalınlı Örümcekkuşu	Kumru	Sakarca	Yalıçapkını
Benekli Bülbül	Çütre	Karabaş Martı	Kuyrukkakan	Sakarmeke	Yaz Atmacası
Benekli Sinekkapan	Dağ İncirkuşu	Karabaşlı Çinte	Kuzgun	Saksağan	Yeşil Ağaçkakan
Bıldırcınkılavuzu	Dağ İspinozu	Karabaşlı İskete	Küçük Ağaçkakan	Sarı Çinte	Yeşil Düdükçün
Bıldırcın	Dağ Kuyruksallayanı	Karabaşlı Ötleğen	Küçük Ak Balıkçıl	Sarı Kuyruksallayan	Yeşil Papağan
Bıyıklı Baştankara	Dağ Mukallidi	Karabatak	Küçük Akbaba	Sarı Mukallit	Yeşilbaş
Bıyıklı Kamışçın	Dağbülbulü	Karaboyunlu Batağan	Küçük Akgerdanlı Ötleğen	Sarıasma	Yılan Kartalı
Zeytin Mukallidi					

**Ek_5. Mogan Gölü ve çevresinde bulunan kuş türlerinin alanı kullanma şekli/
ICUN kriterlere göre**

Türler	Üreme	Kuluçka	Beslenme	Kışlama	Barınma	Göç döneminde uğrama	Mevcut Durum
Alacabalıkçıl(ArdeolaRalloides)	x	x	x		x		Bilinmeyen
Gecebalıkçılı(Nycticorax nycticorax)		x	x		x		Azalan
Büyük akbalıkçıl(Egretta Alba)				x		x	Bilinmeyen
Küçük akbalıkçıl (Egretta garzetta)				x		x	Artan
Gri balıkçıl (Ardea Cinerea)				x		x	Bilinmeyen
Erguveni Balıkçıl (Ardea Purpurea)				x		x	Azalan
Sığır Balıkçılı (Bubulcus ibis)				x		x	Artan
Macar Ördeği (Netta Rufina)	x						Bilinmeyen
Pasbaş Patka (Aythya nyroca)	x						Azalan
Dikkuyruk ördek (Oxyura leucocephala)	x						Azalan
Elmabaş (Aythya Ferina)	x						Azalan
Angıt (Tadorna ferruginea)	x						Bilinmeyen
Yeşilbaş (Anas Platyrhynchos)	x						Artan
Kilkuyruk (Anas Acuta)				x		x	Azalan
Kaşıkğaga (Anas Clypeata)				x		x	Azalan
Çamurcun (Anas Crecca)				x		x	Bilinmeyen
Boz Ördek (Anas Strepera)				x		x	Artan
Fiyu (Anas Penelope)				x		x	Azalan
Çıkrıkçım (Anas Querquedula)				x		x	Azalan
Tepeli Patka (Aythya Fuligula)				x		x	İstikrarlı
Küçük Balaban (Ixobrychus minutus)		x					Azalan
Bayağı balaban (Botaurus stellaris)				x			Azalan
Bahri (Podiceps cristatus)		x					Bilinmeyen
KızılboyunluBatağan(PodicepsGrisegena)		x					Azalan
KaraboyunluBatağan(Podiceps Nigricollis)		x					Bilinmeyen
Cüce Batağan (Tachybaptus Ruficollis)		x					Azalan
Su Kılavuzu (Rallus Aquaticus)		x					Azalan
Saz Tavuğu (Gallinula Chloropus)		x					İstikrarlı
Sakarmeke (Fulica Atra)		x					Artan
Kızkuşu (Vanellus Vanellus)		x					Azalan
Uzunbacak (Himantopus Himantopus)		x					Artan
Çayır Delicesi (Circus Pygargus)			x			x	Azalan
Saz Delicesi (Circus aeruginosus)			x			x	Artan
Gökdoğan (Falco Peregrinus)			x			x	İstikrarlı
Şah Kartal (Aquila Adalberti)			x			x	Artan
Büyük Ormankartalı (Aquila Clanga)			x			x	Azalan
BüyükKamışçım(AcrocephalusArundinaceus)			x		x		Azalan
Saz Bülbülü (Acrocephalus Scirpaceus)			x		x		İstikrarlı
BıyıklıKamışçım (Acrocephalus Melanopogon)			x		x		İstikrarlı
KındıraKamışçını(AcrocephalusSchoenobaenus)			x		x		İstikrarlı
Çalı Kamışçımı (Acrocephalus Palustris)			x		x		İstikrarlı
Kamış Bülbülü (Cettia Cetti)			x		x		Artan

Kaynaklar: 1)Çevre ve Şehircilik Bakanlığı/2015-2019 Yönetim Planı /
2)IUCN Red List

Ek_6. Mogan Gölü'nde Yangın (Haber)

Mogan'da 201 kuş türünün barındığı sazlık alanda yangın (2)

KONTROL ALTINA ALINDI, 700 DÖNÜMLÜK ALAN YANDI Mogan Gölü'nde çıkan yangın, 700 dönümlük sazlık alanda etkili oldu



Kaynak:<https://t24.com.tr/haber/moganda-201-kus-turunun-barindigi-sazlik-alanda-yanin-2,446340>

Özet

Sulak alan ekosistemleri çevresinde bulunan insanlar için üretici, düzenleyici ve sosyal-kültürel pek çok hizmet sunmaktadır. Bu sebeple sulak alanlar geçmişten bugüne dek insanlarla içiçe olmuş doğal ekosistemlerdir. Fakat bu doğal alanlar etrafında gelişen kentleşme ve nüfus yoğunlukları bu alanların üzerinde çeşitli baskı ve tehditler oluşturmaya başlamıştır. Sulak alanlar üzerindeki baskının artması zaman içinde bu alanların yok olmasına sebep olacaktır. Sulak alanların yok olmasıyla biyolojik çeşitlilik zarar görecektir bu sebeple ekonomik, sosyal ve kültürel yıkımlar yaşanacaktır. Bu araştırma kapsamında Ankara kenti içinde bulunan eşsiz doğal özelliklere sahip Mogan ve Eymir Gölleri sulak alan ekosisteminin kente sunduğu ekosistem hizmetleri ve bu hizmetlerin kentsel gelişim ve nüfus artışından etkilenme durumları değerlendirilmiştir. Araştırmada kentsel politik ekoloji yaklaşımı benimsenerek göllerin kente katkısı ve kent gelişiminin göllere etkisi karşılıklı olarak analiz edilmiştir. Bu çerçevede araştırma soruları belirlenerek sorulara yanıt bulmak için karma araştırma tekniklerinden yararlanılmıştır. Araştırmanın nicel kısmında; haritalar oluşturulmuş ve alan ziyaretçileriyle anket tekniğiyle görüşmeler yapılmıştır. Nitel analiz kısmında ise alanın yönetilmesi konusunda ilgili paydaş gruplarıyla derinlemesine görüşmeler gerçekleştirilmiş ve sahada gözlemler yapılmıştır. Elde edilen tüm sonuçlar yorumlayıcı ve betimsel analiz yöntemleriyle topluca değerlendirilmiştir. Ulaşılan sonuçlarda Ankara kent gelişiminin ve göller çevresinde gelişen yapılaşmanın göllerin ekosistemleri üzerinde oldukça olumsuz etkilerinin olduğu tespit edilmiştir. Alanın akılcı koruma ilkelerine bağlı olarak sürdürülebilirliğinin sağlanması için göllerin havzasının bütüncül koruma yaklaşımlarıyla yönetilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar kelimeler: Mogan ve Eymir Gölleri, Sulak alanlar, Ekosistem Hizmetleri, Ankara Kentsel Gelişimi

Abstract

Wetland ecosystems provide many productive, regulatory and social-cultural services for the people around them. For this reason, wetlands are natural ecosystems that have been intertwined with humans from the past to the present. However, the urbanization and population densities that developed around these natural areas began to create various pressures and threats on these areas. Increasing pressure on wetlands will lead to the extinction of these areas over time. With the extinction of wetlands, biodiversity will be damaged and therefore economic, social and cultural destruction will be experienced. Within the scope of this research, the ecosystem services offered by the Mogan and Eymir Lakes wetland ecosystem, which has unique natural features in the city of Ankara, and the effects of these services on Urban Development and population growth were evaluated. The research adopted an approach of urban political ecology and the contribution of lakes to the city and the impact of urban development on the lakes were mutually analyzed. In this context, research questions were identified and mixed research techniques were used to find answers to the questions. In the quantitative part of the research, maps were created and interviews were conducted with area visitors using survey technique. In the qualitative analysis section, in-depth interviews were conducted with the relevant stakeholder groups about the management of the area and observations were made in the field. All results were evaluated collectively by interpretive and descriptive analysis methods. In the results reached, it was determined that the development of the city of Ankara and the building around the Lakes had very negative effects on the ecosystems of the lakes. It was concluded that the watershed of the lakes should be managed with holistic conservation approaches in order to ensure the sustainability of the area in accordance with rational conservation principles.

Key words: Mogan And Eymir Lakes, Wetlands, Ecosystem Services, Ankara Urban Development